



# LUNDS UNIVERSITET

## Ekonomihögskolan

*Institutionen för informatik*

---

# Acceptansen av ChatGPT som utbildningsverktyg

En kvalitativ studie utifrån informatikstudenters perspektiv

Kandidatuppsats 15 hp, kurs SYSK16 i Informationssystem

Författare: Viking Ericsson  
Albin Nilsson

Handledare: Benjamin Weaver

Rättande lärare: Osama Mansour  
Blerim Emruli

# Acceptansen av ChatGPT som utbildningsverktyg: En kvalitativ studie utifrån informatikstudenters perspektiv

ENGELSK TITEL: The acceptance of ChatGPT as an educational tool: A qualitative study from the perspective of informatics students

FÖRFATTARE: Viking Ericsson och Albin Nilsson

UTGIVARE: Institutionen för informatik, Ekonomihögskolan, Lunds universitet

EXAMINATOR: Osama Mansour, PhD

FRAMLAGD: Maj, 2023

DOKUMENTTYP: Kandidatuppsats

ANTAL SIDOR: 91

NYCKELORD: Large Language Model, ChatGPT, GPT-3, Acceptans, Utbildningsverktyg, UTAUT, Motivation, Attityd, Utbildning

## SAMMANFATTNING:

Sedan ChatGPT lanserades fritt tillgängligt till världen har den gett stort inslag inom utbildningsområdet. Många nya möjligheter och utmaningar ställs fram och vissa lärosäten diskuterar hur det kan integreras i utbildningen samtidigt som andra är alltmer kritiska. Medan diskussionen är livlig saknas insikt i vad studenterna tycker och tänker. Syftet med denna studie är således att undersöka studenters acceptans och attityder av ChatGPT på universitetsnivå. Därutöver ämnar studien att klarlägga studenters upplevelser av att använda ChatGPT som lärandeverktyg. Studien består av en litteraturgenomgång samt fyra kvalitativa intervjuer med studenter på termin två och fyra av det Systemvetenskapliga kandidatprogrammet vid Lunds universitet. Resultatet av studien indikerar att det finns god acceptans bland studenter för ChatGPT. Studenter upplever att chatbotten har flera tillämpningsområden i studierna. Det finns dock återkommande kritik om chatbottens brister som bristfällig källkritik och risken för felaktig eller missledande information. Trots det så pekar resultatet på en bra inställning bland eleverna gentemot att använda ChatGPT för studieändamål.

## Förord

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Benjamin Weaver som med sin vägledning och stöd har bidragit till att möjliggöra genomförandet av vår studie. Vi är tacksamma för den tid och engagemang som han visat genom hela processen. Vi vill även framföra vår tacksamhet till våra fyra respondenter som tagit sig tid och delta i vår studie.

## Innehåll

Termer och förkortningar .....	6
1 Introduktion.....	7
1.1 Bakgrund .....	7
1.2 Problemområde.....	8
1.3 Forskningsfråga .....	10
1.4 Syfte.....	10
1.5 Avgränsningar .....	10
2 Litteraturgenomgång .....	11
2.1 Attityder om LLMs och ChatGPT inom utbildningsområdet .....	11
2.1.1 Verktyg med potential.....	11
2.1.2 Möjlighet för nya idéer .....	12
2.1.3 Hjälpmedel för datastudenter .....	12
2.1.4 Ökad lättja och minskad källkritik .....	13
2.1.5 Regelverk och riktlinjer .....	13
2.1.6 Akademisk hederlighet .....	14
2.1.7 Sammanfattning av attityder .....	15
2.2 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT).....	15
2.2.1 UTAUT i utbildning .....	17
2.2.2 Kritik mot UTAUT .....	17
2.3 Self-Determination Theory .....	18
2.3.1 SDT inom utbildning .....	18
2.4 Summering av litteraturgenomgång .....	19
3 Metod .....	20
3.1 Metodval.....	20
3.2 Datainsamling .....	20
3.3 Intervjuer .....	21
3.3.1 Val av intervjupersoner.....	21
3.3.2 Intervjumall.....	22
3.4 Bearbetning av data .....	24
3.4.1 Transkribering.....	24
3.5 Etiska aspekter .....	25
3.5.1 Informerat samtycke .....	25
3.5.2 Rätten till privatliv .....	25

---

3.5.3 Krav på att bli korrekt återgiven .....	26
3.6 Validitet och reliabilitet .....	26
3.7 Kritik mot metodval.....	26
4 Empiri.....	28
4.1 Presentation av respondenterna .....	28
4.2 Attityder.....	29
4.2.1 Personlig inställning.....	29
4.2.2 Inställning över tid .....	29
4.2.3 Upplevda för- och nackdelar med ChatGPT i studierna.....	31
4.3 Acceptans.....	33
4.3.1 Förväntad prestation.....	33
4.3.2 Förväntad ansträngning.....	35
4.3.3 Socialt inflytande .....	36
4.3.4 Underlättande förhållanden.....	39
4.4 Motivation (Self-Determination Theory) .....	41
4.4.1 Kompetens .....	41
4.4.2 Anknytning .....	42
4.4.3 Autonomi .....	43
5 Diskussion .....	45
5.1 Attityder.....	45
5.1.1 Personlig inställning.....	45
5.1.2 Inställning över tid .....	46
5.1.3 Upplevda för- och nackdelar med ChatGPT i studierna.....	46
5.2 Acceptans.....	47
5.2.1 Förväntad prestation.....	47
5.2.2 Förväntad ansträngning.....	48
5.2.3 Socialt inflytande .....	49
5.2.4 Underlättande förhållanden.....	50
5.3 Motivation (Self-Determination Theory) .....	51
5.3.1 Kompetens .....	51
5.3.2 Anknytning .....	52
5.3.3 Autonomi .....	52
6 Slutsats .....	54
6.1 Förslag för vidare forskning .....	55
Appendix A - Utskick till studenterna.....	56
Appendix B - Intervju 1 .....	57
Appendix C - Intervju 2 .....	65

---

Appendix D - Intervju 3 .....	73
Appendix E - Intervju 4.....	80
Referenser.....	86

## Figurer

Figur 2.1: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model (UTAUT) (Venkatesh et al. 2003, s. 447) .....	16
--	----

## Tabeller

Tabell 1: Samling av termer och förkortningar .....	6
Tabell 2.1: Summering av litteraturgenomgång .....	19
Tabell 3.1: Information om intervjuerna.....	22
Tabell 3.2: Intervjumall .....	22

## Termer och förkortningar

I följande tabell presenteras termer och förkortningar som ofta förekommer i denna kandidatuppsats. Tabellen innehåller även definitioner för respektive term eller förkortning.

Term/Förkortning	Definition
<b>LLM</b>	Large Language Model
<b>Generativa AI</b>	En variant av artificiell intelligens med förmågan att generera till exempel text eller bilder på användarens begäran
<b>Chatbot</b>	Ett kommunikativt program med avsikt att efterlikna mänskliga samtal genom till exempel text- eller röstbaserad interaktion
<b>GPT</b>	Generative Pre-Trained Transformer
<b>ChatGPT</b>	En AI-chatbot utvecklad av företaget OpenAI som bygger på företagets LLM(s)
<b>NLP</b>	Natural Language Processing
<b>UTAUT</b>	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology
<b>Acceptans</b>	Demonstration av användning av informationsteknologi (IT) av en individ med avsikten att förbättra dess prestation.
<b>SDT</b>	Self-Determination Theory

**Tabell 1:** Samling av termer och förkortningar.



# 1 Introduktion

## 1.1 Bakgrund

Generativ AI som ChatGPT har snabbt anammats som en ny teknologi i samhället. ChatGPT bygger på GPT-3 som är en högre språkmodell (från eng., Large Language Model, LLM) vilket bygger på naturlig språkbehandling (NLP). Det är en maskininlärningsalgoritm som kan skapa naturligt språk som liknar mänsklig författande (Manning, 2023; LeCun, Bengio & Hinton, 2015). Under november 2022 lanserade företaget OpenAI sin version vid namn ChatGPT i form av en chatbot. Chatbotten lanserades fritt tillgänglig som förhandsversion i forskningssyfte (OpenAI, 2022). Programmet bygger på modellen Generative Pre-Trained Transformer (GPT) som består av enorma mängder datainsamling taget från internet i form av hemsidor, böcker, vetenskapliga artiklar och konversationer (Dwivedi et al., 2023). På så sätt kan den lära sig grammatik, hur språk struktureras och allmän information om världen. Därmed kan programmet svara på frågor, generera text, utföra översättningar och textanalys (OpenAI, 2022). ChatGPTs fritt tillgängliga version attraherade över en miljon användare under första veckan och fick stor uppmärksamhet i media (BBC, 2022).

Chatbotten fick särskilt uppmärksamhet inom utbildningsvärlden då dess förmåga att generera naturlig text i form av uppsatser möjliggjorde att studenter lätt kunde få sina uppsatser skrivna åt dem på någon minut (Dwivedi et al., 2023). Eftersom studenter adapterade teknologin så snabbt har många skolor inte hängtt med i utvecklingen (Pham & Sampson, 2022). Detta har gjort att vissa universitet och högskolor har blivit kritiska till verktyget och anser det som ett sätt att fuska genom att låta chatbotten skriva texter åt studenter (Nietzel, 2023). Ett exempel är staden New York där The Department of Education har valt att förbjuda användning av ChatGPT i kommunala skolor på grund av oron för ökat fusk bland elever (Kasneci et al., 2023; Lim et al., 2023). Liknande institutioner i delar av Australien har också valt att förbjuda ChatGPT (Lim et al., 2023). Dessutom så har Italien valt att temporärt förbjuda ChatGPT och var därmed det första västerländska landet att göra detta (BBC News, 2023). Beslutet grundade sig dock i att det saknas juridiskt underlag för insamling och lagring av personlig data som används för att träna ChatGPT (Reuters, 2023). Andra läroverk har däremot sett potentialen i verktyget och istället fokuserat på hur ChatGPT kan användas för att stötta studenter (Dwivedi et al., 2023). Eftersom chatbotten är dynamisk och anpassar svaren för studentens frågor adapteras verktyget till individen och kan ge specifika svar till specifika frågor (Kim, Lee & Cho, 2022). Ytterligare kan konversationer hållas där frågor bygger på tidigare svar och därmed kan vidareutvecklas. ChatGPT har förmågan att agera som en extra utbildningsresurs och ett supplement till kursmaterial (Gimpel et al., 2023).

Medan ChatGPT har potential att förändra högre utbildning så är det inte utan utmaningar. Informationen som ges av chatbotten varierar i kvalitet och pålitlighet. Den kan ge falsk eller missledande information som studenter använder sig av (Dwivedi et al., 2023). Kasneci et al. (2023) nämner att det finns en risk att studenter kan bli alltför beroende och låter chatbotten göra arbetet vilket gör att studenten inte lär sig något själv. Ännu ett problem med ChatGPT är källhänvisningar. För att informationen ska vara pålitlig krävs att källor hänvisas vilket chatbotten inte ger utan specifik förfrågan. Chatbotten saknar förmågan att spåra källorna till

varje påstående efter processen som används för att skapa dem. Därför finns risk för att texten som produceras varierar i kvalitet av fakta och kan bygga på dåliga källor (Gimpel et al., 2023).

Medan inställningen till tekniken varierar bland lärosäten så finner vi att det saknas förståelse bland vad studenterna tycker. Därför har vi valt att utforska attityder och acceptans kring användandet av ChatGPT genom att föra intervjuer med studenter på högskolenivå som har använt chatbotten för att få bättre förståelse för hur de har påverkat deras studier.

## 1.2 Problemområde

Den befintliga litteratur och pågående debatt kring integreringen av ChatGPT eller andra Generativa AI för studieändamål har tenderat att vara inriktad på utmaningarna för utbildare eller de möjligheter det innebär för studenter, utbildare och utbildning i allmänhet (Lim et al., 2023). Däremot så har det inte funnits något fokus på studenters perspektiv av att använda ChatGPT i den nuvarande litteraturen. Vi anser därför att det finns ett gap i forskningen vad gäller användningen av ChatGPT i utbildningssyfte.

I en artikel uppmärksammar Lim et al. (2023) fyra så kallade paradoxer med ChatGPT. Vi väljer att ta upp dessa paradoxer för att ge insiktsfulla perspektiv i den aktuella debatten, samtidigt som de belyser den paradoxala naturen hos ChatGPT. För användare med goda avsikter kan information hämtad med hjälp av ChatGPT vara till stor hjälp men på samma sätt kan chatbotten hjälpa dem utan. Det här är den första paradoxen enligt Lim et al. (2023). ChatGPT kan till exempel hjälpa studenter med skrivuppgifter och för att hämta information men det uppstår problematik om studenterna missbrukar chatbotten eller förlitar sig blint på informationen som den tillhandahåller (Lim et al., 2023). Studenter kan få hela uppgifter skrivna av ChatGPT vilket har fått pedagoger att ifrågasätta ifall texterna är skrivna av studenterna själva eller inte (Lim et al., 2023). Den här problematiken har även resulterat i frågan om traditionella former av examinationer är förlegade (Lim et al., 2023). Det ska också nämnas att ChatGPT är begränsad i information vilket kan resultera i att studenter som enbart förlitar sig på chatbotten begränsas eller till och med förses med falsk information (Lim et al., 2023; Kasneci et al., 2023).

Den andra paradoxen handlar om att ChatGPT är kapabel men ändå beroende. Även om Generativ AI som ChatGPT visat sig vara väldigt kapabel att generera välstrukturerade och korrekta svar inom flera områden baserat på de instruktioner och frågor som användaren ger chatbotten så är Generativ AI väldigt beroende av den input som användaren tillhandahåller (Lim et al., 2023). Författarna demonstrerade att ChatGPT kan generera utvecklade svar vid sådana fall där den instrueras att göra så medan vid fall där tydliga instruktioner saknas så svarar chatbotten mer kortfattat (Lim et al., 2023). Användaren behöver med andra ord instruera chatbotten på ett korrekt sätt för att få önskat svar.

Den tredje paradoxen som författarna tar upp relaterar till tillgängligheten av Generativ AI. Från och med lanseringen av ChatGPT så har vem som helst kunnat registrera sig och använda chatbotten gratis. Detta innebär att vem som helst som haft tillgång till ChatGPT har kunnat ta del av den kunskap som chatbotten kan erbjuda (Lim et al., 2023). Open AI har dock lanserat betaltjänsten ChatGPT Plus som ger prenumeranter tillgång till ChatGPT även när tjänsten är under hög belastning, snabbare responstid samt prioriterad tillgång till nya funktioner och förbättringar (Open AI, 2023). Men att verktyg som ChatGPT görs tillgängliga

gentemot en abonnemangsavgift innebär även att tjänsten enbart blir tillgänglig för dem individer eller skolor som har råd att betala och därmed öka de socioekonomiska klyftorna (Lim et al., 2023; Kasneci et al., 2023). Så även om Generativ AI kan öka tillgängligheten på kunskap bland människor så finns där risk att tillgängligheten även blir exklusiv för mer privilegierade (Lim et al., 2023).

Men även om där finns risker med att integrera ChatGPT i utbildningssyfte så nämner Lim et al. (2023) att förbjuda chatbotten kan ha motsatt effekt vilket är den fjärde paradoxen. Författarna menar att den här paradoxala effekten kan förklaras på följande två sätt. För det första så kan ansträngande att förbjuda, gömma eller på annat sätt censurera någonting bara öka intresset för ämnet i fråga bland människor. För det andra så kan sådana handlingar leda till reaktioner för att människor generellt ogillar att bli tillsagda om vad de inte får göra eller ha (Lim et al., 2023). Att förbjuda ChatGPT kan alltså potentiellt leda till ökad användning av chatbotten bland studenter. Vidare menar Dwivedi et al. (2023) att det inte finns anledning till att förbjuda ChatGPT eftersom den här tekniken kommer ha stor betydelse framöver. Det finns därför skäl av pedagoger att kanske se över möjligheterna av Generativ AI som ChatGPT innan de tar beslutet att förbjuda sådana verktyg? Vidare bör kanske elevernas åsikter av att använda ChatGPT undersökas närmare för att kunna bedöma positiva respektive negativa effekter av att använda chatbotten i studieändamål för att sedan kunna besluta hur användningen ska fortskrida. Än så länge så finns där i Sverige inga planer dock på att förbjuda chatbotten (Reuters, 2023).

Hur som helst så finns där delade synpunkter på användning av ChatGPT i studierna vilket har lett till att lärosäten redan börjat ta ställning till användandet. Varken Stockholm- eller Uppsala universitet ställer sig emot användningen av AI-verktyg som ChatGPT men båda lärosäten belyser vikten av att förebygga otillåten användning och fusk bland elever (Stockholm universitet, 2023; Uppsala universitet, 2023). Eke (2023) anser det vara nödvändigt att den akademiska världen gör nödvändiga ändringar för att bevara den akademiska hederligheten (Eke, 2023). Han tror dock inte att existensen av ChatGPT nödvändigtvis betyder slutet för traditionella examinationsformer som akademiska texter, uppsatser och programkodning uppgifter (Eke, 2023). En idé som annars förekommer bland dem som fokuserar på utmaningarna med Generativa AI (Lim et al., 2023).

Varken Eke (2023) eller Kasneci et al. (2023) argumenterar emot att integrera ChatGPT som ett verktyg för utbildning. Snarare menar de att ChatGPT och andra verktyg baserade på LLMs kan förändra den akademiska världen men att det kommer innebära förändringar och utmaningar som måste tas i beaktande (Eke, 2023; Kasneci et al., 2023). Hur som helst så är den livliga debatten om ChatGPT som utbildningsverktyg komplicerad och det faktum att tekniken bakom chatbotten är ny komplicerar debatten ytterligare eftersom forskning på området är relativt begränsad. Den forskning som finns har främst fokuserat på de möjligheter och utmaningar som i sin tur gör det ännu svårare att avgöra huruvida bra eller dåligt det vore att använda ChatGPT som ett verktyg i utbildningssyfte. Eftersom det saknas forskning som belyser studenters perspektiv så anser vi det vara relevant att undersöka acceptansen av ChatGPT som lärandeverktyg i en omgivning där elever aktivt uppmanats att använda sig av chatbotten som hjälpmedel. Vi tror även att studera studenters attityder gällande användningen av ChatGPT kan bidra med värdefulla insikter i acceptansen. Vår förhoppning med studien är att fylla det gap vi identifierat i den tidigare forskningen.

### 1.3 Forskningsfråga

Baserat på det problemområde som presenterats så syftar den här studien på att ge svar på följande fråga:

*Hur är studenternas acceptans av ChatGPT för akademiska syften när de aktivt uppmanats att använda chatbotten och vad är deras attityder till användandet?*

### 1.4 Syfte

Syftet med studien är att genom kvalitativa intervjuer undersöka studenters acceptans av ChatGPT på universitetsnivå. Målet är att ge insikt i användandet av ChatGPT som lärandeverktyg ur studenters perspektiv för att ge djupare kunskap hur lärosäten kan förhålla sig till verktyget samt ge en inblick i studenternas upplevelser.

### 1.5 Avgränsningar

Studien kommer enbart att fokusera på elevers användande och inte AI:s potentiella användningsområden inom utbildning såsom till exempel administration. Studien kommer inte heller att beröra de tekniska aspekterna av LLMs eller ChatGPT. Studien kommer inte att täcka andra AI-verktyg utöver ChatGPT. Studien är även begränsad till att undersöka användningen på högskolenivå i Sverige. Studenternas betyg kommer inte att tas till hänsyn då studien fokuserar på observationer utifrån studenternas egna upplevelser och erfarenheter av att använda ChatGPT i studierna.

## 2 Litteraturgenomgång

### 2.1 Attityder om LLMs och ChatGPT inom utbildningsområdet

Lanseringen av ChatGPT av företaget OpenAI har resulterat i en livlig debatt inom utbildningsområdet. Ett flertal källor ser både potentiella möjligheter och utmaningar av att använda AI-baserade verktyg som till exempel ChatGPT i utbildningssyfte. I följande kapitel har vi summerat ett antal av de attityder och teorier gällande möjligheter och utmaningar av elevers användande av AI-verktyg baserade på LLMs i studiesyfte.

#### 2.1.1 Verktøy med potential

Kasneci et al. (2023) diskuterar i sin artikel om de framsteg som gjorts inom naturlig språkbehandling (från engelska. Natural Language Processing) med hjälp av LLMs. Författarna nämner bland annat att LLMs kan hjälpa universitetsstudenter med till exempel forskning- och skrivuppgifter samt i utvecklingen av kritiskt tänkande och problemlösningsförmågor (Kasneci et al., 2023). LLMs kan generera sammanfattningar av texter som de menar att studenter kan använda sig av för att förstå huvudpunkterna i en text samt för att samla sina tankar för att skriva (Kasneci et al., 2023). Utöver detta så kan LLMs hjälpa studenters forskning genom att bistå med information och utforskade aspekter inom specifika ämnen. På så sätt blir det enklare för studenterna att förstå och analysera materialet, menar Kasneci et al. (2023). LLMs kan även hjälpa till i grupparbeten genom att till exempel ge förslag på korrigeringar för texter samt bidra med struktur och feedback i gruppdiskussioner. Vilket i sin tur kan öka gruppens engagemang (Kasneci et al., 2023). Naumann, Rauschenberger och Schön (2023) konstaterar att ChatGPT innebär möjlighet för förbättrad virtuell undervisning. Författarna menar att kvaliteten på personlig handledning kommer öka då ChatGPT kan komplettera föreläsaren. ChatGPT kan till exempel förklara begrepp och texter vilket kan ge grundläggande förståelse för ett ämne och underlätta personlig inläring (Naumann, Rauschenberger & Schön, 2023). Dwivedi et al. (2023) ser också möjligheter med individualiserat stöd då chatbotten kan ge personliga svar och förklara saker inom olika ämnen. Vidare kan förklaringarna omformuleras för att bättre anpassas till användarens kunskapsnivå (Dwivedi et al., 2023).

I en artikel skriver Eke (2023) om generativ AI och specifikt ChatGPT och dess hot mot akademisk hederlighet. Men även han ser möjligheter av AI-verktyg i utbildningssyfte. Han anser att ChatGPT och andra AI-verktyg är revolutionerande, därmed bör den akademiska världen vara en del av den revolutionen och det vore inte hållbart att förbjuda eller på annat sätt avvisa sådana verktyg (Eke, 2023). Dessutom kan förbudning av ChatGPT leda till ökat intresse för att använda chatbotten ännu mer som tidigare nämnt av Lim et al. (2023). Eke (2023) nämner bland annat att ChatGPT kan effektivt spara tid vid akademiska aktiviteter, förbättra studenters lärande erfarenheter samt generera data och agera som skriv assistent. Han noterar dock att den akademiska världen står inför ett flertal utmaningar gällande AI-verktyg. Inte minst när det kommer till missbrukande användning vilket kan påverka akademisk hederlighet.

Medan ChatGPT tar mer plats i klassrummet så bör det enligt Jeon och Lee (2023) inte ta över lärarens roll. I deras studie utforskar de hur lärare ska förhålla sig till ChatGPT med fokus på hur chatbotten kan komplettera undervisningen. Resultaten visar att ChatGPT kan positivt verka som ett kompletterande undervisningsverktyg men understryker vikten av lärarens pedagogik vid användning av AI-verktyg. Författarna betonar tyngden av att lärarens egna inställning och förståelse för chatbottens funktioner och begränsningar är avgörande för att agera som ett effektivt verktyg (Jeon & Lee, 2023).

### 2.1.2 Möjlighet för nya idéer

Naumann, Rauschenberger och Schön (2023) utförde en grå litteraturgenomgång (från engelska. grey literature review) för att se om där finns lärdomar att dra ifrån forskningssamhället gällande AI i högre utbildning. Grå litteratur definieras som material och forskning som produceras och distribueras utanför de traditionella kommersiella eller akademiska publiceringskanalerna (Yasin et al., 2020). Under december 2022 fram till mitten av januari 2023 samlade författarna totalt 79 källor varav 55 var förtryck, resten bestod av ledare, rapporter eller vitböcker (Naumann, Rauschenberger & Schön, 2023). Från det material som samlades in så identifierade författarna tre möjligheter. Den första av dessa nämndes tidigare i detta kapitel. De två resterande möjligheterna är *ökad kreativitet* och *potential för innovation*. Med ökad kreativitet menar de att ChatGPT kan hjälpa studenter med att hitta nya idéer och tillvägagångssätt för att lösa problem. Slutligen menar de att med ChatGPT så finns där potential för nya idéer inom tillvägagångssätt för utlärnning och examina (Naumann, Rauschenberger & Schön, 2023).

### 2.1.3 Hjälpmedel för datastudenter

MacNeil et al. (2022) noterade också potentialen användningen av LLMs som GPT-3 kan ha för studenter inom datavetenskap. GPT-3 kan bidra med förklaringar på olika aspekter av programkod. I artikeln demonstrerar författarna hur de använde GTP-3 för att generera en förklaring på "time complexity". Motivationen var att många utbildare anser det här vara bland de svåraste koncepten inom programmering men även väldigt viktigt för studenter att förstå. Med GPT-3 så kunde författarna generera en lista av vanliga fel som en programmerare kan göra när han eller hon skriver den specifika koden som författarna angav samt en förklaring av vad den givna koden gör och en förklaring på det själva konceptet (MacNeil et al., 2022). Vidare förklarar Surameery och Shakor (2023) att ChatGPT kan assistera vid bugghantering vilket annars tenderar att vara en komplex och tidskrävande uppgift. Författarna menar att ChatGPT kan ge förslag på ändringar i programkod baserat på chatbottens kunskaper vilket kan reducera tid och ansträngning för att finna och lösa buggar (Surameery & Shakor, 2023). Chatbotten kan även hjälpa till med att förutse möjliga buggar i ny programkod vilket kan hjälpa till med att identifiera buggar tidigt i utvecklingsprocessen (Surameery & Shakor, 2023). ChatGPT kan även öka kunskapen om buggar och hur de kan undvikas genom att bidra med förklaringar på specifika buggar och hur de bör hanteras (Surameery & Shakor, 2023). Författarna poängterar dock att ChatGPT, trots att chatbotten kan vara användbart verktyg för att identifiera och lösa buggar så är den inte perfekt och borde därför användas tillsammans med andra verktyg för en optimal lösning (Surameery & Shakor, 2023). Dwivedi et al. (2023) noterar också att chatbotten besitter kunskaper inom flera programmeringsspråk och hävdar att vid korrekt användning så kommer ChatGPT påskynda processen av att lösa programmeringsuppgifter. Detta kommer däremot ställa krav på mer utmanande uppgifter (Dwivedi et al., 2023).

### 2.1.4 Ökad lättja och minskad källkritik

Mycket av den litteratur som behandlat implementeringen av Large Language Models och ChatGPT i utbildning har även diskuterat de utmaningar som implementeringen innebär för den akademiska världen. Som nämnt tidigare så diskuterar Kasneci et al. (2023) att LLMs kan hjälpa studenter utveckla sitt kritiska tänkande och problemlösningsförmåga. Hur som helst så finns där även en risk att effekten blir raka motsatsen. Eftersom elever kan hämta svar och information utan vidare ansträngning med hjälp av LLMs så kan följden bli förstärkt lättja hos eleverna samt att motverka deras intresse att dra egna slutsatser och lösningar. En lämpligare attityd vore därför att se LLMs som ett kompletterande verktyg för inläring istället för en ersättning för källor (Kasneci et al., 2023). Utmaningen i fråga är således att studenterna kommer att förlita sig blint på AI-verktygen. En annan markant utmaning är källkritik. Kasneci et al. (2023) menar att det kan bli svårt för studenter att bedöma ifall informationen i AI genererade texter är baserade på fakta eller inte och som en konsekvens då textens validitet kanske inte ifrågasätts. Denna problematik har som nämnt tidigare även diskuterats av Lim et al. (2023). De menar att chatbottens brister kan resultera i att studenter bara får begränsad information eller även felaktig sådan (Lim et al., 2023). Dwivedi et al. (2023) nämner att ChatGPT inte alltid listar sina källor. Dessutom kan citeringar tilldelas fel eller påhittade författare (Dwivedi et al., 2023). Lim et al. (2023) visar även ett exempel där chatbotten varit oförmögen att citera i helhet. Det finns därför skäl till att ifrågasätta chatbottens trovärdighet och tillförlitlighet och att svaren bör behandlas med försiktighet (Dwivedi et al., 2023; Lim et al., 2023). Det är dessutom viktigt att verifiera den information som tillhandahålls av AI-verktyg samt uppsöka externa källor för att bättre säkerställa validitet och integritet (Kasneci et al., 2023).

En annan problematik är att LLMs inte kan anpassas efter den enskilda studentens specifika behov och inlärningsförmåga. Den här utmaningen kan dock elimineras allt eftersom tekniken utvecklas i framtiden, enligt Kasneci et al. (2023). Däremot nämner Dwivedi et al. (2023) att en möjlighet är att ChatGPT kan ge personanpassad feedback på uppsatser genom att ge feedback på till exempel grammatik, struktur och innehåll. Begränsad tillgång till AI-verktyg är en annan svårighet att ha i åtanke. En problematik som även tas upp av Lim et al. (2023). Om lärosäten ska finansiera tillgången till AI-verktyg så menar Lim et al. (2023) att en fråga uppstår om hur hög den kostnaden skulle vara och om det är en kostnad som alla lärosäten skulle ha råd med. Kasneci et al. (2023) menar att ekonomiska resurser för att få tillgång till och underhålla AI-verktyg bör regleras av statliga organisationer. Detta är viktigt för att säkerställa rättvis åtkomst av alla läroverk intresserade av att använda den här moderna tekniken (Kasneci et al., 2023). Utöver det uppstår en problematik relaterat till forskningen av LLMs på andra språk än engelska. Majoriteten av forskningen på LLMs görs på engelska medan forskningen på andra språk är relativt begränsad eller förbises helt och hållet. Det här kan resultera i effektivare undervisning för engelsktalande användare medan användare utan engelskakunskaper riskerar att hamna på efterkälken (Kasneci et al., 2023).

### 2.1.5 Regelverk och riktlinjer

Från den grå litteraturgenomgång som utfördes av Naumann, Rauschenberger och Schön (2023) så identifierades fem utmaningar när det kom till att använda AI-verktyg i högre utbildning. 1: Det behöver etableras regler för användandet av AI-verktyg. Om dessa regler är okända eller inte finns på plats så blir det svårt för studenterna att avgöra när och hur de tillåts

använda sig av ChatGPT. 2: Den här utmaningen kompliceras ytterligare då olika utbildare kan ha olika attityder kring användandet och därmed blir det ännu svårare för studenterna att veta huruvida det är tillåtet att använda sig av ChatGPT och till vilken utsträckning (Naumann, Rauschenberger & Schön, 2023). 3: Faktorerna som avgör om det är tillåtet eller inte tillåtet att använda sig av ChatGPT är mångfaldiga och därför behöver diskuteras inom den akademiska världen för att kunna anpassa samt utforma nya riktlinjer och regelverk. Vidare behöver ökad användning av verktyg för AI detektering utvärderas för att motverka fusk som plagiering bland elever (Naumann, Rauschenberger & Schön, 2023). 4: En integrering av ChatGPT i undervisningen innebär en nödvändig anpassning av examinationer vilket kan innebära högre arbetsbelastning på utbildarna. 5: Slutligen noterar Naumann, Rauschenberger och Schön (2023) att utvecklingen av AI går snabbare och därmed kan bara möjligheter och utmaningar diskuteras utifrån den senaste versionen på marknaden vilket kan förändras snabbt. Författarna avslutar dock med att det finns ett flertal tillämpningsområdena av ChatGPT i högre utbildning och påstår att AI-verktyg kommer assistera forskare och studenter i allt högre utsträckning. Därför att det viktigt att utbilda studenterna i att använda ChatGPT ansvarsfullt (Naumann, Rauschenberger & Schön, 2023).

Som nämnt tidigare i problemområdet så är ChatGPT enligt Lim et al. (2023) både begränsad i information samt beroende av användarens input vilket kan bli ett problem ifall användaren i fråga inte uppmärksammar dessa brister (Lim et al., 2023). ChatGPT är helt enkelt inte perfekt vilket även diskuteras av Dwivedi et al. (2023). Författarna nämner bland annat att ChatGPT är bra på att skriva välstrukturerade och grammatiskt korrekta texter. Däremot så är dessa texter oftast vaga och saknar inlevelse. En konsekvens av detta är att chatbotten kan generera övertygande svar men som i själva verket är nonsens. Dessutom har chatbotten svårt att hantera vimsigt formulerade frågor vilket kan leda till felaktiga eller vilseledande svar. ChatGPT kan användas som en handledare för att stödja lärande men chatbotten kan även utnyttjas för att klara av examinationer utan vidare ansträngning (Dwivedi et al., 2023). Eke (2023) föreslår att utbildning och kapacitet för både elever och utbildare bör etableras för att säkerställa ansvarsfullt användande och bevara den akademiska hederligheten.

### *2.1.6 Akademisk hederlighet*

Det kanske mest omtalade oron angående användningen av ChatGPT är, som bland annat Naumann, Rauschenberger och Schön (2023) tar upp, är ökning av fusk. Vilket kanske inte är så överraskande heller då elever kan använda genererad text, svara på frågor och få kodexempel med hjälp utav ChatGPT. Eke (2023) nämner att generera uppsatser eller annan skriven text med ChatGPT och som sedan framställs som originalverk bryter mot de centrala principerna i akademisk hederlighet av International Centre for Academic Integrity (ICAI). Förmågan att källhänvisa på ett korrekt och detaljerat sätt är en viktig del för att upprätthålla integriteten av akademisk forskning (Lund et al., 2023). De menar att ChatGPT har potential för att simplificera processen av att källhänvisa genom att till exempel ge förslag på källor och hur de bör formateras. Författarna belyser dock vikten av att studera litteratur ingående och att enbart förlita sig på ett automatiserat verktyg kan ha konsekvenser (Lund et al., 2023). Det blir även allt mer svårt för lärare och utbildare att avgöra huruvida en text är framställd av en människa eller en maskin, vilket som nämnt tidigare resulterat i förbudning av tjänsten på till exempel skolor i staden New York (Kasneji et al., 2023). Den akademiska världens främsta bekymmer är dock inte den utbredda tillgängligheten utan den bristande förekomsten av verktyg som kan detektera användandet av chatbotten som även diskuteras av Naumann, Rauschenberger och Schön (2023) och Eke (2023). Ytterligare noterar Eke (2023) också att den akademiska världen står inför förändring och behöver anpassas i och med existensen av



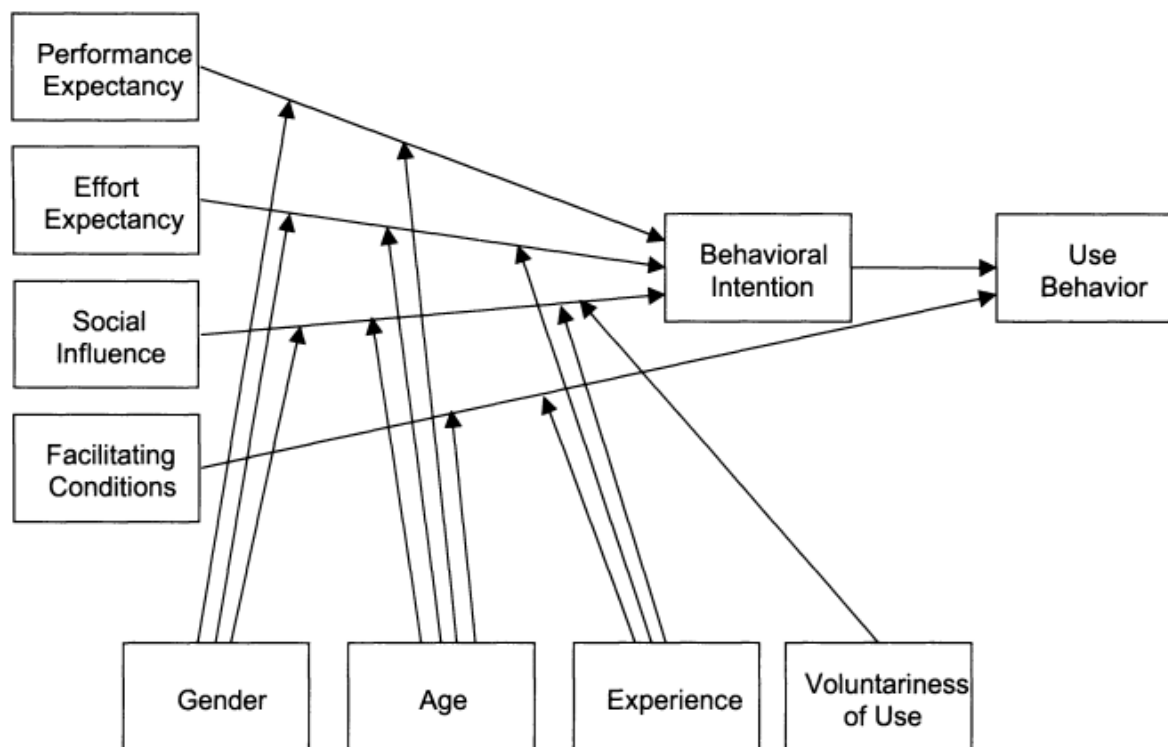
ChatGPT. Frågan som följer är hur den här tekniken bemöts och integreras på ett säkert, effektivt och ansvarsfullt sätt.

### *2.1.7 Sammanfattning av attityder*

Vad vi ville påpeka i det här kapitlet var ett antal möjligheter och utmaningar som diskuterats i tidigare litteratur gällande AI-verktyg som ChatGPT i utbildningssyfte. I flera av fallen så har författarna diskuterat liknande utmaningar och möjligheter som till exempel potentialen av LLMs som ett kompletterande hjälpmedel i akademiska uppgifter eller debatten om akademisk hederlighet eller ifrågasättande huruvida LLMs hjälper lärandeprocessen. Andra utmaningar gäller till exempel datasäkerhet eller att LLMs som ChatGPT kommer att stärka existerande fördomar. Kasneci et al. (2023) belyser vikten av att LLMs tränas på data som inte är diskriminerande eller på annat sätt partisk gentemot vissa grupper då det kan resultera i orättvisa resultat och därmed påverka lärandeprocessen negativt.

## **2.2 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)**

Unified Theory of Acceptance and Use of Technology eller UTAUT är en användaracceptans modell som togs fram 2003 av Venkatesh et al. Deras studie gick ut på att granska åtta etablerade modeller för användaracceptans inom informationsteknik för att sedan definiera en enad modell som inkluderade element från samtliga åtta modeller (Venkatesh et al., 2003). De argumenterade att det fanns ett behov för en mer enhetlig syn på användaracceptans eftersom tidigare forskning på ämnet har resulterat i flera modeller. Som ett resultat riskerade forskare att favorisera en specifik modell eller tvingas välja element från olika modeller vilket i sin tur ledde till att forskningsbidrag från övriga modeller ignorerades. Venkatesh et al. (2003) spekulerade att det var fyra element som är avgörande för användaracceptans och beteende. De fyra elementen är: Performance Expectancy, Effort Expectancy, Social Influence och Facilitating Conditions. Venkatesh et al. (2003) menar även att variablerna kön, ålder, erfarenhet och användares frivillighet kommer att påverka de olika elementen.



**Figur 2.1:** Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model (UTAUT) (Venkatesh et al., 2003, p.447).

Förväntad prestation eller *Performance Expectancy* definieras som den grad till vilket individen anser att användandet av systemet i fråga kommer öka användarens arbetsprestationer (Venkatesh et al., 2003). Utifrån de modeller som författarna studerade för att utveckla UTAUT så beskrivs detta element som den högst avgörande faktorn för beteendeavsikt i samtliga modeller (Venkatesh et al., 2003). Författarna påpekar att inverkan av förväntad prestation på beteendeavsikt kommer att påverkas av variablerna kön och ålder där inverkan kommer att vara högre bland män och i synnerhet yngre män (Venkatesh et al., 2003).

Förväntad ansträngning eller *Effort Expectancy* syftar till graden av enkelhet associerat till användningen av systemet (Venkatesh et al., 2003). Från de modeller som Venkatesh et al. (2003) studerade så har element gällande förväntad ansträngning visat sig vara främst framträdande under tidiga stadier av nytt beteende. Eftersom användaren då stöter på hinder under användning av systemet. Dock blir element relaterade till förväntad ansträngning mindre betydande allt eftersom användaren lär sig använda systemet och överkommer dessa hinder (Venkatesh et al., 2003). Med referens till tidigare forskning, proponerar Venkatesh et al. (2003) att förväntad ansträngning påverkas av kön, ålder och erfarenhet på ett sådant sätt att det kommer att vara dominerande bland äldre kvinnor med relativt lite erfarenhet av använda systemet.

Socialt inflytande eller *Social Influence* definieras som till vilken grad individen upplever att andra anser det vara viktigt för han eller hon att använda sig av systemet (Venkatesh et al., 2003). Från de modeller som undersöktes i framtagandet av UTAUT så är subjektiva normer, sociala faktorer och image eller status de konstruktioner som kommer att påverka socialt inflytande (Venkatesh et al., 2003). Det visar sig även att socialt inflytande har olika betydelse beroende på huruvida frivilligt det är att använda systemet i fråga. I sammanhang där det är frivilligt att använda systemet så har ingen av konstruktionerna för socialt inflytande någon

direkt betydelse mer än påverkan på inställningen av tekniken. I obligatoriska sammanhang visar det sig ha stor betydelse och särskilt i tidigare stadier av användningen men avtar med tiden (Venkatesh et al., 2003). Författarna menar att socialt inflytandes påverkan på beteendavsikt kommer regleras av samtliga fyra variabler (kön, ålder, erfarenhet och användares frivillighet) på sådant sätt att effekten kommer vara större för kvinnor och i synnerhet om dem är äldre med lite erfarenhet och där det är obligatorisk att använda systemet (Venkatesh et al., 2003).

Underlättande förhållanden eller *Facilitating Conditions* innefattar den grad till vilket individen uppfattar att där finns organisatorisk såväl som teknisk infrastruktur för att stödja användningen av systemet i fråga (Venkatesh et al., 2003). Underlättande förhållanden visade sig inte ha någon särskild påverkan på beteendavsikt men från deras arbete så drog författarna slutsatsen att underlättande villkor kommer ha en direkt inverkan på användandet (Venkatesh et al., 2003). Detta kommer att regleras beroende på variablerna ålder och erfarenhet, särskilt äldre med mer erfarenhet (Venkatesh et al., 2003).

### 2.2.1 UTAUT i utbildning

En tidigare artikel av Williams, Saunderson och Dhoest (2021) undersökte acceptansen av social media inom utbildning på akademiska bibliotek med UTAUT. Författarna visade att alla fyra element som UTAUT bygger på visade sig ha positiv påverkan på studenters acceptans. Studien visade att förväntad prestation, förväntad ansträngning och socialt inflytande signifikant förutsatte studenters beteendemässiga avsikt att använda sociala medier i akademiska bibliotek. Dessutom hade underlättande förhållanden och hedonisk motivation signifikanta indirekta effekter på beteendeintentionen genom förväntad prestation och förväntad ansträngning (Williams, Saunderson & Dhoest, 2021).

### 2.2.2 Kritik mot UTAUT

I en metaanalys av UTAUT undersöker Dwivedi et al. (2011) hur forskning har använt teorin för att värdera dess lämplighet och validitet över olika kontexter. Dwivedi et al. (2011) identifierar flera kritikpunkter mot UTAUT.

UTAUT riskerar försummad individuell variation. UTAUT antar att alla användare är homogena och att modellens konstruktioner är lika relevanta för alla användare. Men användare har olika bakgrunder, motiv och preferenser som kan påverka deras adoption och användarbeteende. Det finns också risk för begränsad uppmärksamhet i sammanhanget. UTAUT tar inte hänsyn till de kontextuella faktorer som kan påverka teknikanpassning och användarbeteende, såsom sociala normer, regleringar och andra faktorer gällande omständigheterna. Utöver detta nämns att UTAUT ofta kompletteras med externa faktorer för att anpassa metoden till specifika områden som undersöks (Dwivedi et al., 2011). Eftersom UTAUT inte berör de motivatoriska aspekterna så har vi kompletterat med Self-Determination Theory.

## 2.3 Self-Determination Theory

Self-Determination Theory (SDT) är en motivationsteori som menar på att det är människors medfödda psykologiska behov som ligger till grunden för deras motivation (Ryan & Deci, 2000). De tre behov som Ryan och Deci (2000) identifierat är behovet av Competence (kompetens), Relatedness (Anknytning) och Autonomy (Autonomi) (Ryan & Deci, 2000).

Kompetens är behovet av att känna sig kapabel, kunnig, produktiv i ens eftersträvande och aktiviteter. Det understryker hur viktigt det är att utveckla sina förmågor och känna sig kompetent inom diverse olika områden i livet (Ryan & Deci, 2000).

Anknytning är behovet av att känna sig sammanhörande, uppskattad och omhändertagen av andra. Det understryker värdet av mellanmänskliga relationer, sociala interaktioner och en känsla av gemenskap (Ryan & Deci, 2000).

Autonomi är behovet av att vara oberoende, självständig och ansvarig för sina beslut och handlingar. Det understryker värdet av att ha valet att handla självständigt och i enlighet med sina principer och intressen (Ryan & Deci, 2000).

SDT menar också på att det finns olika sorters motivation, inre motivation eller *intrinsic motivation* och yttre motivation eller *extrinsic motivation*.

Inre motivation är motiverad av interna faktorer som individuellt intresse, lycka och tillfredsställelse. Yttre motivation, å andra sidan, påverkas av yttre krafter som incitament, straff eller socialt tryck, har lägre sannolikhet att leda till långsiktigt engagemang och välbefinnande (Ryan & Deci, 2000).

Enligt SDT är det mer sannolikt att människor upplever inre motivation, en behaglig känsla av välbefinnande och högre prestationer när de tre grundläggande psykologiska behoven autonomi, kompetens och anknytning uppfylls. Å andra sidan, när dessa krav inte uppfylls, kan människor känna sig mindre motiverade, må sämre och prestera sämre (Ryan & Deci, 2000).

### 2.3.1 SDT inom utbildning

I en analys av Guay (2021) diskuteras hur SDT har tillämpats inom utbildning. Författaren betonar vikten av att förstå de olika behoven som styr en elevs beteende i skolmiljöer och hur lärare kan stödja autonomi, kompetens och anknytning för att främja intern motivation och ge positiva resultat. Guay (2021) lägger vikten av autonomi-stödjande beteenden, såsom att ge valmöjligheter, involvera studenterna i beslutsfattande och minimera användningen av kontroll, för att skapa en lärmiljö som främjar intern motivation och uppfyller studenternas psykologiska behov. Dessutom noterar han att kontextuella faktorer såsom lärar-elevrelationen, klassrumsklimatet och kulturella faktorer kan påverka tillämpningen av SDT inom utbildning (Guay, 2021). I en metaanalys av Howard et al. (2021) om samma ämne påvisas att de faktorer som driver bra prestation och välmående för studenter är inre motivation. De fann också att yttre motivation inte påverkade prestationer men associerades med lägre välmående (Howard et al., 2021). Hsu, Wand och Levesque-Bristol (2019) nämner i sin applicering av SDT på onlineutbildning att den inre motivationen minskade för studenter på kurser som fördes på distans. Detta tyder på att online-lärande kan underminera studenternas känsla av autonomi och kontroll över sitt lärande, vilket kan påverka deras motivation negativt (Hsu, Wand & Levesque-Bristol, 2019).

Lee, Lee och Hwang (2015) argumenterar att de psykologiska behoven som behandlas i SDT spelar en kritisk roll i att forma användarens motivation till acceptans och användning av ICT (informations- och kommunikationsteknologi). Medan acceptansmodeller som UTAUT främst fokuserat på de kognitiva och beteendefaktorer som påverkar användarnas acceptans och användning av teknik så tar de inte fullt hänsyn till de komplexa motivationsfaktorer som som ligger till grund för användarnas teknikacceptansbeteenden (Lee, Lee & Hwang, 2015).

## 2.4 Summering av litteraturgenomgång

I följande tabell visas en summering av de ämnen och områden som vi anser vara av betydelse för att studera studenters acceptans och attityder av ChatGPT som utbildningsverktyg. Tabellen innehåller även de teorier och litteratur som använts för respektive ämne eller område. Tabellen utgjorde även grunden till vår intervjumall (tabell 3.2). För att studera attityderna har vi utgått från attityder och teorier i tidigare litteratur för att se om där finns likheter och skillnader däremellan. Vi anser att attityder har inverkan på acceptans då det området berör de specifika attributerna som ChatGPT har inom utbildningssyfte. För att få en tydligare inblick i acceptansnivån så har vi valt att använda oss av UTAUT med komplettering av SDT. Vi ansåg att det fanns en korrelation mellan *socialt inflytande* i UTAUT och behovet av *anknytning* till SDT vilket är en anledning till varför vi valt att använda oss av SDT.

Ämne/område	Teori	Litteratur
<ul style="list-style-type: none"> <li>Attityder om LLMs och ChatGPT i utbildningsområdet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verktyg med potential</li> <li>Möjlighet för nya idéer</li> <li>Hjälpmiddel för datastudenter</li> <li>Ökad lättja och minskad källkritik</li> <li>Regelverk och riktlinjer</li> <li>Akademisk hederlighet</li> </ul>	Dwivedi et al. (2023); Eke (2023); Kasneci et al. (2023); Lim et al. (2023); Lund et al. (2023); MacNeil et al. (2022) Naumann, Rauschenberger & Schön (2023); Surameery & Shakor (2023); Jeon & Lee (2023)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceptans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)</li> </ul>	Venkatesh et al. (2003); Dwivedi et al. (2011); Williams, Saunderson & Dhoest (2021)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Self-Determination Theory</li> </ul>	Guay (2021); Howard et al. (2021); Hsu, Wand & Levesque-Bristol (2019); Lee, Lee & Hwang (2015); Ryan & Deci (2000)

Tabell 2.1: Summering av litteraturgenomgång.

## 3 Metod

### 3.1 Metodval

Med hänsyn till syftet med vår studie så valde vi att använda oss av en kvalitativ undersökningsmetod. Undersökningen som vi genomfört har bestått av intervjuer med studenter på det Systemvetenskapliga kandidatprogrammet vid Lunds universitet med anledningen att kursledare har uppmuntrat elever på andra- och fjärde terminen att använda sig av ChatGPT som ett lärandeverktyg. De intervjuer vi genomfört syftade till att ge en inblick i studenternas upplevelser och erfarenheter av att använda sig av chatbotten i studiesyfte. Med intervjuerna ville vi även undersöka studenternas inställning till chatbotten som verktyg för att se huruvida det fanns likheter och skillnader mellan de svar vi samlat in och de inställningar som presenterats i Litteraturgenomgången gällande ChatGPT i utbildningsområdet. Enligt Jacobsen (2017) är kvalitativa data bra för att den speglar den undersöktes uppfattning på deras sätt vilket ansågs lämpligt för vår studie. Vidare nämner Oates, Griffith och McLean (2022) att intervjuer är bra för att utforska ämnen djupare och i mer detalj vilket är en anledning till varför vi valt detta som vår datainsamlingsmetod.

### 3.2 Datainsamling

Vi inledde vår studie genom att samla in litteratur och teorier till litteraturgenomgången. Vid sökandet av akademiska källor har vi främst använt oss av de digitala databaserna Google Scholar och LUBSearch. Kompletterande källor som vi ansåg vara relevanta för studien som till exempel nyhetsartiklar och inlägg med fokus på ChatGPT och AI-verktyg i studiesyfte har hämtats med hjälp av sökmotorn Google. Detta hjälpte oss att navigera till den specifika källan för artikeln eller inlägget. Här presenteras de svenska och engelska sökord som huvudsakligen använts vid datainsamlingen.

- ChatGPT
- ChatGPT in education
- AI in education
- Ban of ChatGPT
- ChatGPT förbjuds
- Large language models
- Unified Theory of Acceptance and Use of Technology
- UTAUT
- UTAUT in education
- Self-determination Theory
- SDT in education
- Self-determination theory and information systems

### 3.3 Intervjuer

För våra intervjuer valde vi ett semi-strukturerat format eftersom det lämnade utrymme för följdfrågor samt diskussion av ämnen utöver de frågor som vi förberett inför intervjuerna (Oates, Griffiths & McNeal, 2022). En annan fördel med detta format var att intervjupersonen kunde i mer detalj om sina tankar och åsikter (Oates, Griffiths & McNeal, 2022). Vid samtliga intervjuer användes en intervjumall med förberedda frågor. Frågorna diskuterades oftast i ordningsföljd men justerades ibland beroende på konversationens framfart. Vid varje intervju som utfördes fysiskt så satt vi mitt emot respondenten för att möjliggöra en bekväm interaktion (Oates, Griffiths & McLean, 2022). Vi kontrollerade även att all utrustning fungerade innan intervjuerna för att minska risken för störningar i samtalet (Oates, Griffiths & McLean, 2022). Inför intervjuerna bestämde vi att en intervjuare skulle vara ansvarig för att föra anteckningar om samtalet medan den andra skulle vara ansvarig för inspelningen. Vem som ställde frågorna lämnades öppet till en början eftersom båda då fick möjlighet att ställa följdfrågor. Rollen som frågeställare gick gradvis över till inspelaren, av anledningen att antecknaren då kunde fokusera mer på att notera svaren. En nackdel med formatet på intervjuer har varit att vissa frågor diskuterats mer i detalj än andra beroende på samtalet. I tabell 3.1 redovisas information från samtliga intervjuer. Majoriteten av intervjuerna skedde fysiskt på Ekonomihögskolan i Lund med undantag för en som skedde via den digitala videokonferenstjänsten Zoom. Intervjuerna varade mellan tjugotre och fyrtio minuter. Se Appendix för transkribering av intervjuerna.

#### 3.3.1 Val av intervjupersoner

Eftersom vårt fokus var att studera en miljö där ChatGPT uppmuntrats till att användas av studenter så gjorde vi ett bekvämlighetsurval. Med andra ord så baserades vårt urval av intervjupersoner efter de vi lättast kunde få tag på (Jacobsen, 2017). Vi var sedan tidigare medvetna om att chatbotten hade implementerats på det Systemvetenskapliga kandidatprogrammet i Lund med hänvisning till ett inlägg från SVT (2023). Vi valde därför specifikt dem studenterna för vår studie. En betydande nackdel med vår metod är att vi saknar översikt på de studenter som valt att inte delta i vår studie. Vilket i sin tur innebär att vi går miste om data som potentiellt avviker från den vi samlat in (Jacobsen, 2017). Hur som helst så ställdes inga ytterligare krav på intervjupersonerna mer än att de skulle vara student på antingen termin två eller fyra av programmet. Intresseanmälan sändes ut till samtliga elever på termin två och fyra där de ombads kontakta oss vid intresse att medverka i studien (se Appendix A). I slutändan var det fyra elever som valde att delta i vår studie. I följande tabell presenteras information om samtliga intervjuer. I tabellen visas (*Respondent, Termin/- Kurs, Datum & tid, Längd i minuter, Plats för intervjun och Appendix*).

Respondent (pseudonym)	Termin/-Kurs	Datum & tid	Längd i minuter	Plats	Appendix
Kim	4, SYSA14	21 april, 13:00	30 min	Fysiskt på Ekonomihögskolan i Lund	B
Robin	2, SYSA12	24 april, 15:00	40 min	Fysiskt på Ekonomihögskolan i Lund	C
Jamie	4, SYSA14	25 april, 11:00	23 min	Fysiskt på Ekonomihögskolan i Lund	D
Alex	2, SYSA12	27 april, 12:30	23min	Digitalt via Zoom	E

**Tabell 3.1:** Information om intervjuerna.

### 3.3.2 Intervjumall

Utifrån de områden, ämnen och teorier vi valde att använda oss av i litteraturgenomgången så utformade vi en mall för våra intervjuer. Mallen bestod av en inledande del följt av tre delar där respektive fokuserade på ett område från litteraturgenomgången samt en avslutande del. De inledande frågorna användes för att låta respondenten berätta om sina erfarenheter av att använda sig av ChatGPT i studierna. Därefter fokuserade frågorna på respondentens attityd till att använda chatbotten för studieändamål. Sedan ställdes frågor utifrån elementen i UTAUT för att få en förståelse över studentens acceptans av att använda sig av ChatGPT i studierna. Detta var i huvudsak det ämne som tog lång tid eftersom vi fick relativt utvecklade svar från våra respondenter. Sedan gick frågorna över till ämnet motivation med fokus på de tre behov som ingår i Self-determination Theory. Till sist hade vi två avslutande frågor som lät intervjupersonen dela med sig av sina tankar om ChatGPT och huruvida de tror dem kommer använda sig av chatbotten i studierna i framtiden.

Inledande frågor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vilken termin eller kurs är det du studerar på det systemvetenskapliga kandidatprogrammet vid Lunds universitet?</li> <li>2. Har du använt dig av ChatGPT i utbildningssyfte/ i dina studier? <i>Om inte, varför inte?</i></li> <li>3. På vilket sätt har du använt ChatGPT i dina studier /kurs?</li> <li>4. Hur ofta har du använt dig av ChatGPT i dina studier?</li> </ol>
------------------	--



Frågor relaterade till <i>Attityd</i>	<p>5. Vilken inställning har du till att använda ChatGPT i studieändamål?</p> <p>6. Har din inställning till ChatGPT ändrats över tid?</p> <p>7. Har du lagt märke till några för- eller nackdelar med att använda ChatGPT i dina studier?</p>
Frågor relaterade till <i>Acceptans (UTAUT)</i>	<p>8. Anser du att använda ChatGPT påverkar din prestation och i så fall på vilket sätt? (<i>Några särskilda faktorer som påverkar positivt eller negativt?</i>) <i>Med andra ord, anser du att använda ChatGPT förbättrar/försämrar dina akademiska arbeten?</i></p> <p>9. Anser du att det är lätt eller svårt för dig att använda ChatGPT i dina studier? (<i>Vad gör det lätt/svårt?</i>) (<i>Sparar det tid eller blir det mer arbete?</i>)</p> <p>10. Påverkar dina kursare eller lärares inställning till användning av ChatGPT ditt intresse för att använda chatbotten?</p> <p>11. Har användandet av ChatGPT påverkat din sociala interaktion med kursare och lärare?</p> <p>12. Finns det några tekniska hinder eller andra begränsningar som hindrar dig från att använda ChatGPT effektivt? <i>T.ex. språkbarriärer, regler kring användandet. Integritet- eller säkerhetsproblem, bristande support eller utrustning</i></p>
Frågor relaterade till <i>Motivation (Self-determination Theory)</i>	<p>13. Känner du dig mer motiverad i studierna när du använder ChatGPT. (Varför/varför inte?)</p> <p>14. Får du samma nivå av kompetens för kursmaterialet när du använder ChatGPT?</p> <p>15. Känner du dig lika självständig i ditt arbete när du har använt ChatGPT som stöd?</p>
Avslutande frågor	<p>16. Hur troligt är det att du fortsätter använda dig av ChatGPT i dina studier?</p> <p>17. Har du några tankar eller funderingar utöver det vi diskuterat som du vill dela med dig av med oss?</p>
Avslut	Tack för oss och att du ville medverka i vår studie!

\* *Kursiv text i mallen representerar följdfrågor som stöd för intervjuaren.*

**Tabell 3.2:** Intervjumall.

## 3.4 Bearbetning av data

För att utvinna relevant information ur kvalitativa data krävs att komplexiteten minskar (Jacobsen, 2017). För att hitta teman och underlätta empiri utan att förlora kvalitet utgick vi från de fyra förhållanden som Jacobsen (2017) rekommenderar; Dokumentera, utforska, systematisera och kategorisera & sammanbinda.

I dokumentation handlar det om att föra över vår rådata i form av ljudinspelningar till text vilket gjordes genom transkribering (se 3.4.1 för detaljer). Transkriberingen för varje intervju är uppdelad i nummer-rader för varje fråga och respons för att tydligt och enkelt kunna referera till ett specifikt svar från varje respondent.

För att förtydliga respondenterna i empirin valde vi att introducera varje respondent utifrån sitt svar för att ge en bakgrund till varje individ. Där framförs vilken termin de läser, vad de har använt ChatGPT till, hur ofta de har använt den och vad de har blivit uppmanade till att använda ChatGPT till i studierna. Detta ger ett förtydligande som bör hållas i åtanke under resten av empirin som annars kan tappa kontext om inte denna fakta återupprepas vid varje tema.

I vår dataanalys utgick vi från Oates, Griffith och McLean (2022) som rekommenderar att strukturera empirin utifrån tema-analys. Detta görs genom att systematisera och kategorisera segment av deskriptiv information som vi fann relevant för varje fråga/område. Vi utgick från responsen till de frågorna som ställdes under intervjuerna som basis för kategorisering. Denna kategorisering är baserad på vår intervjumall som redan har delat upp de relevanta teman vi vill utforska. Under varje tema presenteras svaren som är relevanta för det ämnet och framför vilka åsikter respondenterna hade. För att förenkla läsbarheten valde vi att ta med de specifika raderna som refereras under varje del i indraget format. Det möjliggör att enkelt kunna läsa vad alla hade för åsikt samtidigt som deras exakta ord finns med precis undertill. Denna processen har underlättat och tydligt framfört relevant data som vi har fått ut ur intervjuerna.

### 3.4.1 Transkribering

Samtliga intervjuer spelades in med respondenternas samtycke. Inspelningarna gjordes med hjälp av mobiltelefon och dator och syftade till att fungera som komplement till anteckningarna som togs under intervjuerna. Med inspelningarna kunde vi även få med allt som sades under intervjuerna för att sedan transkribera respondenternas svar ordagrant (Jacobsen, 2017; Oates, Griffith & McLean, 2022). Att spela in intervjuerna gjorde det även möjligt för oss att enklare granska vår data närmare för att diskutera och dra slutsatser. Jacobsen (2017) nämner även att det kan vara svårt att föra anteckningar på ett effektivt sätt under en intervju då allt som sägs kanske inte kommer med. Dessutom så blir det svårare att ha ett bra samtal om man distraheras av att behöva anteckna (Jacobsen, 2017). Han nämner dock att en nackdel med att spela in utan att anteckna är att det blir svårare att söka igenom materialet efteråt (Jacobsen, 2017). Dessutom finns det en risk att respondenten är återhållsam i sina svar på grund av att samtalet spelas in (Oates, Griffith & McLean, 2022). Inspelningar fångar inte heller upp icke-verbal kommunikation eller kontext (Oates, Griffith & McLean, 2022). För att undvika denna nackdel så valde vi att göra korta anteckningar om uttalanden, begrepp eller observationer som gjordes under intervjuerna. Samtliga intervjuer har transkriberats i sin helhet med mindre justeringar vid längre pauser och andra störningar för att göra texten enklare att förstå. Vid fall då namn på individer har nämnts, så har personen i fråga blivit pseudonymiserad för att skydda deras integritet. Själva processen att transkribera underlättades med hjälp av Microsoft Words transkriberingsverktyg som gav oss en grund att

utgå från. Därefter gjordes en manuell genomgång av alla inspelningar för att säkerställa att svaren som gavs är korrekt representerade.

### 3.5 Etiska aspekter

Under vår undersökning har vi tagit hänsyn till de tre grundläggande aspekter som beskrivits av Jacobsen (2017). Dessa är: informerat samtycke, rätten till privatliv och kravet på att bli korrekt återgiven.

#### 3.5.1 Informerat samtycke

Jacobsen (2017) förklarar att informerat samtycke bygger på fyra huvudkomponenter. Den första av dessa kallar Jacobsen (2017) för kompetens och innebär att den som undersöks självska kunna överväga för- och nackdelarna med att medverka i undersökningen för att sedan frivilligt bestämma om han eller hon ska delta i undersökningen. I sökandet av intervjupersoner så skickade vi som tidigare nämnt en intresseanmälan (Appendix A) till samtliga studenter på termin två och fyra. I intresseanmälan lämnade vi det öppnet för individen att kontakta oss ifall han eller hon var intresserad att delta i studien. Den andra komponenten handlar om frivillighet och innebär att den som undersöks inte ska känna påtryck till att delta i undersökningen (Jacobsen, 2017). Det blir svårt att garantera att det här uppfylls då vi som intervjuare inte har någon vetskap om respondenten i fråga känt sig tvingad av andra att delta. Hur som helst så angavs ingen siffra på hur många respondenter vi önskade i intresseanmälan för att minska risken för påtryck. Inför intervjuerna så presenterade vi undersökningens syfte kortfattad för respondenterna samt hur den data vi samlat in kommer att behandlas och nyttjas. Det här gjordes i enlighet med den tredje komponenten av Jacobsen (2017) som bygger på att den som undersöks bör få veta studiens syfte och hur insamlad data ska användas. Att informera individen om bland annat undersökningens syfte och behandling av data, är enligt Oates, Griffith och McLean (2022) nödvändigt för att de ska anses ha givit sitt samtycke. Det kan även vara svårt att försäkra oss att respondenterna har förstått den information som de tagit del av (Jacobsen, 2017). Men under undersökningen har vi givit respondenterna möjligheten att ställa frågor om de inte förstår. Det här gjordes i enlighet med den fjärde komponenten av Jacobsen (2017) som innebär att den undersökte inte bara ska få fullständig information utan även ska ha förstått informationen.

#### 3.5.2 Rätten till privatliv

Det är viktigt att ta hänsyn till integritet och känsligheten i den information som samlas in från en undersökning. Särskilt eftersom det här är något som skiljer sig mellan individer (Jacobsen, 2017). Då vi valt att samla information från studenter så är det viktigt att vi behandlar den informationen ansvarsfullt eftersom data om studenter ofta anses vara av känslig natur (Kasneci et al., 2023). Enligt Oates, Griffith och McLean (2022) har undersökaren ett ansvar att hålla insamlad data konfidentiell. För att åstadkomma detta så har allt material i form av inspelningar och anteckningar raderats efter bearbetningen. Jacobsen (2017) poängterar att risken för att identifiera en individ blir större om undersökningspersonerna är få i antal. I intervjuerna har vi därför strävat mot att fokusera på sammanhang relaterade till studierna och inte respondenternas privatliv. Andra åtgärder som vidtagits för att skydda individens integritet är pseudonymisering genom fiktiva namn då detta är information som möjliggör identifiering av enskilda personer (Jacobsen, 2017; Oates,

Griffith & McLean, 2022). Vi fick godkännande av samtliga respondenter att detta var okej innan intervjuerna. Vi har även valt att utesluta data som ålder och kön då de faktorerna inte ansågs vara relevanta för empirin.

### 3.5.3 Krav på att bli korrekt återgiven

Enligt Jacobsen (2017) så är det viktigt att sträva emot att återge resultaten fullständigt och i rätt sammanhang. Data från uppgiftslämnaren ska därför inte manipuleras eller korrigeras på ett sådant sätt att det argumenterar för en sak som han eller hon inte menat från början. Att manipulera resultat strider även mot samtliga forskningsmässiga principer (Jacobsen, 2017). Inför varje intervju har vi därför bitt om respondenternas tillåtelse att spela in intervjun för fullständig transkribering. Samtliga respondenter gav godkännande till att vi spelade in samtalet. Efter transkribering så har samtliga inspelningar raderats.

## 3.6 Validitet och reliabilitet

Validitet handlar om att säkerställa att den data vi samlar in är giltig och pålitlig (Oates, Griffith & McLean, 2022). Utifrån den litteratur som vi grundar denna studie har vi varit selektiva och framförallt förhållit oss till litteratur som anses vara av hög kvalitet i den akademiska sfären och fokuserat på källor ur tidskrifter som behandlar IS. För den data vi har samlat in krävs reliabilitet. Det handlar om att data som samlas in måste vara pålitlig och ha möjlighet att upprepas vid liknande undersökningar (Jacobsen, 2017). Eftersom vår studie bygger på flertal intervjuer ökar reliabiliteten då undersökningen upprepas varje gång och kan jämföras med djupare insikt. Ytterligare har vi utgått från samma inledningsfrågor kring varje tema och försökt säkerställa att respondenterna uppfattar frågorna rätt. Därmed har svaren högre sammankoppling vilket ökar möjligheten att jämföra dem. Frågeställningarna har hållits korta och tydliga men samtidigt formulerade som öppna frågor för att undvika ledande frågor som kan påverka respondentens svar och möjligheten att själv motivera och utforska sina åsikter. Det finns dock begränsningar inom kvalitativa undersökningar eftersom antalet intervjuer är oftast små och svaren varierar beroende på vilka individer som medverkar i studien (Jacobsen, 2017).

## 3.7 Kritik mot metodval

För att studera acceptansen så har vi främst använt oss av de fyra element som beskrivs i UTAUT, d.v.s. *Förväntad prestation*, *Förväntad ansträngning*, *Socialt inflytande* och *Underlättande förhållanden*. Vi valde att inte ta hänsyn till variablerna kön och ålder då de inte ansågs vara relevanta för studiens syfte. En kritik med detta val kan vara att det inte inkluderar samtliga delar av UTAUT och därmed inte blir en komplett tillämpning av modellen.

Vi noterade att *Socialt inflytande* (UTAUT) och behovet av *Anknytning* (SDT) hade liknande inslag. Därför har dessa två element utgått ifrån samma frågor i intervjuerna och mer eller mindre samma data i analysarbetet. Vi kunde ha anpassat frågorna till det specifika elementet istället för att utgå ifrån samma frågor till båda delar. Det kanske hade resulterat i mer specifika svar kopplat till elementen.

Enligt Jacobsen (2017) och Oates, Griffith och McLean (2022) finns flera nackdelar med kvalitativ data. Intervjuer är oftast tidskrävande och då vi varit tidsbegränsade så har vi varit tvungna att nöja oss med de få respondenter som valt att delta (Jacobsen, 2017; Oates, Griffith & McLean, 2022). Som ett resultat av detta så blir det svårt att generalisera baserat på den data som samlats in då den inte nödvändigtvis representerar individer utanför studien (Jacobsen, 2017; Oates, Griffith & McLean, 2022). En annan nackdel är komplexiteten i vår data. Då det är relativt mycket ostrukturerad information som samlats in så finns där en risk att vi missat detaljer i informationen (Jacobsen, 2017). Ett annat problem är ärligheten i respondenternas svar (Jacobsen, 2017). Det är inte säkert att de varit uppriktiga då både vi och respondenterna tillhör samma universitetsprogram. Vi kunde ha sökt respondenter från andra universitet och högskolor i Sverige. Det hade även potentiellt givit oss en djupare förståelse av studenternas upplevelser av att använda ChatGPT i studieändamål.

## 4 Empiri

### 4.1 Presentation av respondenterna

#### **Kim -**

Respondenten studerar på termin 4 (SYSA14) av det systemvetenskapliga kandidatprogrammet i Lund (Kim, Appendix B, 2). Kim har använt ChatGPT en hel del i studiesyfte (Kim, Appendix B, 4). Främst på uppmaning av kursansvarig i programmeringsuppgifter men även för att formulera om texter (Kim, Appendix B, 6-12).

#### **Robin -**

Respondenten studerar på termin 2 (SYSA12) av det systemvetenskapliga kandidatprogrammet i Lund (Robin, Appendix C, 2). Robin har använt sig av ChatGPT i studiesyfte men inte i så stor omfattning längre (Robin, Appendix C, 10). Robin har blivit uppmanad till att använda chatbotten som extra hjälpmedel (Robin, Appendix C, 6). ChatGPT har använts vid inlämningsuppgifter och en tentamen (Robin, Appendix C, 6).

#### **Jamie -**

Respondenten studerar på termin 4 (SYSA14) av det systemvetenskapliga kandidatprogrammet i Lund (Jamie, Appendix D, 2). Jamie har använt ChatGPT väldigt mycket i studiesyfte (Jamie, Appendix D, 4). Hen har på uppmaning av kursansvarig använt sig av chatbotten som komplement för att förklara programkod men den har även använts i en uppgift där ingen kod skulle skrivas för hand utan endast med hjälp av ChatGPT (Jamie, Appendix D, 6-8).

#### **Alex -**

Respondenten studerar på termin 2 (SYSA12) av det systemvetenskapliga kandidatprogrammet i Lund (Alex, Appendix E, 2). Alex har använt sig av ChatGPT i studiesyfte (Alex, Appendix E, 4). Till en början använde hen det för det var nytt men senare blev Alex uppmanad av lektorer att använda chatbotten vilket gjort att Alex använt den mer (Alex, Appendix E, 8). Alex har använt chatbotten i nästan alla uppgifter beroende på deras omfattning (Alex, Appendix E, 12-14). Främst för att den underlättar textskrivande men har även testat att använda den i programmerings syfte (Alex, Appendix E, 6).

## 4.2 Attityder

### 4.2.1 Personlig inställning

Inledande fråga: *Vilken inställning har du till att använda ChatGPT i studieändamål?*

Ingen av respondenterna ställer sig direkt negativt till att använda ChatGPT i studieändamål. Kim anser att den är ett bra kompletterande verktyg som inte bör förbjudas men att man som användare fortfarande behöver lära sig själv och inte enbart kopiera ifrån ChatGPT. Robin har inget emot användningen i sig men påpekar att man behöver vara försiktig med sin input till chatbotten. Jamie anser sig ha en god inställning till användandet men tror att ChatGPT fungerar mer i längden ifall användaren redan besitter grundläggande kunskaper i ämnet. Från hans upplevelser så lär man sig inte om man enbart använder ChatGPT. Alex berättar att användningen av ChatGPT varit ett smidigt och bra verktyg när uppgifterna varit enkla men att den inte är till stor hjälp vid svårare uppgifter. Hen anser inte att den eliminerar kravet på att hen behöver tänka själv.

Alltså, jag skulle säga, det är väldigt bra verktyg så länge man använder det på rätt sätt så att man inte bara gör det här tar man det, copy paste, kasta in för då kommer man aldrig att lära sig någonting själv. Så jag tror det är ett bra hjälpverktyg att använda, inte något som bör förbjudas (Kim, Appendix B, 16).

VE: Lite som ett komplement eller? (VE, Appendix B, 17).

Exakt (Kim, Appendix B, 18).

Jag ser inget fel med att använda det på att man måste vara väldigt försiktig med vad de är för input (Robin, Appendix C, 46).

Ja, jag har ändå väldigt god inställning till det i viss mån. [...] Angående de tidiga programmerarna då. Det är nog inte så fördelaktigt för dem för att de lär sig de struntar de lär sig grunderna, de använder bara ChatGPT [...] (Jamie, Appendix D, 16).

[...] jag tror ChatGPT är bra ifall man har grundläggande kod-kunskaper sen innan, annars tror jag bara att det är någonting som funkar i stunden, inte längden (Jamie, Appendix D, 18).

[...] det känns ju bra. Det underlättar inte just nu. För att i början innan uppgifterna blev svårare så var det väldigt smidigt och bra. I början så tänkte man ju att det skulle göra allting åt den och det har ju inte riktigt blivit så. Idag måste jag fortfarande tänka själv förstås (Alex, Appendix E, 20).

### 4.2.2 Inställning över tid

Inledande fråga: *Har din inställning till ChatGPT ändrats över tid?*

När det kom till respondenternas inställning över tid så fick vi olika svar. Kim tycker att hans inställning blivit mer positiv då det initialt fanns en oro att chatbotten skulle göra allt arbete. Kim tycker dock att användningen fungerar bra för nuet.

Alltså lite mer positivt skulle jag säga för att faktiskt hjälpa rätt mycket. Då börjar man vara lite såhär, ja, tänk om den börjar göra allting åt det man gör. Men jag tycker det är just nu i alla fall rätt bra. Se hur den utvecklas framöver (Kim, Appendix B, 20).

I kontrast till Kim upplever Robin och Jaime att inställningen blivit sämre med tiden. Robin berättar att till en början så testade hen att använda chatbotten men har över tid blivit mer skeptisk till de svar som den genererar. När vi följer upp frågan så svarar Robin att hen blivit mer källkritisk när hen blev välbekant med att använda ChatGPT. Jaime svarar att chatbotten till en början kändes som en fantastisk sak men att över tid så har hen upptäckt en del brister med den.

Hm, ja, det skulle väl säga förut var det, jag tror jag testade en del att skriva in information som inte var så himla känt och den skrev bara fel grejer och det stämmer inte. Det har ju blivit lite mer att man tar med en nypa salt vad det är ChatGPT ger ut (Robin, Appendix C, 48).

VE: Så till början testade du dig fram och över tid har du blivit mer källkritisk i ditt användande? (VE, Appendix C, 49)

Robin: Precis, ja. förut var det lite såhär, först kom ut, vad ska jag skriva? Vad är det här för något och sen så ser man. Men skriver man lite mer så litar man inte på den (Robin, Appendix C, 50).

AN: Så du blev mer kritisk till den när du blev mer bekant med den? (AN, Appendix C, 51).

Robin: Ja, precis (Robin, Appendix C, 52).

Tror att den har blivit lite sämre. I början var det ju liksom var chockartat tyckte man inte var ju fantastiskt, men man inser att den har en del brister men förstår inte kontext. Den förstår inte, den kommer inte ihåg tidigare saker som man nämnt i sin tråd och den ändrar sig lite och den är ju duktig på att hämta exempelkod men den är inte speciellt exakt. Och om man inte har rätt initial prompt som vi har fått lära oss, så blir det inte så duktigt [...] (Jamie, Appendix D, 16).

Alex medger att inställningen har förändrats över tid men att det varit både ett positivt och negativt håll. Likt Kim så ger Alex en antydning av oro för att ChatGPT ska ta över jobb men att den inte heller är ett dåligt verktyg. Samtidigt poängterar hen att ChatGPT inte alltid kan bidra med svar.

Ok, har din inställning till den förändrats över tid? (AN, Appendix E, 23).

Absolut, ja (Alex, Appendix E, 24).

AN: Mer positivt eller negativt?

Kanske lite både och. Man vill ju ha ett jobb, förstås när man är klar. Men samtidigt så, den är inte dålig, sedan är det inte alltid man får ett svar på sina frågor (Alex, Appendix E, 26).



### 4.2.3 Upplevda för- och nackdelar med ChatGPT i studierna

Inledande fråga: *Har du lagt märke till några för- eller nackdelar med att använda ChatGPT i dina studier?*

Kim ser en klar nackdel om man som användare förlitar sig för mycket på chatbotten och tar upp både programkod och text som exempel. Hen menar att man bör använda ChatGPT som ett hjälpmedel men vara medveten om att den gör fel. Det är helt enkelt inte ett perfekt verktyg. När vi frågar vidare om Kim har några åsikter så spekulerar hen om framtiden och hur chatbotten kommer utvecklas.

Ja, man förlitar för mycket på den så kan det bli en hel del fel, för när den gör koder ibland så kan den ha lite fel, lite punkter den missar och samma sak i texter kan jag ha. Det är inte perfekt så man får ju verkligen ha det som hjälpredda att du frågar om en fråga och ser. Ok, det här är ungefär så den ska lösas eller ungefär ser ut och så får du skriva rätt (Kim, Appendix B, 20).

VE: Några andra synpunkter på verktyget/chatbotten? (VE, Appendix B, 21).

Ja alltså, det är väl mest hur den kommer bli i framtiden, hur avancerad kommer bli och hur automatiserad det kommer bli i företag eller liknande. För lite så här intressant men skrämmande och det blir väldigt väldigt bra på typ bra med koda. Ja, men jag vill ha en kod så kan man inte koda längre (Kim, Appendix B, 22).

Robin anser att ChatGPT är väldigt kapabel i att formulera texter rent grammatiskt men att den ibland inte genererar fullständiga svar vilket innebär att man måste ställa samma fråga flera gånger då chatbotten inte som Robin beskriver behåller kontexten över det som redan genererats. När vi frågar så förklarar Robin med ett tillfälle där chatbotten lämnade luckor i kod som den genererade.

Fördelar är att den skriver väldigt bra formulerat. Meningsbyggnaden är väldigt bra och det har inga stavfel eller några grammatiska fel eller så. Nackdelen är väl att det ibland bara kan sluta skriva av nån anledning. Då får man säga till den att göra mer och då fortsätter den (Robin, Appendix C, 89).

AN: Blir det bra då eller känner du att du får samma kvalitet när du ber dem skriva mer? (AN, Appendix C, 90).

Nej, då får jag att det fortsätter istället. Men då måste jag ställa samma fråga en gång till. Jag ställer fråga 2.1 inte 3.1. Den bibehåller inte riktigt kontexten över det den redan har skrivit (Robin, Appendix C, 91).

VE: Och är det något specifikt tillfälle du kan komma på där det har varit så? (VE, Appendix C, 92).

Ja, det var väl någon gång som vi skulle skapa bingo på java. Så skrev vi vad kan du göra? Kan du ge oss en funktion som gör det här med bingo och då skrev det, men sedan slutade den vid en sån här måsvinge. Då tänker jag att den inte är klar här. Och då blev jag jätteförvirrad för det slutade mitt i en mening. Då så var den tvungen att skriva mer. Så kommer det mer, men då kändes det som att den fortsatt inte på var den slutat utan den hade lite till från, det är svårt att förklara. Ja, de satt liksom inte ihop riktigt. Utan där det slutade så började det lite tidigare. Så att det blir när jag slutade på 4, 1, 2, 3, 4 då. Så började nästa på 2 och gick upp 2,3,4,5 (Robin, Appendix C, 93).

Och hur jobbar du runt det? (AN, Appendix C, 94).

Då skriver jag om det själv helt enkelt. man får den funktionen, som har bett om men att man skriver om den så att den passar in i sin kod (Robin, Appendix C, 97).

Jamie upplever att hen inte fastnar lika lätt när man programmerar och att chatbotten skyndar på processen. Likt Kim så nämner Jamie också nackdelen av att bli för beroende av chatbotten. Jamie tror att man riskerar att hindra ens egen utveckling om man förlitar sig för mycket på ChatGPT. Man får inte glömma att det bara är ett verktyg.

Ja, så fördelar man fastnar inte lika lätt i programmering. Sen så inser man att polletten inte faller ner förrän lite för sent ibland så den är bra på att skynda på processen. Lite nackdel är att om man blir för reliable och så tror jag man arbetar mot sig själv och hämmar sin egen utveckling (Jamie, Appendix D, 18).

Ok, och du känner att du upplevt det? (AN, Appendix D, 19).

Ja, jag insåg ganska fort att man inte ska bli för kär i hela konceptet. För att efter ett tag så inser man att den inte kan göra allt. Det är hela poängen liksom också att det är fortfarande ett verktyg, det är ingenting jag alltså själv fungerande hjärna med min egen vilja och förstår liksom att det är ett verktyg som att Google är ett verktyg eller Stack Overflow är ett verktyg, så är det ChatGPT verktyg (Jamie, Appendix D, 20).

Alex upplever att ChatGPT kan hjälpa till med både textskrivande och programmering. Hen förklarar att chatbotten kan bidra med en grund till texter samt att den har hjälpt till med att finna lösningar på problem relaterat till programmeringen som annars har varit svårt att hitta på internet. När vi frågar om koden ansågs komplett så förklarar Alex likt Robin att även om koden genererad av ChatGPT var korrekt så krävde det följdfrågor för att få det kompletta svaret på problemet.

Fördelen är väl att framför allt för texter då. Som jag tycker är rätt jobbigt att skriva och då kan man ju i alla fall få en grund till det. Som jag sen måste, ofta, ofta, ofta renskriva sen. Och sen även på programmeringen då, där så kunde vi inte hitta hur vi ville gå runt på hur man skulle få någonting att funka, så vi kunde inte hitta det. Men AI:n kunde lösa det åt oss. Fastän vi inte kunde hitta det online så kunde AI:n på något sätt. Så den kan användas som sökmotor också (Alex, Appendix E, 28).

Vad var det den gav då som hjälpte er? (AN, Appendix E, 29).

Det var väl på JavaFX, det var hur man bytte scen. Det kanske fanns där ute men vi förstod inte hur man skulle göra. Så frågade vi AI:n och fick ut en kod (Alex, Appendix E, 30).

Hur komplett var den koden? Hur mycket kunde du använda av det? (AN, Appendix E, 31).

Ja, det var väldigt komplett. Jag tror att vi. [...] men jag tror frågan först gick inte och så frågade vi, hur ska vi? Är någonting vi måste göra för att få det här att fungera och då fick vi resten av koden. (Alex, Appendix E, 32).

Vad gäller nackdelarna så säger Alex att chatbotten tidvis ger fel svar men främst på Ja och nej frågor. Alex menar att den oftast inte vill svara på den typen av frågor och när den väl gör det så är det oftast felaktiga svar. När vi frågar om hen upplevt några för- eller nackdelar i textskrivandet så förklarar hen att den även kan göra fel i sådana uppgifter vilket man som

användare bör vara uppmärksam på. Alex upplever dock inte att informationen i sig är bristfällig då man kan fråga efter källorna utan snarare att chatbotten är informell i sitt skrivande. Vidare berättar Alex att hen använder den text som ChatGPT genererat som grund för att sedan skriva en ny text.

Ja, största nackdelen är att den ger fel svar ibland. Framförallt på ja- nej frågor. Där vill den ofta inte svara. Sen så när den svarar så blir det ofta något fel (Alex, Appendix E, 38).

Du sa att du använt den mycket som hjälp för att skriva texter? Vad är för- och nackdelarna där? (AN, Appendix E, 39).

Ja, den skriver väldigt grundläggande, ska jag säga. Inte så formellt. Ibland skriver den helt enkelt fel där också. Så det gäller att du har koll på den (Alex, Appendix E, 40).

Är det mer fakta som inte stämmer eller vad är det som är fel? (AN, Appendix E, 41).

Oftast tycker att faktan stämmer och man kan ju fråga vart han får sin fakta ifrån. Men det är oformellt tycker jag ofta. Han skriver ofta i punktform, det är inte så flytande text (Alex, Appendix E, 42).

Och försöker du göra något åt det eller accepterar du bara det som du har fått utav den? Eller försöker du få den att vidareutveckla mer personligt för det du vill ha? (AN, Appendix E, 43)

Oftast tycker jag inte att jag gör det utan, då tar jag det så renskriver jag. Tar grunderna från vad AI:n skriver. Och sen, så kanske jag skriver en ny text. Jag klistrar och klipper lite i stycken (Alex, Appendix E, 44).

## 4.3 Acceptans

### 4.3.1 Förväntad prestation

*Inledande fråga: Anser du att använda ChatGPT påverkar din prestation och i så fall på vilket sätt?*

Nästan alla respondenter gav intrycket att ChatGPT har påverkat deras prestation positivt. Både Kim och Jamie anser att chatbotten påverkar deras prestation positivt. Alex nämnde främst att chatbotten effektiviserar textskrivande och generering av programkod. Jamie menar på att chatbotten kan användas för att anpassa kursmaterial efter sig själv då många lärare, professorer etc. lär ut på sitt sätt. Hen tar även upp en förklaring av programkod som ett exempel där hen anser chatbotten varit till hjälp.

Jag skulle säga positivt (Kim, Appendix B, 28).

Jag skulle säga det blir lite lättare nu att lösa de flesta problemen (Kim, Appendix B, 26).

Det på bra sätt, alltså i teorikurser, exempelvis som vi läste ERP kursen vi läste. Så var det bra för att förklara den teori på ett sätt som är väldigt man kan anpassa det till sin

egen typ av inlärningsförmåga. [...] Så att framförallt positivt (Jamie, Appendix D, 22).

[...] sen har vi inte programmerat mycket men att kunna fråga något program om programmeringen och få en kod är ju väldigt bra effektivisering (Alex, Appendix E, 49).

Ja, mycket mer effektivt. Framförallt om att skriva texter (Alex, Appendix E, 48)

Robin medger att chatbotten gör uppgifter utanför studierna enklare men upplever ingen förändring i sin prestation. Hen nämner omformuleringar och mail som exempel på uppgifter som ChatGPT förenklar men påpekar även chatbottens begränsningar i att svara på vissa frågor. Alex omnämner också att chatbottens begränsningar med att den kan vara grundläggande i svaren och att den kanske inte är så avancerad som man kanske vill att den ska vara.

Den gör såklart saker och allting mycket enklare. Speciellt om det inte har med skolan att göra då, men speciellt. Om man ska skicka några mejl, något som man inte orkar så skriver man till den kan du skriva ett mail eller ett meddelande (Robin, Appendix, 22).

[...] jag känner inte att den har förändrat min presentation i skolan direkt. Det är fortfarande samma. Kurserna har ju inte ändrats så mycket utifrån, allmänt och så (Robin, Appendix C, 22).

[...] man slipper att skriva och så omformulera grejer som inte har med skolan att göra. Som att skriva, typ ett mail. Sådana grejer tycker jag (Robin, Appendix C, 24).

[...] negativa egenskaper är väl ibland de säger emot en. Att det bara är en AI som inte kan svara på vissa frågor, man kan inte ställa vilka frågor som helst (Robin, Appendix C, 28).

Det kan ju vara väldigt grundläggande ibland. Det är inte självfallet negativt då jag får tänka till själv. Jag tror att han inte är så långt fram som man vill att han ska vara (Alex, Appendix E, 53).

Vidare berättar Kim och Alex att de anser sig spara tid av att använda sig av ChatGPT i studierna. Genom att använda ChatGPT tycker Kim att det blir enklare att fullgöra uppgifter och att de tar mindre tid. Alex anser att uppgifter som textskrivande och informationssökande går fortare med hjälp av chatbotten.

Det har gjort det lättare att bara få klart saker och saker tar mindre tid (Kim, Appendix B, 28).

Genom att använda det här och bara om man skriver ungefär den här koden så får du ett snabbt svar (Kim, Appendix B, 24).

Det går mycket snabbare för att skriva en text skulle jag säga [...] (Alex, Appendix E, 49).

Ja, man slipper googla och och leta upp det själv. Annars behöver man gå in på flera källor för att hitta det man vill ha. Om man frågar AI:n så får man oftast det man vill ha på direkten (Alex, Appendix E, 51).

Den förbättrar, jag kan göra mer på samma tid och blir mer effektiv. Om jag spenderar 2 timmar på någonting nu så blir det mer substans skulle jag säga (Alex, Appendix E, 55).

Samtliga respondenter lyfte dock fram någon nackdel om att använda ChatGPT när vi samtalade om hur användandet påverkat deras prestation. Som vi nämnt tidigare så talade både Robin och Alex om begränsningarna med chatbotten. Då Kim anser att användandet haft en positiv inverkan på hans prestation så betonar hen även att användandet medfört att hen blivit latare då tidigare lösningar krävt en del prestation. Men med ChatGPT kan man få ett snabbt svar på problemet. Jamie förklarar att hen noterat en problematik med att förlita sig för mycket på chatbotten men att det är inget hen märkt på sig själv i stor utsträckning.

Jag skulle kunna säga att man blir lite latare av att använda den för innan den så måste man försöka väldigt mycket för att hitta lösningar på vissa kod-problem och du sätter in mer tid och prestation för att kunna lösa det och det gör ju att du blir lite bättre på att koda. Genom att använda det här och bara om man skriver ungefär den här koden så får du ett snabbt svar (Kim, Appendix B, 24).

Jag skulle säga det blir lite lättare nu att lösa de flesta problemen. Men så kan man bli lite latare också (Kim, Appendix B, 26).

Jag insåg ganska snabbt att den kan jobba emot en när man blir för kär i konceptet och använda det för mycket. Så alltså egentligen inte. [...] Men för mig själv, så har det varit. En måttlig nivå (Jamie, Appendix D, 24).

#### 4.3.2 Förväntad ansträngning

*Inledande fråga: Anser du att det är lätt eller svårt för dig att använda ChatGPT i dina studier?*

Alla respondenter anser att det vara lätt för dem att använda ChatGPT. Både Kim och Alex nämner att det var svårt till en början att använda chatbotten. Anledningen bakom enligt de båda respondenterna var att det inte var lätt att veta hur man skulle formulera sig för att chatbotten ska generera rätt eller bra svar. Både Kim och Jamie förklarar dock att de överkom detta hindret efter en tid. Kim nämner även att kursansvarig hjälpt till i den här processen genom att på föreläsningar vägleda hur man ska använda chatbotten.

Jag skulle säga att i början var det lite svårt hur man skulle skriva ut frågorna för det är lite som Google har vissa specifika ord gör det mycket lättare att få rätt svar. Det var något som kursansvarig visade oss på en föreläsning så här ska ni söka. Det här borde ni göra. [...] (Kim, Appendix B, 34)

I början var det svårt men blev lättare med senare tid. Man lär sig vad man ska skriva in och vad den vill ha och vad den behöver för att få ett så bra svar som möjligt (Jamie, Appendix D, 26).

Värt att påpeka dock är att Robin inte tycker chatbotten är pålitlig då den ibland ger antingen fel eller påhittade svar. Som ett resultat använder hen inte chatbotten så mycket för studieändamål.

Ja, det skulle jag väl säga. Men jag litar inte på ChatGPT jättemycket. Det kan vara väldigt mycket som är fel. Och den hittar på saker ibland. Så jag använder inte den så

jätteofta studiesammanhang, speciellt om man ska leta upp fakta eller något så använder jag den inte mycket alls (Robin, Appendix C, 32).

Alex tycker att ChatGPT är väldigt lätt att använda och när vi frågar varför så förklarar hen att den är lättillgänglig och passar bra för den typen av uppgifter som hen använder den till. När vi frågar om användandet innebär mer arbete eller om bara gör det enklare så svarar Alex att hen känner att det blir lättare men att det ibland kanske upplevs som mer arbete.

Jag skulle säga väldigt lätt (Alex, Appendix E, 57).

Lätt tillgänglig. Och sen så. Ja, det är egentligen lätt att skriva med. Och sen så passar den till att skriva texter och programmera vilket vi har gjort mycket av (Alex, Appendix E, 59).

Ibland så blir det nog det. Men jag ska säga allt som allt känner jag att det blir lättare. Ibland kan man sitta i en tråd som inte ger någonting. Men det gör man ju om man googlar också då, så (Alex, Appendix E, 61).

När samma fråga ställs till Jamie så förklarar hen att det använda ChatGPT inte innebär mindre arbete då man som användare behöver spendera tid för att få så optimala svar som möjligt. Jamie anser att hen sparar tid genom att använda chatbotten men att själva arbetet förflyttas snarare än elimineras.

Jag sparar tid, men mindre arbete vet inte om det blir. Men nu är vi nog ska spara tid, men det blir. Fortfarande ganska mycket mer arbete i att man behöver få lägga ner tid på att jobba med den för att det ska bli så bra som möjligt. Så att man lär sig nog mer, men det tar nog fortfarande längre tid. Men man kan inte bara kasta in grejer, då måste man anpassa det och läsa av och skicka in följdfrågor för att så här annars är det ju bara på en typ av E nivå liksom för man får ju bara fakta så vill man ju fråga säkert refererar för någon teori eller kan du förklara det här eller så här kan du göra det här, så det kräver ju en del (Jamie, Appendix D, 28).

Ja, lite så. Det sparar tid men man flyttar som sagt, man flyttar arbete någonstans, typ exempelvis när man programmerar om man behöver göra någon typ av CSS kod, ändra stylingen och istället för att själv så kan man skicka in det som ett exempel och så kan man flytta över arbete mellan program och ChatGPT och så ser man vad som händer istället för att skriva manuellt så kan man spara tid på det sättet (Jamie, Appendix D, 30).

### 4.3.3 Socialt inflytande

*Inledande fråga: Påverkar dina kursare eller lärares inställning till användning av ChatGPT ditt intresse för att använda chatbotten?*

Kim, Jamie och Alex erkänner att deras intresse för att använda ChatGPT har påverkats av deras omgivning. Både Kim och Jamie nämner specifikt att deras kursansvarige varit positivt inställd och till och med uppmuntrat till användande av ChatGPT. Det har i sin tur ökat deras intresse för att använda chatbotten. Kim ger dessutom intrycket att intresset för att använda chatbotten ökat på grund av att den blivit en del av studierna. Tidigare var det mer av ett nytt och spännande sak. Jamie tycker att hen påverkats men att det inte varit åt ett håll. Även lärare med en mer kritisk inställning till att använda ChatGPT påverkar. Alex upplever att hen blir mer benägen att använda chatbotten eftersom hen tillåts att göra det. Robin däremot känner

inte att andras inställning påverkat intresset för chatbotten. Robin säger dock att hen delvis vänder sig till chatbotten i andra fall men att det är vanligare för hen att vända sig till kurslitteraturen.

Ja, det skulle jag säga. Eftersom kursansvarig uppmanar att ni borde verkligen lära er använda er av det här. Då blir man lite mer intresserad. Innan när det kom ut var det mer, coolt, lite AI men inget som jag sitter med och pysslar med själv. Plus att det är en del av vår kurs nu så då blir man mer väldigt mycket mer positivt inställd och vill använda det mycket mer (Kim, Appendix B, 42).

Nej, det skulle jag inte säga (Robin, Appendix C, 56).

Alltså, nej, det tror jag inte alltså. Det är nog mer om man behöver hjälp med någonting annars. Man vet ju såklart att det inte funkar med källor. Om det är så att man är tvungen att visa källhänvisning på någonting, så använder man ju kurslitteraturen istället för ChatGPT (Robin, Appendix C, 58).

Ja såklart. Bara i och med att vår kursansvarig är positivt inställd till det gör att man själv är positiv till det för att man på något sätt. Om han som är erfaren respekterar något och är positivt inställd till någonting. Så är det ju såklart bara något som är positivt [...] Men jag skulle väl säga att man blir påverkad av sina lärares och andras uppfattning. Åt båda hållen både nyttigt och positivt (Jamie, Appendix D, 32).

Ja, jag vet ju om på andra skolor så har de ju försökt och sagt att man inte får använda ChatGPT. Och förstås vill man inte använda det om man är rädd att man ska bli, ja att man anses fuska med den. Så det är klart att det är skönt att värnas om att man får använda det. För då så, ja, använder man det. Man vet att det är ok (Alex, Appendix E, 65).

Alla tre respondenter erkänner även att deras kursares användande påverkat deras intresse att använda chatbotten. Kim vill bara använda den mer när hen ser andra använda det och förklarar det med att hen inte vill gå miste om ett verktyg som hjälper hen med studierna. Jamie å andra sidan känner sig inte mer benägen att använda ChatGPT för att andra i omgivningen gör det men anser fortfarande att det påverkar hens inställning. Alex ger ett något tveksamt svar men tror att hen följer vad andra gör eftersom det känns tryggt.

Ja, det skulle jag säga. Ju mer andra använder det desto mer vill jag också använda det. Jag vill inte gå miste om ett så bra verktyg som hjälper en så mycket (Kim, Appendix B, 44).

Ja, men jag skulle säga att jag skulle säga att det ändå är positivt, men man ser ju också att vissa vet hur man använder på ett bra sätt, vissa använder det på ett dåligt sätt. Så mycket är så här folk kan vara så här. Man kan fråga hur det här och de är så här. Ja, men jag skickade in det i ChatGPT, så kan man vara så, men vad är det som händer exakt? Och de säger bara att det funkar liksom. Det kan ju vara negativt (Jamie, Appendix D, 34).

Inte nödvändigtvis, faktiskt (Jamie, Appendix D, 36).

[...]. Man följer väl lite. Klart, ifall andra gör det så. Ja, det känns väl tryggare? Kanske? Jag vet inte. Gör som andra (Alex, Appendix E, 67).

Vi frågar Kim om hen upplevt om kursare med en mer kritisk inställning är något hen reflekterar över så berättar hen att chatbotten bidrar med mycket kompetens och hjälpmedel som vore synd att gå miste om men att hen även förstår ifall man är kritisk till att använda den.

Jag kan förstå varför man skulle kunna vara kritisk till att använda det. Men det är lite som kursansvarig så att det är ett bra verktyg, det är bra att vi lär oss använda det. Även om man inte tycker så positivt, för annars går man miste om väldigt mycket kompetens och hjälpmedel (Kim, Appendix B, 46).

När vi frågar respondenterna om de upplevt att deras sociala interaktion till lärare och kursare påverkats på grund av ChatGPT så skilde ett svar ifrån resten. Kim upplever att hen ibland hellre vänder sig till ChatGPT än lärare och kursare för att få svar på frågor. Robin, Jamie och Alex upplever ingen skillnad i sin interaktion med varken lärare eller kursare. Robin upplever att det kan vara en snabbare process att fråga ChatGPT men lyfter också vikten av att vara källkritisk till de svar den genererar och att det dessutom är en anledning till varför hen inte använder chatbotten så ofta. Jamie känner sig inte heller mer benägen att vända sig till ChatGPT med frågor på grund av dess begränsningar.

Ja, ibland kan man bli lite lat om man bara söker på svaret via den (ChatGPT) istället för att gå till lärare eller gå på någon tid eller fråga kompisar. Så det skulle jag säga man blir lite mer fokuserad på just den (ChatGPT) (Kim, Appendix B, 48).

Nej, det tror jag inte. Det är mer det att man har någon fråga typ som och ingen fattar vad svaret är. Ja men fråga ChatGPT eller något. Det är en till lösning som att googla. Som en ny lösning, kanske? (Robin, Appendix C,62).

Jag tror att det går fortare än att försöka leta i böckerna eller försöka leta på internet där det finns trovärdiga källor. Så går att bara skriva i till ChatGPT och sen spottar den ut liksom fakta. Men det är klart man ska vara källkritisk till det, vad som står. Så därför använder jag inte det så jättemycket (Robin, Appendix C,64).

Egentligen inte. Jag har alltid varit personligen en person som inte går så mycket på föreläsningar eller diskuterar så mycket med lärare om det inte är projektarbete [...] Jag pratar lika mycket med lärare som jag gjorde innan och det är oftast innan projekt då man ska göra inlämning och redovisa (Jamie, Appendix D, 38).

[...] den förstår ju inte kontexten eller konceptet eller uppgiftsbeskrivning den förstår frågan. Så därför kan den liksom inte hjälpa mig i det stora hela så att nej (Jamie, Appendix D, 40).

Alex: Nej, det skulle jag nog inte säga man sätter sig och sen så istället för att googla runt så kanske man går till AI:n, men det är lite samma om man ska söka en fråga (Alex, Appendix E, 69).

Robin och Alex anser båda att ChatGPT ersätter eller blir ett komplement till andra digitala verktyg som används idag.

[...] Det är en till lösning som att googla. Som en ny lösning, kanske? (Robin, Appendix C,62).

[...] istället för att googla runt så kanske man går till AI:n, men det är lite samma om man ska söka en fråga (Alex, Appendix E, 69).



Så den ersätter mer andra digitala verktyg än social interaktion? (AN, Appendix E, 70).

Ja, det skulle jag säga (Alex, Appendix E, 71).

Så det är inte så att du går hellre till ChatGPT än att fråga en kursare eller en lärare om någonting du undrar över? (AN, Appendix E, 72).

Alex: Nej, det skulle jag inte säga (Alex, Appendix E, 73).

#### 4.3.4 Underlättande förhållanden

Inledande fråga: *Finns det några tekniska hinder eller andra begränsningar som hindrar dig från att använda ChatGPT effektivt?*

Bland respondenterna så har tillgängligheten varit det främst förekommande hindret för att använda ChatGPT. Kim, Robin och Alex nämner alla att det varit problem att komma åt chatbotten tidigare på grund av att hemsidan varit överbelastad. Alex upplever dock inga andra begränsningar som skulle hindra hen från att använda ChatGPT.

Ja, ibland kan det bli en överladdad hemsida. Det kan ju bli lite överladdad då lite grann. Om du behöver, nu ska jag få svar på min fråga. Alltså måste vänta typ en timme för att det ska funka (Kim, Appendix B, 54).

Ja, nu kan vi logga in när som helst, men förut var det ju så att det tog ett tag och försöka logga in. Men nu ser jag inga gränser eller någonting sådant (Robin, Appendix C, 69).

Nej, tror jag inte. I början var det svårt att komma in, servern var överbelastad men nu kan jag komma in när jag vill (Alex, Appendix E, 75).

Robin berättar att hen upplevt det mindre underhållande att använda sig av chatbotten med tiden men att det inte är något som påverkar hens benägenhet att använda den i sig. Robin säger även att hen nog hade använt den mer för att översätta språk om den var mer avancerad men att det inte är något hen gör i nuläget. Robin nämner dock att om chatbotten skulle kosta en för mycket så skulle det hindra hen från att använda den. Åtminstone till dess att priset går ner.

[...] ett tag så skulle det ju prata ut hur mycket information som helst om vad som helst. Och nu gör det inte det. Det blir ju mindre roligare på något sätt att använda det. Men det hindrar mig inte från att använda det. Språkbarriärer, ja, då hade jag varit nog mer benägen att använda det till att översätta saker om den var så duktig på språk. Jag har dock inte gjort det (Robin, Appendix C, 67).

Om den kräver en viss summa betalning för att använda det full typ, alltså. Det anser jag är lite för mycket för den. Den här ChatGPT-4 var det? Det är så då skulle jag hellre vänta tills den kanske ligger på 99 kr (Robin, Appendix C, 44).

Samtliga respondenter pratar även om ChatGPTs begränsningar som ett hinder. Dock inte inom specifikt *Underlättande förhållanden*. Kim nämner att hen upplevt att rätt användande av termer inte garanterar att chatbotten kommer generera ett korrekt eller ens relevant svar på frågan. Robin menar att från sin erfarenhet så är det inte alltid chatbotten givit korrekta svar

vilket resulterat i att hen blivit mer skeptisk till de svar chatbotten genererar. Jamie visar en viss kritik mot chatbotten eftersom den ibland hittar på svar som inte stämmer över huvud taget. Jamie nämner även att den inte alltid förklarar på ett anpassat sätt men att det hindret oftast går att lösa genom att inkludera vissa termer till chatbotten. Alex påpekar att den ibland inte svarar alls på frågor men lyfter även att den är begränsad i sin förmåga att generera korrekta svar.

Sen är också att den är absolut inte perfekt, så även om du har rätt termer allt möjligt så får du kanske fel svar eller någonting som faktiskt inte hjälper dig alls. Det kan hända. (Kim, Appendix B, 52).

[...] jag testade en del att skriva in information som inte var så himla känt och den skrev bara fel grejer och det stämmer inte. Det har ju blivit lite mer att man tar med en nypa salt vad det är ChatGPT ger ut (Robin, Appendix C, 48).

Man förstår inte vad den förklarar för att den använder terminologi som man inte har koll på. Därför kan det vara bra att den eventuellt man skriver in: jag vill ha simplare svart tack, jag vill ha ett kortare svar. Jag skulle vilja eller tänk att du förklarar det här som du förklarar till någon som inte har koll alls och då brukar jag göra bättre. Men just tekniska svårigheter egentligen helt inte (Jamie, Appendix D, 44).

Det är inte så bra på att anpassa dess svar och vi har fått lära oss om ChatGPT-hallucination. Att den hittar på saker som inte existerar bara för att få ett svar. Så att, men det har ju inte riktigt med språk att göra. Det har ju bara med att den kan hallucinera och bara hittar på saker för att få ut något, liksom (Jamie, Appendix D, 46).

[...] är det fakta så är jag inte lika säker på att den har rätt (Jamie, Appendix D, 48).

[...] den kan som sagt hallucinera. Vilket är ännu mer ineffektivt när jag använder den att den hittar på saker som inte existerar, liksom (Jamie, Appendix D, 50).

Ja, den är ju lite begränsad. AI:n ger ibland fel svar på frågor man ställer som inte är korrekta. Också kan den inte googla. Ibland kan den det och ibland kan den inte. Ibland vill den inte svara (Alex, Appendix E, 22).

Dock är överbelastningen inget som hindrar Kim från att använda sig av andra hjälpmedel som kursare eller andra hemsidor. Jamie berättar också att hen bara jobbar vidare enskilt när chatbotten inte kan bidra med svar.

Eh, nej, man fixade det förut så det är bara att söka på massa andra hemsidor, fråga kompisar, så det går men bara lite mer tid skulle jag säga (Kim, Appendix B, 54).

Jag bara väljer att inte använda den. Då väljer jag att läsa helt själv. Och arbeta så liksom (Jamie, Appendix D, 52).

## 4.4 Motivation (Self-Determination Theory)

### 4.4.1 Kompetens

Inledande fråga: *Får du samma nivå av kompetens för kursmaterialet när du använder ChatGPT?*

När vi frågar om respondenterna anser att de får samma nivå av kompetens för kursmaterialet vid användandet av ChatGPT är respondenterna inte helt överens. Kim förklarar att hen upplever det men att man måste vara observant och begriper det som chatbotten skriver. Hen påpekar att ibland uppstår fel och då måste man ändå vara kompetent nog att se och förstå när och var sådant uppstår.

Alltså, jag skulle säga, det är väldigt bra verktyg så länge man använder det på rätt sätt så att man inte bara gör det här tar man det, copy paste, kasta in för då kommer man aldrig att lära sig någonting själv. (Kim, Appendix B, 16)

Ja alltså, så länge man faktiskt tittar något på det (Kim, Appendix B, 30)

Jag skulle säga det, så länge man verkligen tittar och förstår. För ibland kan det vara som sagt att den skriver lite fel och då måste du själv kunna förstå var felet ligger i koden den ger dig. För annars kan det bli så att du bara copy pastar. Så det skulle jag säga är största hotet mot kompetensen för mig själv om man inte ser sånt. (Kim, Appendix B, 71)

Robin upplever att man får mer konkret information i form av till exempel bulletpoints men är samtidigt kritisk och anser att man inte når samma djup av information som när man läser kurslitteratur.

Man får mer konkreta saker som bulletpoints så får man ju mer konkreta grejer liksom. Till viss del, är det detsamma, men kanske inte mer på djupet när man läser kurslitteratur. Det är väl det (Robin, Appendix C, 81).

Jamie anser att hen får ökad kompetensnivå eftersom man ignorerar mycket när man läser kurslitteratur. Jamie ger ett exempel från en kurs som har en lång och stor kursbok där egentligen bara en liten del av boken är betydande för kursen. Hen anser att det är ett besvär att arbeta med en sådan stor bok och kan med ChatGPT få fram rätt information snabbare vilket ökar produktiviteten.

Jag känner att jag fått mer för att det är mycket man ignorerar när man läser de här kursmaterialet [...] Vad som är viktigt, vad som är användas när den har i alla fall lite kontext. Vilket man kan ge den (Jamie, Appendix D, 58).

Alex förklarar att hen tror det går bättre om man utgår direkt från kurslitteraturen men kontrasterar det med att den processen också tar mycket tid. Alex nämner också att givet samma tid att använda sig av ChatGPT som kurslitteratur så skulle hen lärt sig mer med ChatGPT då det är mer effektivt. Slutligen påpekar hen att användandet av både kurslitteraturen och ChatGPT är det som fungerar mest effektivt och är det hen använder idag.

Jag tror det hade gått bättre ifall man faktiskt direkt gick till en bok och läst det, men det har ju tagit mycket tid. Men jag skulle inte säga att jag har märkt av det, mycket.

Men det hade varit rimligt att om man stirrade i en bok i åtta timmar, så borde man ju få mer av det, men då har det gått åt mycket mer tid (Alex, Appendix E, 85).

Jag tror att jag får mer kompetens då för samma tid (Alex, Appendix E, 87).

Jag använder båda idag. Ifall det bara har 5 timmar på mig. Då tror jag att jag lär mig mer från båda AI:n och boken, vilket jag gör idag (Alex, Appendix E, 89).

#### 4.4.2 Anknytning

*Inledande fråga: Påverkar dina kursare eller lärares inställning till användning av ChatGPT ditt intresse för att använda chatbotten?*

Känslan av anknytning och behörighet varierar mellan respondenter. Kim och Alex känner anknytning till andra som använder ChatGPT. De känner att andras användning av det har gett positiv inverkan till att själv använda verktyget. Jamie är också positivt inställd och menar att det är mest ytterligare ett verktyg som man kan använda när man diskuterar arbeten. Jamie ser dock ingen social påverkan från att andras användande skulle ge inflytande för eget användande.

Ja, det skulle jag säga. Ju mer andra använder det desto mer vill jag också använda det. Jag vill inte gå miste om ett så bra verktyg som hjälper en så mycket (Kim, Appendix B, 44).

Ja, det måste jag göra. Man följer väl lite. Klart, ifall andra gör det så. Ja, det känns väl tryggare? Kanske? Jag vet inte. Gör som andra (Alex, Appendix E, 71).

Ja, men jag skulle säga att jag skulle säga att det ändå är positivt (Jamie, Appendix D, 34).

Inte nödvändigtvis, faktiskt (Jamie, Appendix D, 36).

Robin ställer sig mot vad Kim och Alex säger och menar att andras användande inte har någon påverkan för eget användande. Robin ger anledningen att hen inte litar på ChatGPT:s källhänvisning och använder hellre kurslitteratur.

Nej, det skulle jag inte säga (Robin, Appendix C, 56).

Alltså, nej, det tror jag inte alltså. Det är nog mer om man behöver hjälp med någonting annars. Man vet ju såklart att det inte funkar med källor. Om det är så att man är tvungen att visa källhänvisning på någonting, så använder man ju kurslitteraturen istället för ChatGPT (Robin, Appendix C, 58).

När anknytningen kommer från skolans sida står Kim och Jamie positivt till att skolans uppmuntran ökar deras användande. Alex har liknande åsikt och menar på att eftersom skolan inte anser det som ett fusk-verktyg känns det mer acceptabelt att använda den. Robin gav inget tydligt svar men nämner att skolans integrering kan vara för tidigt implementerad..

Ja, det skulle jag säga. Eftersom kursansvarig uppmanar att ni borde verkligen lära er använda er av det här. Då blir man lite mer intresserad. [...] Plus att det är en del av vår kurs nu så då blir man mer väldigt mycket mer positivt inställd och vill använda det mycket mer (Kim, Appendix B, 42).

Jag kan förstå varför man skulle kunna vara kritisk till att använda det. Men det är lite som kursansvarig så att det är ett bra verktyg, det är bra att vi lär oss använda det. Även om man inte tycker så positivt, för annars går man miste om väldigt mycket kompetens och hjälpmedel (Kim, Appendix B, 46).

[...] Det kanske är lite för tidigt att hålla på med sånt här. Ja, det jag tror att det är lite för tidigt för det helt enkelt [...] (Robin, Appendix, 54).

Ja såklart. Bara i och med att vår kursansvarig är positivt inställd till det gör att man själv är positiv till det för att man på något sätt. Om han som är erfaren respekterar något och är positivt inställd till någonting. Så är det ju såklart bara något som är positivt [...] Men jag skulle väl säga att man blir påverkad av sina lärares och andras uppfattning. Åt båda hållen både nyttigt och positivt (Jamie, Appendix D, 32).

Ja, jag vet ju om på andra skolor så har de ju försökt och sagt att man inte får använda ChatGPT. Och förstås vill man inte använda det om man är rädd att man ska bli, ja att man anses fuska med den. Så det är klart att det är skönt att värnas om att man får använda det. För då så, ja, använder man det. Man vet att det är ok (Alex, Appendix E, 65).

#### 4.4.3 Autonomi

*Inledande fråga: Känner du dig lika självständig i ditt arbete när du har använt ChatGPT som stöd?*

Kim anser sig inte vara lika självständig i sitt arbete med motiveringen att det hjälper en hel del. Däremot känner hen inte att inlämnat arbete blir mindre självständigt eftersom hen inte tar texten rakt av som ChatGPT genererar eftersom det inte blir så bra då.

Den hjälper till en hel del ska jag säga, så inte helt självständigt skulle jag säga. (Kim, Appendix B, 75)

Ja, man copy pastar inte in allt för det blir inte så bra. (Kim, Appendix B, 77)

Robin är ännu mer tydlig med att inte vara självständig och upplever att man inte har gjort det själv, hen liknar det med att ta någon annans arbete då det är kopierat på något sätt. Som om någon sitter bredvid och skriver åt en. Alex nämner först att hen inte känner något skillnad men utvecklar sedan att hen har vid något tillfälle låtit ChatGPT stå för arbetet vilket gjorde att hen inte kände att det var deras arbete. Robin anser snarare att hen känner sig mer självständig när man använder kurslitteraturen då det blir mer eget skrivande och inte någon annan som gör det.

Nej, det känner man väl att man inte har gjort det själv. Som om man har tagit någon annans arbete eller något så är det kopierat på något sätt. Så nej. Jag känner mig mer självständig när jag använder kurslitteraturen som stöd och skriver och inte använder ChatGPT. Även om jag skulle använda chatt känns det lite som att det är någon annan som sitter bredvid och skriver detta åt den (Robin, Appendix C, 83).

Jag skulle säga att jag inte känner någon skillnad så (Alex, Appendix E, 90).

[...]Det är klart att nån gång har man ju bara bett AI:n och inte tänkt till själv. Och, ja, det känns kanske inte som mitt arbete (Alex, Appendix E, 92).

Jamies respons kontrasterar Robins eftersom Jamie anser att hen känner sig mer självständig med användning av ChatGPT. Det eftersom hen utgår från att verktyget är likt en sökmotor eller fyller samma funktion som Stack Overflow. Ytterligare känns det självständigt att använda då man jobbar utifrån metoder och klasser som redan är påbörjade. Jamie understryker också tydligt att det är ett verktyg och att det inte har gjort hela arbetet då det är mycket annat som man behöver göra själv. Jamie påpekar också att ChatGPT:s förmåga att anpassa sig till ens inlärningsförmåga då man kan be den omformulera texten så att man själv kan lära sig på sitt eget sätt. Slutligen nämner hen att om man blir beroende av chatbotten kan det bli kontraproduktivt.

Ja, men det känner jag. Jag känner ännu mer med tanke på att jag ser det som ett verktyg så jag ser bara det som en sökmotor. Som man använder ju som på samma sätt som Stack Overflow och som Google och när man har alla metoder samlade liksom så är det ju på något sätt bara ett enklare sätt. [...] Jag skulle säga att jag känner mig självständig (Jamie, Appendix D, 60).

Nej, för att jag vet ju om att den inte har gjort hela arbetet för att den är ju verkligen ett verktyg. Det är ju mycket grejer, man behöver göra själv också. (Jamie, Appendix D, 62)

[...] man kan anpassa det till sin egen typ av inlärningsförmåga. Många lärare, professorer, docenter, de förklarar ju på sitt eget sätt. Och det är anpassat till en viss promille eller vad man ska säga. Medan om man har föreläsningsmaterial och text och så kan man ju alltid använda ChatGPT för att vi omformar den så att man själv kan lära sig på sitt eget sätt (Jamie, Appendix D, 22).

Jag insåg ganska snabbt att den kan jobba emot en när man blir för kär i konceptet och använda det för mycket (Jamie, Appendix D, 24).

## 5 Diskussion

### 5.1 Attityder

#### 5.1.1 Personlig inställning

Syftet med personlig inställning är att få ett helhetsgrepp över hur respondenterna ställer sig till användandet av ChatGPT i studieändamål. Det finns överlag en positiv inställning till användandet men alla har nämnt varierande synpunkter som bör tas till hänsyn under användning.

Kim anser att det är ett bra kompletterande verktyg. Robin ställer sig neutralt riktad men betonar vikten av att vara försiktig med det som inmatas. Jamie är positiv och anser att den presterar som bäst om användaren redan har grundkunskap för programmering. Det kan kopplas till MacNeil et al. (2022) och Surameery och Shakor (2023) som påpekar att ChatGPT underlättar för datastudenter då den har god förmåga att underlätta vid bugghantering och sparar tid. Samtidigt nämner de att verktyget inte är perfekt och behöver kompletteras med andra verktyg och eget tänk vilket kräver att studenten har grundkunskaper som Jamie syftar på. Både Dwivedi et al. (2023) och Surameery och Shakor (2023) delar denna åsikt vilket stämmer med responsen.

Alex anser att den är som mest effektiv vid enklare uppgifter men nämner också vikten av att man fortfarande behöver tänka själv. Detta är en problematik som Kasneci et al. (2023) belyser då det finns risk för att studenter tar informationen som chatbotten ger utan att själv involvera sig i arbetet.

En återkommande inställning som alla respondenter upplyser är ChatGPTs oförmåga att hantera källor. Alla respondenter ansåg i olika utsträckningar att chatbotten inte är pålitlig med källor, vilket Kasneci et al. (2023), Lim et al. (2023) och Dwivedi et al. (2023) tillsammans är överens om är en utmaning. Ett återkommande problem som nämns av Dwivedi et al. (2023) är att ChatGPT inte alltid listar sina källor. Något som flertal respondenter upplever är också att vid förfrågan av källor varierar kvaliteten från chatbotten och citeringar kan tilldelas fel eller ge påhittade källor.

I överlag finns en positiv inställning till ChatGPT men återkommande kritik berör att chatbottens källkritik är bristfällig och att eget engagemang och tänk fortfarande krävs för att chatbotten ska agera effektivt som stödverktyg.

### 5.1.2 *Inställning över tid*

Målet med inställning över tid är att se om attityden till ChatGPT har påverkats över tid och i så fall vilka faktorer det beror på. Svaren varierade bland respondenterna med olika motivationer som grund.

Kim tycker att hens inställning blivit mer positiv då det initialt fanns en oro att chatbotten skulle göra allt arbete. Robin och Jaime anser att inställningen blivit sämre med tiden. Deras motivation är att de hade positiv inställning till början men med tiden funnit brister som källkritik. Alex säger sig ha både positivt och negativt ändrad inställning över tid men relaterat till studieändamål anser att chatbotten inte alltid kan bidra med svar. Detta kontrasterar Venkatesh et al. (2003) som menar att förväntad ansträngning är som störst i tidiga stadier av användning. Det finns en viss sanning här då både Kim och Jamie upplevde det svårt att formulera frågor i början. Men för ChatGPT finns det fortfarande en fallande trend efter att respondenterna upplevde hinder som till exempel dålig källhantering vilket istället försämrar attityden till användandet.

### 5.1.3 *Upplevda för- och nackdelar med ChatGPT i studierna*

För att få insikt i vilka faktorer som påverkar attityder frågade vi vilka för- och nackdelar som upplevdes med användning av ChatGPT i studierna. Alla respondenter gav utförliga exempel på egna upplevda faktorer som de anser påverkar dem.

Bland fördelarna påpekar Robin och Alex att den kan hjälpa med att formulera texter vilket Kasneci (2023), Dwivedi et al. (2023) och Eke (2023) anser är en möjlig funktion där ChatGPT agerar som skrivassistent. För programmeringssyfte ser Kim, Jamie och Alex positiva fördelar. Jamie och Alex ger exempel på hur det underlättar för debugging vilket stöds av Surameery och Shakor (2023). De ser flertal fördelar med ChatGPT specifikt för debugging, både under förebyggande och felsökande scenario. Naumann et al. (2023) påpekar att chatbotten kan underlätta genom att förklara begrepp och texter vilket bekräftas av Jamie som berättar att chatbotten var bra på att förklara teori i en ERP-kurs och omformulera förklaringar vid förfrågan. Det är ytterligare en fördel som Dwivedi et al. (2023) påpekar då chatbotten kan ge personanpassade svar om diverse ämnen.

En återkommande aspekt som nämns av respondenterna är att ChatGPT kan effektivisera arbetsprocessen. I skrivningssyfte nämner Kim att det ger en bra grund att gå på och Robin nämner att det är ett bra verktyg för grammatik. Jamie anser att den underlättar i programmeringssyfte och på så sätt blir mer effektiv. Alex anser det vara mer tidseffektivt än att läsa ur kurslitteratur men menar fortfarande att en kombination är som mest effektiv.

Bland nackdelarna finns en konsensus om dålig källkritik. Alla anser i olika utsträckningar att ChatGPTs oförmåga att pålitligt källhänvisa vilket Lim et al. (2023); Kasneci et al. (2023) och Dwivedi et al. (2023) belyser är ett betydande problem vilket sänker chatbottens tillförlitlighet. Kasneci et al. (2023) betonar vikten av att informationen som chatbotten ger verifieras från externa källor. Lund et al. (2023) ser möjligheter här och förklarar att chatbotten kan simplificera processen av att källhänvisa genom att till exempel ge förslag på källor och hur de bör formateras. Från den respons vi har fått stämmer detta inte överens då källorna som ges inte är pålitliga nog. En lösning som Jamie, Robin och Alex delar är att också använda kurslitteraturen tillsammans med chatbotten och på så sätt verifiera information.



En problematik som Kim belyser är att det finns risk för att man blir lat i sina studier med ChatGPT om man låter den göra hela jobbet. Jamie nämner att det är lätt att förlita sig för mycket. Det kan bli kontraproduktivt och hindra sin egen utveckling enligt Kasneci et al. (2023) som menar att det är en möjlig konsekvens av att använda chatbotten i utbildningssyfte.

En negativ aspekt som tas upp är konsekvenser av akademisk hederlighet (Naumann, Rauschenberger & Schön, 2023; Eke, 2023; Lund et al., 2023). Kim nämner att chatbotten möjliggör fusk. Robin kontrasterar det då hen anser att negativa aspekter som minskar kvaliteten av output gör att många ändå inte använder sig av det då den inte hjälper så mycket i slutändan. Alex nämner själv att hen har vid enstaka tillfälle låtit chatbotten göra jobbet vilket Eke (2023) nämner är en problematik. Eftersom chatbotten kan skriva på ett övertygande bra sätt är det svårt att skildra om den är framställd av människa eller maskin (Lund et al., 2023).

Sammanfattningsvis upplever respondenterna flera fördelar med användningen av ChatGPT i studier, inklusive dess förmåga att hjälpa till med att formulera texter, underlätta i programmering och debugging, samt förklara begrepp och teori på ett personanpassat sätt. ChatGPT kan också effektivisera arbetsprocessen och ge en bra grund att gå på. Samtidigt upplyser respondenterna flera nackdelar med ChatGPT, inklusive dess oförmåga att pålitligt källhänvisa, vilket sänker chatbottens reliabilitet. Det finns också en risk för att man blir lat i sina studier och förlitar sig för mycket på ChatGPT, vilket kan vara kontraproduktivt och hindra ens egen utveckling. Dessutom kan användningen av ChatGPT möjliggöra fusk och ha negativa konsekvenser för akademisk hederlighet.

## 5.2 Acceptans

I likhet med Williams, Saunderson och Dhoest (2021) har respondenterna överlag visat att elementen förväntad prestation, förväntad ansträngning och socialt inflytande haft en positiv inverkan på acceptansen. Vi upptäckte även att underlättande förhållanden som tekniska brister med chatbotten haft viss inverkan på respondenternas användning av chatbotten. Dock har vi upplevt det vara svårt att avgöra graden av acceptans då respondenternas svar i flera fall även berört de negativa aspekterna av att använda ChatGPT.

### 5.2.1 Förväntad prestation

För vår undersökning har elementet förväntad prestation i UTAUT använts för att tolka hur respondenterna upplevt att ChatGPT som utbildningsverktyg påverkat deras prestation (Venkatesh et al., 2003). Överlag har vi fått uppfattningen att respondenterna upplevt en positiv påverkan på deras prestation och att chatbotten har effektiviserat olika uppgifter.

Kim upplever att chatbotten gör det enklare och tidseffektivt att lösa problem relaterat till programkod. Vilket hen ansåg krävde mer prestation tidigare. Hen påpekar att med ChatGPT är det möjligt att erhålla ett snabbt svar. Det är oklart om Kim syftar på att just bughantering är problemet som ChatGPT förenklar men hens svar stämmer till viss del överens med Surameery och Shakor (2023), som fann att ChatGPT bland annat kan reducera tid och ansträngning för att lösa buggar. Däremot poängterar Kim även att det finns en tendens till lathet som konsekvens av att mindre tid och prestation behöver ägnas åt att lösa kod-problem.

Det här bekräftar delvis den problematik som Kasneci et al. (2023) berört. De menar att LLMs riskerar att öka lättjan bland eleverna då chatbotten kan ge svar och lösningar utan vidare ansträngning av eleverna (Kasneci et al., 2023).

Alex anser att ChatGPT gjort uppgifter som att skriva texter mycket mer effektivt. Hen tycker även att chatbottens förmåga att generera programkod är en bra effektivisering. Alex påpekar dock att chatbotten kan generera något grundläggande svar ibland men att det inte nödvändigtvis är negativt då hen får tänka själv.

Jamie har upplevt att ChatGPT visat sig vara lämplig för att anpassa kursmaterial efter sin egen inlärningsförmåga. Kasneci et al. (2023) spekulerade att LLMs begränsningar vad gäller anpassning efter individen kommer innebära svårigheter för att använda dem i studiesyfte. Däremot påpekade Kasneci et al (2023) även att den problematiken kan lösas i takt med att tekniken utvecklas. Det blir svårt för oss att generalisera i och med studiens omfång men från Jamies svar finns det en indikation på att tekniken redan är avancerad nog för att anpassas till viss grad. Jamie berättar exempelvis att hen använt chatbotten för att anpassa både kursmaterial som teorier och programkod på ett sätt som passar hen själv, vilket stämmer överens med Naumann, Rauschenberger och Schön (2023) som menar att ChatGPT kan komplettera föreläsaren och därmed öka kvaliteten på personlig handledning. Jamie tror dock att ChatGPT kan ha en negativ inverkan ifall användaren förlitar sig för mycket på chatbotten utan att förstå kursmaterialet vilket också ligger i linje med utmaningen som diskuterats av Kasneci et al. (2023). Eftersom LLMs möjliggör det för elever att hämta information utan ansträngning så kan det som en konsekvens motverka deras intresse för att dra egna slutsatser och lösningar (Kasneci et al., 2023). Hur som helst så påpekar Jamie att det här fenomenet inte upplevts särskilt mycket i hens personliga erfarenheter.

Robin anser inte att ChatGPT har påverkat hens prestation i studierna. Varken positivt eller negativt. Hen tycker att chatbotten lämpar sig för enklare uppgifter som till exempel att skriva mail eller meddelanden och förklarar att kursmaterialet inte förändrats så mycket. Vi tolkar detta som en anledning till varför hen anser att ChatGPT inte varit så bra i studiesyfte.

Överlag så har respondenternas svar visat en hög nivå av förväntad prestation. Majoriteten av respondenter påpekar att ChatGPT har hjälpt till att antingen förenkla eller effektivisera skoluppgifter. Robin håller med att ChatGPT kan förenkla uppgifter men anser att chatbotten lämpar sig mer för uppgifter som inte är relaterade till studierna.

### *5.2.2 Förväntad ansträngning*

Elementet förväntad ansträngning användes för att få en uppfattning i hur lätt respondenterna upplever det vara att använda sig av ChatGPT i studierna (Venkatesh et al., 2003). Vi upplevde att respondenterna anser det vara lätt att använda ChatGPT men att det finns begränsningar med chatbotten.

Alla respondenter uttrycker att det är lätt att använda sig av ChatGPT. Men då Kim, Robin och Jamie förhöll sig relativt korta i sina svar så förklarade Alex vad det är för egenskaper med chatbotten hen upplever gör det lätt att använda den. Hen anser att ChatGPT är lättillgänglig samt enkel att interagera med.

Kim och Jamie förklarade dock att de båda initialt upplevde det vara svårt att använda sig av ChatGPT med anledningen av att de inte hade kunskap i hur de ska formulera sig för

chatbotten. Men allt eftersom de lärt sig använda ChatGPT så har detta problemet lösts. Detta stämmer överens med Venkatesh et al. (2003), som menar att förväntad ansträngning har större påverkan på beteendeavsikt i tidiga stadier av användning och minskar i betydelse i takt med att användaren lär sig använda systemet. Kim svarade även att kursansvarig hjälp till med att överkomma det här hindret genom att vägleda hur chatbotten ska användas. Jeon och Lee (2023) visade i sin studie att lärarens pedagogik kommer ha betydelse vid användningen av AI-verktyg i utbildning. Att kursansvarig visat studenterna hur ChatGPT bör användas ger även en implikation på att vissa riktlinjer redan finns vilket Naumann, Rauschenberger & Schön (2023) menar är kommer vara nödvändigt för att säkerställa ansvarsfullt användande av eleverna.

Trots att Robin förklarade att ChatGPT är enkel att använda så är det sällan hen använder chatbotten för studieändamål. Hen förklarar att det beror på de brister med chatbotten som hen upptäckt vid användning, vilket i sin tur har påverkat Robins förtroende för chatbotten. Robin nämner specifikt att ChatGPT ibland har fel eller ger svar som är påhittade. Som ett resultat använder Robin chatbotten i väldigt liten utsträckning för att hitta fakta. Kasneci et al. (2023) och Lim et al. (2023) lyfter problematiken av källkritik. De menar att det kan bli svårare för studenter att avgöra ifall AI-genererad text är baserad på fakta eller ej vilket kan resultera i att studenterna får felaktig information som en konsekvens av att textens validitet inte ifrågasätts (Kasneci et al., 2023; Lim et al., 2023). Robin verkar hur som helst vara medveten om chatbottens brister från de svar vi fick. Frågan huruvida det här enbart beror på Robins egna erfarenheter eller för att lärare undervisat om chatbottens begränsningar, vilket Jeon och Lee (2023) menar är avgörande för att verktyget ska vara effektivt, förblir obesvarad.

För att sammanfatta så indikerar de svar vi fått av respondenterna att de upplever det vara enkelt att använda ChatGPT men brister som till exempel att chatbotten inte alltid svarar korrekt och hittar på svar gör att den inte alltid lämpar sig för studieändamål.

### 5.2.3 Socialt inflytande

För att bilda en uppfattning kring hur respondenterna anser att deras användning av ChatGPT påverkas av den sociala omgivningen har vi använt oss av elementet socialt inflytande i UTAUT (Venkatesh et al., 2003). Utöver det här har vi använt socialt inflytande för att få en uppfattning om respondenterna upplevt att deras sociala interaktion med lärare och kurskamrater förändrats då de använt ChatGPT som utbildningsverktyg. Överlag indikerar respondenternas svar att deras sociala omgivning har påverkat deras intresse för att använda ChatGPT. Interaktionen med lärare och kurskamrater har desto mindre förändrats.

Kim förklarade att hen blivit mer intresserad av att använda chatbotten efter att kursansvarig uppmanat användningen. Dessutom berättar Kim att chatbotten blivit en del av studierna vilket bara ökat intresset mer. Det här överensstämmer med forskningen av Venkatesh et al. (2003). De menade att socialt inflytande kommer ha större betydelse i sammanhang där det är obligatoriskt att använda systemet (Venkatesh et al., 2003). Kim medger även att hen upplever sig vilja använda chatbotten mer om kurskamraterna använder den eftersom hen inte vill gå miste om verktyget. Jamie förklarar också att hen blivit positivt inställd till att använda ChatGPT eftersom hens kursansvarig uppmanat till det. Däremot nämner hen att även lärare med en mer kritisk inställning till att använda chatbotten haft en påverkan. Venkatesh et al. (2003) menar att konstruktioner som status kommer ha inverkan på socialt inflytande vilket kan förklara varför lärarens inställning har inverkan på studenternas inställning.

Alex förklarade att tillåtas använda ChatGPT gör att hen använder chatbotten eftersom hen vet att det är godkänt. Alex ger även en antydning på att hen hade varit mindre benägen att använda sig av ChatGPT om det inte var tillåtet. Detta ställer sig emot att förbudning av ChatGPT kan ha en motsatt effekt som diskuterats av Lim et al. (2023).

När vi frågade ifall deras sociala interaktion med lärare och kurskamrater så var svaren generellt att ingen skillnad upplevts av respondenterna. Kim var den enda som upplevt att hen ibland väljer att fråga ChatGPT istället för lärare eller klasskamrater. Detta enligt Kim har sitt ursprung i lathet, vilket Kasneci et al. (2023) menat kan bli en konsekvens av att använda ChatGPT i utbildningssyfte.

Av de fyra respondenterna så var det enbart Robin som inte upplevt något socialt inflytande alls. Hen menar att ChatGPT mer blir ett komplement till andra hjälpmedel ifall det är svårt att finna svar på en fråga. En synpunkt som även Alex delar. Båda respondenterna svarade att ChatGPT snarare blir ett komplement till redan existerande hjälpmedel eller verktyg än att den ersätter den sociala interaktionen. Deras synpunkt går att koppla till den inställning som Kasneci et al. (2023) tycker borde antas. Författarna anser att LLMs som ChatGPT bör betraktas som ett kompletterande verktyg för inläring (Kasneci et al. 2023). Deras synpunkt stämmer även överens med resultatet från studien av Jeon och Lee (2023). Deras studie visade att ChatGPT kan inverka positivt som ett kompletterande verktyg men att lärarens roll fortfarande har betydelse vid användning av AI-verktyg (Jeon & Lee, 2023).

Sammanfattningsvis så ger respondenternas svar en indikation på att deras sociala omgivning har påverkat deras intresse att använda ChatGPT. Respondenterna har dock överlag inte upplevt någon skillnad i deras sociala interaktion med lärare eller kurskamrater.

#### *5.2.4 Underlättande förhållanden*

Underlättande villkor användes för att undersöka ifall respondenterna upplevt några organisatoriska eller tekniska hinder av att använda ChatGPT som utbildningsverktyg (Venkatesh et al., 2003). Från respondenternas svar fick vi uppfattningen att de mest framträdande hindren har varit kopplade till chatbottens tekniska begränsningar.

Kim, Robin och Alex berättade att ChatGPT emellanåt varit svåråtkomlig på grund av överbelastning. Hur som helst så upplever Robin och Alex detta problem i allt mindre utsträckning. Båda uppger att de i nuläget kommer åt chatbotten när som helst.

Robin påpekar att hen inte hade betalat för att kunna nyttja ChatGPT fullt ut. Trots det nämner hen en summa som skulle kännas acceptabel. Robins kommentar illustrerar ändå den problematik som diskuterats av Lim et al. (2023) såväl som Kasneci et al. (2023). Om ChatGPT endast skulle vara tillgänglig som en betaltjänst, så menar Lim et al. att inte alla lärosäten nödvändigtvis kommer att besitta de ekonomiska resurserna för att tillhandahålla ChatGPT till eleverna. Vi är dock medvetna om att ChatGPT fortfarande är tillgänglig att använda gratis och därmed förblir den här problematiken hypotetisk tills vidare.

Samtliga respondenter är ense om att ChatGPT har begränsningar. Alla gav liknande berättelser om att chatbotten emellanåt ger fel eller påhittade svar. Alex påpekar dessutom att chatbotten ibland inte svarar alls vilket även Robin nämnde när vi undersökte chatbottens inverkan på hans prestation. Utöver detta så nämner även Robin att hen inte använder chatbotten för att översätta språk, något som hen hade gjort ifall den var mer avancerad.

Respondenterna svar pekar på att de är väldigt medvetna om chatbottens brister och att det resulterat i mer kritiskt tänkande, vilket Kasneci et al. (2023) menar kan bli en positivt effekt av att använda LLMs i studiesyfte.

I sammanfattning visar respondenterna att de är medvetna om att ChatGPT har begränsningar vilket till viss del hindrat dem från att använda chatbotten i utbildningssyfte. Hur som helst så indikerar deras svar även på att de är källkritiska gentemot chatbottens svar vilket Kasneci et al. (2023) menar är viktigt för att säkerställa validitet och integritet.

## 5.3 Motivation (Self-Determination Theory)

### 5.3.1 *Kompetens*

Kompetens användes för att bilda en uppfattning om studenterna upplever att de uppfyller behovet av att känna sig kapabel, kunnig och produktiv när de använder ChatGPT i studierna (Ryan & Deci, 2000). Vi upplever att respondenterna hade övervägande positiv känsla av kompetens med ChatGPT. Tre av fyra anser att de upplever överlag positiv påverkan men samtidigt noterar en att det finns fallgropar.

Kim nämner att man måste vara observant och förstå själv det som chatbotten skriver. Detta stämmer överens med behovet av kompetens som understryker vikten av att känna sig kapabel vid användning av själva chatbotten (Ryan & Deci, 2000). Om man låter den göra hela jobbet kommer inte känslan av kompetens att bemötas.

Alex poängterar att ChatGPT fungerar mer tidseffektivt än att läsa ur kurslitteratur vilket kopplas till kompetens där det finns ett behov av att känna sig produktiv (Ryan & Deci, 2000). Samtidigt nämner hen att det mest effektiva sättet är att använda chatbotten tillsammans med kurslitteraturen vilket tyder på att chatbotten fungerar som mest effektivt när det används som ett kompletterande verktyg.

Robin gav ingen tydlig respons och menade mest att chatbotten ger konkreta men ytliga svar i jämförelse med kurslitteraturen.

Jamie anser sig få ökad kompetensnivå då ChatGPT kan ge konkreta svar på specifikt det man vill få information om. Hen anser att kurslitteratur innehåller en hel del överflödiga information som aldrig kommer till användning under kurser vilket tar onödig tid att behärska. Med ChatGPT är det lättare och snabbare att komma åt information. Det stämmer överens med Kasneci et al. (2023) som påpekar att LLMs kan framföra huvudpunkter om ett ämne som sedan studenten kan bygga vidare på. Ytterligare betonar Dwivedi et al. (2023) att chatbottens förmåga att ge personanpassad text gör det lättare för studenter att arbeta med.

Utifrån de samlade svaren kan vi se att behovet av kompetens fortfarande bemöts med användning av ChatGPT. Överlag ger chatbotten positiv upplevelse av kompetens men understryker att man fortfarande måste vara involverad i processen och använda det som stöttande verktyg. Kurslitteraturen bör fortfarande användas tillsammans med chatbotten för att komplettera kunskap och öka känslan av produktivitet (Ryan & Deci, 2000).

### 5.3.2 Anknytning

Anknytning användes för att se om ChatGPT hade en påverkan kring de sociala aspekterna som att känna sig sammanhörande, uppskattad och omhändertagen av andra (Ryan & Deci, 2000). Överlag märktes en mindre skillnad mellan studiemiljöer med eller utan ChatGPT. Den huvudsakliga påverkan är det sociala inflytandet av behörighet när andra använde det.

Kim och Alex anser sig känna anknytning till andra som använder ChatGPT och på så sätt är mer benägen att själv också använda det. Det tyder på en tydlig länk till sammanhörande som Ryan och Deci (2000) inkluderar i behovet av anknytning. Jamie påpekar mest att det är ytterligare ett verktyg som man kan använda i diskussioner och resonera kring.

Robin anser inte att det medför någon skillnad i hans sociala förhållande till andra. Eftersom hen inte litar på ChatGPT på grund av dålig källhänvisning. Det kan ge en helhetsuppfattning av att chatbottens inflytande minskar när intresset för den är lågt.

En annan synvinkel som tas upp är hur respondenterna förhåller sig till lärarens inställning. En majoritet av responsen ansåg att en positiv inställning från lärarens håll främjar anknytningen på skolnivå då respondenterna känner att användandet är mer välkomnande när det uppmuntras av läraren.

Det vi finner kring anknytning är att användandet av ChatGPT kan bilda en form av gemenskap när klasskamrater väljer att använda det. Ytterligare främjas det när läraren också uppmuntrar studenter att använda det och skolan har en positiv ställning. Det vi inte finner är tecken på att det påverkar behoven av att kännas uppskattad eller omhändertagen av andra. Det kan bero på att dessa faktorer inte har någon påverkan kring användning av teknologi som ChatGPT. Medan Hsu, Wand och Levesque-Bristol (2019) påpekar en lägre inre motivation under onlineutbildning kan vi inte se några tecken på att ChatGPT har samma påverkan då respondenterna väljer att använda chatbotten i klassrummet och inte låter den ersätta sociala aspekter. Då är det snarare distansundervisning som påverkar och inte användning av digitala verktyg.

### 5.3.3 Autonomi

Autonomi användes för att få en uppfattning om studenterna upplever att de uppfyller behovet av att vara oberoende, självständiga och ansvariga för sina beslut och handlingar (Ryan & Deci, 2000). Överlag kände respondenterna att användningen gav mindre autonomi då de ansåg sig vara mindre självständiga i sitt arbete när ChatGPT användes.

Kim och Robin var tydligast med att de inte upplevde sig lika självständiga. Robin upplevde att det var som att man har tagit någon annans arbete. Istället anser Robin att användning av kurslitteraturen ger mer utrymme till eget skrivande och på så sätt mer självständighet. Alex upplevde ingen skillnad men nämner samtidigt att efter att ha lämnat in en uppgift som chatbotten hade skrivit inte kände att det var hans egna arbete. Det kan kopplas till Ryan & Deci (2000) definition av autonomi där behovet av att känna sig ansvarig för sina beslut och handlingar ingår. Eftersom Alex upplevde att hen inte stod för arbetet så uppfylls inte känslan av att vara ansvarig för sina handlingar då hen lämnade in ett arbete som hen egentligen inte hade skrivit.

Jamie var den enda som tyckte motsatta och påpekade att hen känner sig mer självständig. Jamie motiverar detta genom att likna chatbottens funktion till det av sökmotorer som Google

eller kod-forum som Stack Overflow. Det går att koppla till Guay (2021) som främst lägger vikten på autonomi-stödande beteende som att ge flera valmöjligheter. Jamie påpekar också detta eftersom hen anser att ChatGPT kan anpassa sig till ens inlärningsförmåga vilket underlättar studierna. Det stämmer överens med Dwivedi et al. (2023) som nämner att chatbottens förmåga att anpassa sig efter användarens inlärningsförmåga genom att omformulera sig och vidareutveckla förklaringar.

Det är värt att poängtera att Jamie har överlag använt ChatGPT i programmeringssyfte vilket medför andra förhållanden än de som har använt chatbotten i skrivningssyfte. Det kan kopplas till Surameery och Shakor (2023) som nämner ett flertal miljöer inom programmering där ChatGPT kan effektivt hjälpa studenter förstå och skriva kod. Jamie understryker också tydligt att det är ett verktyg och att det inte har gjort hela arbetet då det är mycket annat som man behöver göra själv. Det underlättar känslan av autonomi då i Jamies fall chatbotten inte kan utföra hela arbetet och på så sätt bara fungerar som ett stödverktyg. Kim upplever liknande känsla då hen nämner att resultatet inte blir bra om man bara tar texten rakt av ChatGPT.

Guay (2021) lägger vikten på specifikt autonomi vid användning av teknologiskt stöd i utbildningen vilket verkar fungera i samband med programmeringssyfte. I skrivningsorienterade uppgifter finns andra förutsättningar vilket gör att ChatGPT hämmar den inre motivationen under de förhållanden (Guay, 2021).

Vad vi kan se från de samlade responsen är att känslan av autonomi inte bemöts när ChatGPT används i samband med skriv-orienterade uppgifter. Eftersom chatbotten kan generera komplett text i varierande kvalitet är det möjligt att låta den göra allt eller majoriteten av arbetet vilket tar från upplevelsen av att man är ansvarig för arbetet och kan stå för det. Däremot bemöts autonomi bättre för programmeringsuppgifter. Där krävs mer eget tänkande och arbete vilket gör att chatbotten vävs in mer som en del av processen istället för att kunna ta över.

## 6 Slutsats

*Hur är studenternas acceptans av ChatGPT för akademiska syften och vad är deras attityder till användandet?*

Det vi har funnit i diskussionen av empirin och teorin är att det finns god acceptans överlag för ChatGPT. Chatbotten anses vara lämpad för studieändamål och hjälper genom att förenkla och effektivisera skoluppgifter. Baserat på respondenternas attityder kan vi konstatera att det överlag inte finns någon ovilja till användning av ChatGPT för studieändamål. Deras svar indikerar snarare på en positiv attityd kring användandet. Däremot har vi noterat att chatbotten har begränsningar och att det påverkar attityden negativt gentemot användandet. Det finns hög attityd för programmeringssyfte då den är bra lämpad för bugghantering och felsökning. Attityder varierar vid skrivningsyfte där chatbotten har möjlighet att hjälpa till med skrivuppgifter men med vissa brister. Respondenterna upplever att det kan ge en god start i tidiga stadier med strukturering och formuleringar. Däremot finns återkommande problem som bristande källkritik och risk för att den ger dålig eller felaktig information vilket studenter måste vara uppmärksamma för och vara kritiskt inställda till den information som ges. Detta är något som vi upplevt att respondenterna uppfyller. Det finns också risk för att studenter blir alltför beroende av chatbotten och förlitar sig på att den ska göra hela arbeten. En ytterligare risk är att känslan av autonomi, att kunna känna sig ansvarig för sitt arbete, inte bemöts. Däremot finner vi på högskolenivå att uppgifter som ges är för avancerade och kräver egna tankar och motiveringar på en nivå som ChatGPT än så länge inte kan härskna. Det bekräftas av svar från respondenterna som anser att chatbotten kan hjälpa till men att studenten fortfarande är ansvarig för större delen av arbetet. Därför ser vi inte heller några större risker för akademisk hederlighet så länge studenten är kritisk till den information som ges av ChatGPT. Känslan av kompetens bemöts eftersom studenter fortfarande behöver utföra majoriteten av arbetet själv och se det som ett stöttande verktyg.

Kring de sociala aspekterna vi har undersökt ser vi att den sociala omgivningen har en positiv inverkan på intresset för ChatGPT och ökar attityden till att själv använda den. Lärarens inflytande har en betydande roll och dess inställning gör att studenter är mer benägna att själv använda chatbotten, särskilt när de uppmanas. Vi finner inte att chatbotten tar över sociala aspekter och studenter lägger fortfarande högt värde i att engagera sig socialt med lärare och klasskamrater i studiesammanhang.

Avslutningsvis har vi med denna studie framlagt nya insikter för acceptansen och attityderna av ChatGPT som utbildningsverktyg från studenternas perspektiv, vilket vi upplevt har varit en oberörd aspekt i den tidigare forskning som gjorts inom området. Vi anser därför att den här studien bidrar till att fylla det gapet.



## 6.1 Förslag för vidare forskning

Vi har i den här studien undersökt acceptansen av ChatGPT som utbildningsverktyg i en miljö där elever aktivt uppmanats till att använda chatbotten samt deras inbördes attityder till användandet. För framtida undersökningar anser vi det vara intressant att studera miljöer där elever antingen inte har tillåtelse att använda ChatGPT eller inte uppmuntrats till att göra det för att avgöra om det föreligger några skillnader. En ytterligare aspekt vi anser vara intressant är att inkludera studenter från andra akademiska program för att uppnå en mer översiktlig uppfattning av acceptansnivån. Med tanke på att utvecklingen inom artificiell intelligens går fort så anser vi det även vara av intresse att utforska andra AI-verktyg som delar liknande funktioner som ChatGPT eller dess mer avancerade version som bygger på GPT-4.

## Appendix A - Utskick till studenterna

Hej!

Vi är två studenter som går på Termin 6 och vi skriver för närvarande vår kandidatuppsats. Vår studie handlar om användningen och acceptansen av ChatGPT som verktyg i utbildningssyfte. Vi riktar oss särskilt till studenter som läser SYSA12 och SYSA14 och undrar om du skulle vara intresserad av att ställa upp på en intervju?

Vi skulle verkligen uppskatta ditt deltagande i vår studie, och vi försäkrar dig att du som deltagare kommer att vara anonym. Vi utlovar även fika till alla som deltar på en intervju.

Om du är intresserad av att hjälpa oss med vår studie, tveka då inte att höra av dig till någon av oss. Kontaktuppgifter: [vi2253er-s@student.lu.se](mailto:vi2253er-s@student.lu.se), [al7602ni-s@student.lu.se](mailto:al7602ni-s@student.lu.se)

Vi ser fram emot att höra ifrån er!

Med vänliga hälsningar,  
Viking Ericsson och Albin Nilsson

## Appendix B - Intervju 1

**Respondent: Respondent 1, Kim (pseudonym)**

**Termin: 4, SYSA14**

**Tid och plats: 21 april, kl 13, 30 min. Fysiskt på Ekonomihögskolan i Lund**

**Intervjupersoner: Viking Ericsson, VE & Albin Nilsson, AN**

1. VE: Ja, då kan vi väl börja här då och fråga vilken termin eller kurs det är du studerar på det systemvetenskapliga kandidatprogrammet?
2. Kim: Termin 4, just nu, SYSA14.
3. VE: Har du använt dig av ChatGPT i utbildningssyfte?
4. Kim: En hel del.
5. VE: På vilket sätt har du använt ChatGPT?
6. Kim: Så i början av terminen använde vi det för en uppgift där ChatGPT skulle göra en hel gränssnitt för oss. Vi skulle bara be de göra det åt en. Liksom se hur bra det blir och så. Sen har jag använt det rätt mycket. Sen när man typ fastnar på någon lösning om koder och frågade liksom, hur skulle du lösa den här uppgiften så ger den till förslag. Sen, ibland kan ju lite del av deras kod vara lite felaktig, men det är ingen. Annars är det bra förslag tycker jag.
7. VE: Ok, känner du att du har blivit aktivt uppmanad till att använda dig av ChatGPT?
8. Kim: Ja, kursansvarig sa på vår första föreläsning. Det är bäst att vi lär oss använda det och faktiskt ta för oss av det här verktyget, än att bara ignorera det, låta andra ha mer kompetens, liksom att faktiskt kunna använda det.
9. AN: Har du använt det utanför programmering också?
10. Kim: Ibland när man typ ställer roliga frågor typ ja typ ja, men kan du skriva en text om det här och så skicka iväg den.
11. AN: Men i utbildningssyfte eller så i samband med skolan har du haft någonting utanför programmering eller har det bara varit fokus på programmering som du har tagit hjälp av?
12. Kim: Ja, lite om texter där man ska skriva. För jag har haft lite rest liksom då jag frågat honom, hur skulle du kunna skriva den här texten bättre.
13. VE: Ja, ska vi gå vidare då. Hur skulle du säga är din inställning till att använda sig av ChatGPT i studieändamål är?

14. Kim: Alltså, jag skulle säga, det är väldigt bra verktyg så länge man använder det på rätt sätt så att man inte bara gör det här tar man det, copy paste, kasta in för då kommer man aldrig att lära sig någonting själv. Så jag tror det är ett bra hjälpverktyg att använda, inte något som bör förbjudas.
15. VE: Lite som ett komplement eller?
16. Kim: Exakt.
17. VE: Skulle du säga att din inställning har ändrats över tid?
18. Kim: Alltså lite mer positivt skulle jag säga för att faktiskt hjälpa rätt mycket. Då börjar man vara lite såhär, ja, tänk om den börjar göra allting åt det man gör. Men jag tycker det är just nu i alla fall rätt bra. Se hur den utvecklas framöver.
19. AN: Har du lagt märke till några för nackdelar när du använder ChatGPT i dina studier?
20. Kim: Ja, man förlitar för mycket på den så kan det bli en hel del fel, för när den gör koder ibland så kan den ha lite fel, lite punkter den missar och samma sak i texter kan jag ha. Det är inte perfekt så man får ju verkligen ha det som hjälpredda att du frågar om en fråga och ser. Ok, det här är ungefär så den ska lösas eller ungefär ser ut och så får du skriva rätt.
21. VE: Några andra synpunkter på verktyget/chatbotten?
22. Kim: Ja alltså, det är väl mest hur den kommer bli i framtiden, hur avancerad kommer bli och hur automatiserad det kommer bli i företag eller liknande. För lite så här intressant men skrämmande och det blir väldigt väldigt bra på typ bra med koda. Ja, men jag vill ha en kod så kan man inte koda längre.
23. VE: Anser du att använda ChatGPT påverkar din prestation och i så fall på vilket sätt?
24. Kim: Jag skulle kunna säga att man blir lite latare av att använda den för innan den så måste man försöka väldigt mycket för att hitta lösningar på vissa kod-problem och du sätter in mer tid och prestation för att kunna lösa det och det gör ju att du blir lite bättre på att koda. Genom att använda det här och bara om man skriver ungefär den här koden så får du ett snabbt svar.
25. AN: Vad känner du annorlunda jämfört med när du tidigare skrev kod och du inte hade hjälp av ChatGPT? Vad är kontrasten där?
26. Kim: Jag skulle säga det blir lite lättare nu att lösa de flesta problemen. Men så kan man bli lite latare också.
27. VE: Har det påverkat din prestation positivt eller negativt?
28. Kim: Jag skulle säga positivt. Det har gjort det lättare att bara få klart saker och saker tar mindre tid.
29. AN: Känner du att du lär dig lika mycket då?
30. Kim: Ja alltså, så länge man faktiskt tittar något på det och sen kanske söker upp, ok, vad betyder det här egentligen? Så att inte man bara tittar på den, ok? Det är rätt och kastar in den. Det är väldigt viktigt tycker jag.

31. VE: Så du upplever ändå liksom att du lär dig lika mycket som om du inte hade haft den (ChatGPT)?
32. Kim: Ja.
33. AN: Anser du att det är lätt eller svårt för att använda ChatGPT i studierna?
34. Kim: Jag skulle säga att i början var det lite svårt hur man skulle skriva ut frågorna för det är lite som Google har vissa specifika ord gör det mycket lättare att få rätt svar. Det var något som kursansvarig visade oss på en föreläsning så här ska ni söka. Det här borde ni göra. Och då kan man testa lite fram och tillbaks på så sätt, ok, men? De här specifika orden gör det, så det blir mycket bättre kod till exempel.
35. VE: Vad är det för ord? Om du kommer ihåg?
36. Kim: Det är exempelvis om jag ska ha en for-loop att jag verkligen skriver ut for-loop på den.
37. AN: Var kursansvarig väldigt specifik med vad ni skulle ha in eller var han mer öppen?
38. Kim: Ja, han vill att vi har det som ett hjälpverktyg. Han vill att vi ska lära oss använda det väldigt bra, för det är vad man ger oss mer kompetens.
39. VE: Ok, så han uppmanar er att använda det på ett specifikt sätt?
40. Kim: Ja.
41. VE: Skulle du säga att din lärare eller dina kursares inställning till att använda ChatGPT påverkar ditt intresse att använda den?
42. Kim: Ja, det skulle jag säga. Eftersom kursansvarig uppmanar att ni borde verkligen lära er använda er av det här. Då blir man lite mer intresserad. Innan när det kom ut var det mer, coolt, lite AI men inget som jag sitter med och pysslar med själv. Plus att det är en del av vår kurs nu så då blir man mer väldigt mycket mer positivt inställd och vill använda det mycket mer.
43. AN: Och när kursare använder det, vad känner du om det? Påverkar det din inställning till att använda det själv?
44. Kim: Ja, det skulle jag säga. Ju mer andra använder det desto mer vill jag också använda det. Jag vill inte gå miste om ett så bra verktyg som hjälper en så mycket.
45. VE: Säg att någon är kritisk till att använda det, är det något du reflekterar över då också?
46. Kim: Jag kan förstå varför man skulle kunna vara kritisk till att använda det. Men det är lite som kursansvarig sa att det är ett bra verktyg, det är bra att vi lär oss använda det. Även om man inte tycker så positivt, för annars går man miste om väldigt mycket kompetens och hjälpmedel.
47. AN: Har användandet påverkat din sociala interaktion med kursare och lärare?

48. Kim: Ja, ibland kan man bli lite lat om man bara söker på svaret via den (ChatGPT) istället för att gå till lärare eller gå på någon tid eller fråga kompisar. Så det skulle jag säga man blir lite mer fokuserad på just den (ChatGPT).
49. VE: Finns det några tekniska eller andra begränsningar som du anser hindra dig från att använda ChatGPT effektivt? Som till exempel språkbarriärer eller regler som kursansvarig då har satt upp. Integritet eller säkerhetsproblem, och så vidare.
50. Kim: Då menar du när man söker eller?
51. VE: Allmänt när du använder den, när du använder den upplever du någonting som hindrar dig från att använda det på ett effektivt sätt?
52. Kim: Ja, ibland kan det bli en överladdad hemsida. Det kan ju bli lite överladdad då lite grann. Om du behöver, nu ska jag få svar på min fråga. Alltså måste vänta typ en timme för att det ska funka. Sen är också att den är absolut inte perfekt, så även om du har rätt termer allt möjligt så får du kanske fel svar eller någonting som faktiskt inte hjälper dig alls. Det kan hända. Det skulle jag säga är de 2 största.
53. VE: När den blir överbelastad, kan du ta hjälp av andra kursare då som har tillgång? Eller känner du att du inte kan jobba?
54. Kim: Eh, nej, man fixade det förut så det är bara att söka på massa andra hemsidor, fråga kompisar, så det går men bara lite mer tid skulle jag säga.
55. AN: Frågar du någonsin på svenska eller bara engelska?
56. Kim: Jag kör bara engelska.
57. VE: Finns det någon speciell anledning till det?
58. Kim: Det känns mer universellt, och kodning ofta skrivs på engelska så det passar mer.
59. VE: Så det är mer passande för ändamålen.
60. Kim: Ja, precis.
61. VE: Är det också någonting som kursansvarig har uppmanat till?
62. Kim: Jag skulle inte säga direkt, men han har alltid sagt att vi ska koda på engelska, en del är på engelska så det är underförstått.
63. AN: Finns det något särskilt skäl som skulle göra att du använder andra språk alltså att du istället skulle vilja få det på svenska?
64. Kim: Inte direkt, skulle jag säga. Kanske om du har glömt bort en term på engelska, det är bara att köra google translate.
65. VE: Känner du dig mer motiverad i studierna när du använder ChatGPT och i så fall varför.
66. Kim: Jag skulle säga lite faktiskt, för det gör jobbet lite lättare. Man kan bli rätt lat ibland så det är rätt skönt att du vet, det här verktyget finns. Så det gör allting lite lättare, skulle jag säga.

- 67.** VE: Lättare i att det blir till exempel snabbare eller?
- 68.** Kim: Snabbare i att hitta lösningar för problem man sitter på.
- 69.** VE: Och som vi nämnde innan, känner du fortfarande att det inte utgör något hot mot hur mycket du lär dig?
- 70.** AN: Du får samma nivå av kompetens från kursmaterialet nu som innan du använde det?
- 71.** Kim: Jag skulle säga det, så länge man verkligen tittar och förstår. För ibland kan det vara som sagt att den skriver lite fel och då måste du själv kunna förstå var felet ligger i koden den ger dig. För annars kan det bli så att du bara copy pastar. Så det skulle jag säga är största hotet mot kompetensen för mig själv om man inte ser sånt.
- 72.** VE: Lite som du sa innan, ChatGPT är inte felfritt.
- 73.** Kim: Precis.
- 74.** VE: Känner du dig lika självständig i ditt arbete när du har använt ChatGPT som stöd eller står för det arbetet?
- 75.** Kim: Den hjälper till en hel del ska jag säga, så inte helt självständigt skulle jag säga.
- 76.** AN: Men när du lämnar in ett arbete som du har tagit stöd av ChatGPT känner du fortfarande att det är ditt arbete?
- 77.** Kim: Ja, man copy pastar inte in allt för det blir inte så bra.
- 78.** AN: Hur troligt är det att du fortsätter använda ChatGPT i dina studier framöver?
- 79.** Kim: Ja, det skulle jag säga, absolut. Så länge det fungerar bra och hjälper en så absolut.
- 80.** VE: Om du har några andra tankar eller funderingar utöver det vi har diskuterat här. Som du vill dela med dig av. Det kan vara vad som helst om det är gällande användandet, har du tänkt någonting om vad dina kursare tänker om det här verktyget, har ni pratat om det?
- 81.** Kim: Ja, lite att man säger att det är ett väldigt coolt verktyg, vissa tycker. Vissa är lite såhär skrämde av det. Att så här, kommer vi programmerare behövas om det här finns och hur kommer det påverka arbetsmarknaden över huvud taget. Det är väl någonting som jag har diskuterat lite med folk. Själv skulle jag säga att jag inte är så superrädd. För då skulle jag tro att medlen finns i andra arbetsmöjligheter.
- 82.** VE: Du tror ändå att jobb alltid kommer finnas?
- 83.** Kim: Ja.
- 84.** AN: Tror du det kommer påverka dig mycket när det integreras mer och blir mer vanligt?
- 85.** Kim: Ja, jag tror desto mer avancerad den blir och slutar med de här uppehållen på hemsidan tror jag absolut att fler företag kommer använda sig mycket mer av den.

- 86.** VE: Ja, vi kan gå tillbaks till det här att det finns många attityder kring det här med användandet av chatgpt i studierna och något de snackar mycket om att om det ska införas måste det göras på ett korrekt sätt. Då kan vi fråga dig har du fått specifika regler för vad ni får och inte får göra?
- 87.** Kim: Ja, kursansvarig har varit tydlig med att säga att det är ett hjälpverktyg som Github Helper, det är så vi ska använda det. Vi ska inte ha det att den skriver kod och sen skicka in det. Det här ska bara vara någonting som hjälper en att hitta lösningar. Det har han sagt väldigt mycket om.
- 88.** VE: Och du upplevde det också när ni använde det att det ställde ändå fortfarande krav på att du behövde ändå tänka till.
- 89.** Kim: Ja.
- 90.** VE: Och då kan vi också ställa frågan att kände du att du lärde dig att programmera i det här fallet eller var det att du lärde dig använda ChatGPT på ett bra sätt eller både och?
- 91.** Kim: På den uppgiften när vi skulle bara rakt av ta koderna skulle jag säga att vi lärde mer hur man använder ChatGPT. för det är någonting som vi har kodat innan just det här med gränssnitt och liknande. Så det ger väldigt bra förkunskaper här för att kunna se problemen som finns och jag tror det är lite det. Kursansvarig ville visa också att den är inte perfekt, det finns lite problem, men den är väldigt bra. Men jag tror att om jag inte hade kunnat koda ett gränssnitt så hade det nog hjälpt med koder också.
- 92.** VE: Du pratade lite om det här med att man fortfarande måste vara självkritisk. Vad upplever du själv? Hur källkritisk är du till den information som skrivs ut?
- 93.** Kim: Ja, jag försöker vara rätt självkritisk. Ibland kan man vara lite lat, men för det mesta försöker jag dubbelchecka så inte man lämna in ett dåligt arbete. Ni har väl säkert redovisat förut, ja, ni vet. Man vill inte bli sönderrostad.
- 94.** AN: Jag tänker lite kring motivation, känner du mer inre motiverad att använda det eller mer externa faktorer som gör att de använder det?
- 95.** Kim: Skulle säga att först vad det externa, men sen när man inser att det är faktiskt väldigt bra verktyg så är det mer internt. Jag känner att jag håller på att koda nu, jag behöver hjälp, ok, först går jag till ChatGPT.
- 96.** VE: Ja, vi tolkar ju båda har då att inställningen är ganska positiv då till det här och det har fungerat hyfsat bra. Men tror du att det här kommer vara ett verktyg som man fortsätter använda sig av i studierna eller kan vara bra att använda sig av eller?
- 97.** Kim: Ja, alltså? Jag tror att det är väldigt bra. Jag tycker det så länge det används på rätt sätt. Man har ju hört om vissa som ber ChatGPT skriva en hel text eller en essä och bara kasta in den. Och det är liksom, ja, det skulle inte säga är något man borde göra, snarare får hjälp med den. Men inte så att den gör allt jobb. Det är det viktigaste.
- 98.** VE: Hur ofta har du använt det?
- 99.** Kim: Ska säga rätt ofta faktiskt, absolut.
- 100.** VE: Flera gånger om dagen, några gånger i veckan?



- 101.** Kim: Nja, så länge jag sitter med kodning om det inte är någonting jag redan kan. Så har jag den uppe ofta.
- 102.** VE: Bara diskutera lite generellt, det finns ju flera faktorer. Det här som jag pratade om innan, mycket diskussioner kring detta till exempel då som nu har lärare på institutionen här valt att använda sig av detta som ett lärverktyg. Medan andra har valt och bannlyser helt, vad har du för synpunkter om det?
- 103.** Kim: Ja, jag tror att bannlysa det helt är inte det bästa för att man har ett bra verktyg som man kan använda för positiva ändamål och faktiskt lära sig liksom bara gå miste om det tycker jag är en väldigt dum idé, men jag förstår synpunkten var det kommer från att bannlysa det just för att det kan göra jobbet åt dig så. Man förstår ju hur det kommer sig, men det verktyget finns och kommer säkert bli mycket mer avancerat. Lika bra att använda det.
- 104.** VE: Det finns ju andra till exempel. Italien har ju också valt att bannlysa den, men av andra skäl som datasäkerhet i och med det är som jag förstått det inte säkert hur datan som den tränas på som andra AI-verktyg använder det här till. Har du någon synpunkt om det?
- 105.** Kim: Det är alltid intressant med datasäkerhet hur det fungerar just som ser ni den tar ju saker från överallt så. Så förstår jag att den inte är så säker, men det skulle inte säga någonting jag är jätterädd för.
- 106.** VE: Du ser ingen rädsla för att studentinformation gällande dig skulle liksom komma ut på något sätt eller hur den handlas?
- 107.** Kim: Ju inte så jättemycket personlig rädsla, men jag förstår liksom att varför man kan tänka sig så att man blir lite såhär, "lite nojig ibland". Men jag är inte så superrädd för det.
- 108.** AN: Och hur tror du att skolan måste anpassa sig när alla börjar använda detta verktyget helt plötsligt?
- 109.** Kim: Ja, det är en svår fråga för just med kodning har ju jag tycker kursansvarig är rätt bra med hur han hanterar det. Men sen är ju frågan om det blir väldigt mycket mer avancerat så kan ju folk bara låta den göra hela koden och det blir perfekt. Då vet jag inte riktigt hur man ska göra samma sak när man skriver en essä, de vet inte riktigt, de kan inte bara söka upp genom urkund. De vet inte riktigt hur de ska göra det där, tror jag.
- 110.** AN: Tror du det ökar risken för fusk?
- 111.** Kim: Absolut, det skulle jag absolut säga. För elever ser bara det här kan bara jobba åt mig, absolut, och det finns väldigt låg chans att de kommer på en om det är bra skrivet. Jag har en kusin på gymnasiet. Han använder det jättemycket till typ essäer och allting. Jag tänker, så länge du lär dig själv fortfarande. Man förstår ju varför de använder det.
- 112.** AN: Tror du att det är många som använder det?
- 113.** Kim: Ja, det skulle jag säga.

- 114.** VE: Tror du att det finns de som blir uppmanade mer eller känner sig mer motiverade till att fuska i och med att de blir tillåtna att jobba med ChatGPT?
- 115.** Kim: Ja, jag skulle säga att det är lätt väg att fuska liksom för, ja alla har säkert fuskat någon gång på någonting. Nu har du någonting som kan göra det väldigt bra för dig. Då kan latheten ta över.
- 116.** VE: Finns det någonting du tror borde göras för att minska risken, eller?
- 117.** Kim: Ja, det är så svårt att göra. Folk kan ju bara gå hem, starta upp sin dator och söka liksom. Det är lite som kapplöpning. Skolan måste ha ett annat verktyg som kan ta reda på om det är gjort av ChatGPT som typ Urkund gör med andra texter. Det skulle behövas.
- 118.** VE: Vi diskuterade lite om det här med att olika skolor och lärare, alltså institutioner, väljer att göra olika, ställa sig olika till användningen. Skulle säga att det blir någon orättvisa där i att vissa har det här verktyget liksom och dess bibliotek. Jämfört med dem som inte har det.
- 119.** Kim: Ja, det skulle jag säga väldigt orättvist. Jag är inte så inne på vilka som har bannlyst eller inte men om det är så att i Sverige vissa har bannlyst eller inte har så skulle jag säga rätt orättvist det man känner själv. Om vår skola skulle bannlysa det och sedan annat universitet inte göra det så ja, det här förstör för mig.
- 120.** VE: Anser du att det är bättre att antingen alla tillåter det eller att ingen tillåter det alls?
- 121.** Kim: Ja, det skulle jag säga.
- 122.** AN: Vad tror du mellan institutioner och att vissa elever gynnas mer av användandet beroende på deras utbildning. Eller tror du att alla kan få stöd av det eller är det någon specifik teknisk utbildning eller mer?
- 123.** Kim: Jag tror att mer teknisk utbildning kanske får lite mer hjälp. Just att man ska hitta svar på olika frågor, typ av en matematisk formel eller hur det skulle lösa den eller programmering för jag tror det är mer, mer skriftliga program där man bara skriver för det mesta. Då kommer det fortfarande hjälpa skulle jag säga, men jag skulle inte säga det hjälper till samma nivå.
- 124.** AN: Är det mer att de lär sig mindre eller bara att ChatGPT inte är så mycket till stöd?
- 125.** Kim: Nej, inte att de lär sig mindre. Jag skulle nog säga att jag får nog mer hjälp om jag hittar lösningen på kod än på en skriftlig del.
- 126.** AN: Har du några mer funderingar utöver det vi har diskuterat idag?
- 127.** Kim: Nej, inte direkt vad jag kan komma på.
- 128.** AN: Då sätter vi punkt där. Tack så mycket för att du ville delta.

## Appendix C - Intervju 2

**Respondent: Respondent 2, Robin (pseudonym)**

**Termin: 2, SYSA12**

**Tid och plats: 24 april, kl 15, 40 min. Fysiskt på Ekonomihögskolan i Lund**

**Intervjupersoner: Viking Ericsson, VE & Albin Nilsson, AN**

1. VE: Vilken termin är det du studerar på systemvetenskapliga programmet på Lunds Universitet?
2. Robin: Termin 2.
3. AN: Har du använt ChatGPT i utbildningssyfte?
4. Robin: Ja, det har jag.
5. AN: Och varför har du använt det?
6. Robin: Dels har vi blivit ombedd att använda det, som extra hjälp, som extra krut-medel kan man säga. Sen också har man använt det i inlämningsuppgifter. Och tenta också.
7. AN: Vad för typ av inlämningsuppgifter?
8. Robin: Vi skulle göra reportage. Och sen fick vi använda ChatGPT som extra medlem. Vad var det mer... Sen på den här tentan var det också reportage-liknande och då fick man använda ChatGPT.
9. AN: Hur ofta använder du dig av ChatGPT i studierna?
10. Robin: Just nu är det inte så mycket, jag tror man använde det mer när det kom ut än vad man gör idag.
11. AN: Så du känner att du har tappat, det användes mer innan?
12. Robin: Ja, de kurserna som jag går nu har inte så jättestor användning för det, alltså speciellt så här interaktionsdesign för att jag har inte jättestor användning för det.
13. VE: Är det för att det inte finns någon applicering av ChatGPT?
14. Robin: Om det hade varit mer text alltså skriva och sånt så hade det absolut använts mer.
15. AN: Du söker inte upp termer och sånt, kring interaktionsdesign?

16. Robin: Nej, det har jag faktiskt inte gjort, eller det är någon som har frågor liksom kan förklara det här bättre sätt men men. Nej, det var väl också sen i början? Om man börjar programmera och så använder man det väldigt mycket, men sedan dess har det gått lite mer, faktiskt.
17. AN: Okej så du använder det till programmering alltså?
18. Robin: Ja typ eller få den att förklara kan kan hitta felet i den här koden till exempel. Eller kan du, jag vill skriva en kod som det här och det här. Kan du vara snäll och göra det och så gör den det men oftast blir det inget. De blir väldigt kort bara så man måste säga till den att, kan du skriva mer? Och då så skriver den helt enkelt det.
19. AN: Känner du att du får bra resultat då?
20. Robin: Inte alltid, man får ju ett skelett. Men sen blir man såklart förvirrad av vad den gör, vad den syftar på. Det är bättre på rätta än att skriva själv, tror jag.
21. AN: Anser du att använda, ChatGPT, påverkar eller förbättrar din prestation och i så fall på vilket sätt?
22. Robin: Nej alltså. Den gör såklart saker och allting mycket enklare. Speciellt om det inte har med skolan att göra då, men speciellt. Om man ska skicka några mejl, något som man inte orkar så skriver man till den kan du skriva ett mail eller ett meddelande. Det är lite enklare, men jag känner inte att den har förändrat min prestation i skolan direkt. Det är fortfarande samma. Kurserna har ju inte ändrats så mycket utifrån, allmänt och så.
23. VE: Så det finns inga positiva eller negativa faktorer där det har gjort inverkan i skolan?
24. Robin: Inte i skolan, men det är såklart lite så blir det lite enklare. Så man slipper att skriva och så omformulera grejer som inte har med skolan att göra. Som att skriva, typ ett mail. Sådana grejer tycker jag.
25. VE: När du säger enklare, ser du några andra uppgifter utöver mail då som det hjälper?
26. Robin: Ja alltså, det är väl om man ska skriva en ansökan så är det ju bra. Kan be den skriva en bra ansökan speciellt för omformuleringar av meningar. Bara säga att man vill ha de här orden mer att det ska vara så här. Så formulera den väldigt bra, faktiskt.
27. AN: Finns det några särskilda egenskaper med ChatGPT som påverkar prestationen positivt eller negativt?
28. Robin: Ja, det är ju en grej att den kan koda lite på ett simpelt sätt. Så negativa egenskaper är väl ibland de säger emot en. Att det bara är en AI som inte kan svara på vissa frågor, man kan inte ställa vilka frågor som helst.
29. VE: Den kan inte tillhandahålla vissa svar helt enkelt.
30. Robin: Nej, precis. Det är en grej som är negativt.
31. AN: Anser du att det är lätt eller svårt för dig att använda ChatGPT i dina studier?

32. Robin: Ja, det skulle jag väl säga. Men jag litar inte på ChatGPT jättemycket. Det kan vara väldigt mycket som är fel. Och den hittar på saker ibland. Så jag använder inte den så jätteofta studiesammanhang, speciellt om man ska leta upp fakta eller något så använder jag den inte mycket alls.
33. VE: Ok så det du ställer. Du är ganska kritisk i ditt användande helt enkelt liksom. Du litar inte på den?
34. Robin: Nej, inte när det kommer till liksom det är fakta och beslut, men den hjälper mig mer omformulera speciellt, omformulera text och så är den ganska duktig på det.
35. VE: Och då, säg att den ger dig något du känner dig kritisk mot, frågar du vad källorna är eller frågar du lärare eller?
36. Robin: Nej, jag frågar vad källan är helt enkelt eller så säger jag om jag vet att det är falskt så säger jag bara att det inte är sant och då säger den förlåt och så hittar den på något nytt.
37. AN: Så du känner inte att du kan lita på dom svaren även när du frågar om källor?
38. Robin: Beror på hur allvarlig frågan är. Ja, det var nån gång som jag skrev "kan du skriva 100 ord", ett stycke som jag inte kommer exakt ihåg. Men det var motiverat att det skulle vara hundra ord. Och då blev det typ 75 ord och då fortsätter jag och säger nej, det här är 75 ord så får jag "oj förlåt". Så skriver den nytt och där är 110 ord så att den vill inte.
39. AN: Så den ger inte det du frågar efter?
40. Robin: Nej, precis.
41. VE: Använder du den på svenska eller engelska?
42. Robin: Engelska, den svenska versionen verkar vara mindre uppdaterad. Jag vet inte riktigt.
43. AN: Vilka begränsningar anser du skulle hindra dig från att använda ChatGPT?
44. Robin: Om den kräver en viss summa betalning för att använda det full typ, alltså. Det anser jag är lite för mycket för den. Den här ChatGPT-4 var det? Det är så då skulle jag hellre vänta tills den kanske ligger på 99 kr.
45. AN: Vilken inställning har du till att använda ChatGPT i studieändamål?
46. Robin: Jag ser inget fel med att använda det på att man måste vara väldigt försiktig med vad de är för input.
47. AN: Hur skulle du säga att din inställning har ändrats över tid?
48. Robin: Hm, ja, det skulle väl säga förut var det, jag tror jag testade en del att skriva in information som inte var så himla känt och den skrev bara fel grejer och det stämmer inte. Det har ju blivit lite mer att man tar med en nypa salt vad det är ChatGPT ger ut.
49. VE: Så till början testade du dig fram och över tid har du blivit mer källkritisk i ditt användande?

- 50.** Robin: Precis, ja. förut var det lite såhär, först kom ut, vad ska jag skriva? Vad är det här för något och sen så ser man. Men skriver man lite mer så litar man inte på den.
- 51.** AN: Så du blev mer kritisk till den när du blev mer bekant med den?
- 52.** Robin: Ja, precis.
- 53.** AN: Påverkar dina kursare eller lärares inställning till användningen av ChatGPT ditt intresse för att använda den?
- 54.** Robin: Ja alltså, det kommer ju påverka läroplanen på ett helt annat sätt. Som det var även det var några andra studenter som skulle bara koda med och då fick de inte skriva någon kod själv utan de skulle skriva och bara med hjälp av ChatGPT. Och det är så klart. Det kanske är lite för tidigt att hålla på med sånt här. Ja, det jag tror att det är lite för tidigt för det helt enkelt, men att den kan göra mindre alltså man kan ha den som en extra medhjälpare på något sätt. Snarare alltså ett verktyg mer än en, alltså mindre verktyg istället för större verktyg. Som ett stödhjul mer.
- 55.** VE: Men du känner inte att din lärares inställning eller dina kursares inställningar påverkar huruvida du vill använda det eller?
- 56.** Robin: Nej, det skulle jag inte säga.
- 57.** AN: Så även om vi säger att alla dina kurser, använder det mycket. Känner du själv då mer benägen att använda det själv?
- 58.** Robin: Alltså, nej, det tror jag inte alltså. Det är nog mer om man behöver hjälp med någonting annars. Man vet ju såklart att det inte funkar med källor. Om det är så att man är tvungen att visa källhänvisning på någonting, så använder man ju kurslitteraturen istället för ChatGPT.
- 59.** VE: Och du använder inte av källor som ChatGPT ger dig. Om du ber om källorna?
- 60.** Robin: Nej. Jag försökte någon gång. Men den kunde inte hitta källor.
- 61.** VE: Har användandet påverkat sociala interaktionen för dig mellan dig och dina klasskamrater eller lärare?
- 62.** Robin: Nej, det tror jag inte. Det är mer det att man har någon fråga typ som och ingen fattar vad svaret är. Ja men fråga ChatGPT eller något. Det är en till lösning som att googla. Som en ny lösning, kanske?
- 63.** AN: Känner du att du hellre skulle fråga ChatGPT än att gå till en klasskamrat eller lärare, i samband med studierna.
- 64.** Robin: Jag tror att det går fortare än att försöka leta i böckerna eller försöka leta på internet där det finns trovärdiga källor. Så går att bara skriva i till ChatGPT och sen spottar den ut liksom fakta. Men det är klart man ska vara källkritisk till det, vad som står. Så därför använder jag inte det så jättemycket.
- 65.** AN: Finns det så här några tekniska hinder eller andra begränsningar som hindrar dig från att ChatGPT effektivt?
- 66.** VE: Det kan vara språkbarriärer eller typ regler. Har ni blivit ombedd att du får göra så här sättet eller annat som säkerhetsproblem?

- 67.** Robin: Ett tag, nu är det fixat men för ett tag så skulle det ju prata ut hur mycket information som helst om vad som helst. Och nu gör det inte det. Det blir ju mindre roligare på något sätt att använda det. Men det hindrar mig inte från att använda det. Språkbarriärer, ja, då hade jag varit nog mer benägen att använda det till att översätta saker om den var så duktig på språk. Jag har dock inte gjort det.
- 68.** VE: Ja, det är bara några exempel men ser du några andra begränsningar som du märkt till?
- 69.** Robin: Ja, nu kan vi logga in när som helst, men förut var det ju så att det tog ett tag och försöka logga in. Men nu ser jag inga gränser eller någonting sådant.
- 70.** VE: Du syftar på det här med tillgänglighet?
- 71.** Robin: Ja, precis.
- 72.** AN: Några synpunkter på hur de hanterar din data?
- 73.** Robin: Nej, alltså, det är så här. Ja, grattis, du får veta att jag frågar om delfiner.
- 74.** VE: Så det är inget som hindrar dig?
- 75.** Robin: Nej.
- 76.** AN: Känner du dig mer motiverad i studierna när du använder ChatGPT.
- 77.** Robin: Nej alltså jag blir inte mer motiverad och inte mindre motiverad, så det ligger på den nivån.
- 78.** AN: Är det något särskilt som gör att du inte känner dig mer motiverad?
- 79.** Robin: Man vet ju att det är en hjälp men man vet att det inte är mycket källkritik i det. Det är inte så pålitligt så därför använder jag inte den så jätteofta som om jag skulle kunna göra om den var kanske lite mer pålitlig, men ja.
- 80.** AN: Känner du att du får samma nivå av kompetens för kursmaterialet när du använder ChatGPT?
- 81.** Robin: Man får mer konkreta saker som bulletpoints så får man ju mer konkreta grejer liksom. Till viss del, är det detsamma, men kanske inte mer på djupet när man läser kurslitteratur. Det är väl det.
- 82.** AN: Känner du dig lika självständig i ditt arbete när du använt ChatGPT som stöd?
- 83.** Robin: Nej, det känner man väl att man inte har gjort det själv. Som om man har tagit någon annans arbete eller något så är det kopierat på något sätt. Så nej. Jag känner mig mer självständig när jag använder kurslitteraturen som stöd och skriver och inte använder ChatGPT. Även om jag skulle använda chatt känns det lite som att det är någon annan som sitter bredvid och skriver detta åt den.
- 84.** AN: Hur troligt är det att du fortsätter använda ChatGPT i dina studier?
- 85.** Robin: Inte så ofta, men troligtvis kommer det väl bli lite mer än vad det är nu.

- 86.** AN: Är någon specifik typ av uppgifter där du känner att den passar bättre? Som till exempel: skrivning, kodning.
- 87.** Robin: Ja, det är väl nog mer kodning. Sen också för omformulering av skriftligt arbete.
- 88.** VE: Har du lagt märke till några specifika för- eller nackdelar med att använda det i studierna?
- 89.** Robin: Fördelar är att den skriver väldigt bra formulerat. Meningsbyggnaden är väldigt bra och det har inga stavfel eller några grammatiska fel eller så. Nackdelen är väl att det ibland bara kan sluta skriva av någon anledning. Då får man säga till den att göra mer och då fortsätter den.
- 90.** AN: Blir det bra då eller känner du att du får samma kvalitet när du ber dem skriva mer?
- 91.** Robin: Nej, då får jag att det fortsätter istället. Men då måste jag ställa samma fråga en gång till. Jag ställer fråga 2.1 inte 3.1. Den bibehåller inte riktigt kontexten över det den redan har skrivit.
- 92.** VE: Och är det något specifikt tillfälle du kan komma på där det har varit så?
- 93.** Robin: Ja, det var väl någon gång som vi skulle skapa bingo på java. Så skrev vi vad kan du göra? Kan du ge oss en funktion som gör det här med bingo och då skrev det, men sedan slutade den vid en sån här måsvinge. Då tänker jag att den inte är klar här. Och då blev jag jätteförvirrad för det slutade mitt i en mening. Då så var den tvungen att skriva mer. Så kommer det mer, men då kändes det som att den fortsatt inte på var den slutat utan den hade lite till från, det är svårt att förklara. Ja, de satt liksom inte ihop riktigt. Utan där det slutade så började det lite tidigare. Så att det blir när jag slutade på 4, 1, 2, 3, 4 då. Så började nästa på 2 och gick upp 2,3,4,5.
- 94.** AN: Kändes dom delarna du fick som kompletta eller var det luckor i den delen som du fick.
- 95.** Robin: Det var ju såklart lite luckor. På saker som var lite oklara, det är det. Ja det var hur den döpte vissa saker alltså. Vissa objekt och vissa attributer.
- 96.** AN: Och hur jobbar du runt det?
- 97.** Robin: Då skriver jag om det själv helt enkelt. man får den funktionen, som har bett om men att man skriver om den så att den passar in i sin kod.
- 98.** AN: Känner du att den har varit hjälpsam i sin helhet? Fick du mer arbete att göra när du fick inkomplett kod?
- 99.** Robin: Jag fick ju hjälp på traven, först så där. Men det var ju såklart det tog lite längre tid att på något sätt arbeta mig runt där än om jag skulle kunna redan veta det från början och så bara skriva direkt.
- 100.** VE: Så du anser inte att den sparar tid till just kodning eller?
- 101.** Robin: Jo men det gör att jag sparar tid. Men den tiden går kanske åt att ändra på vad den har skrivit istället för att hitta lösningen på Stack Overflow.



- 102.** AN: Men känner du att resultatet blev att du fick en uppgift gjord eller känner du ändå att du har lärt dig lika mycket som om du skulle skriva koden själv från scratch?
- 103.** Robin: Jag tror att det har gått lika mycket tid om jag hade försökt gå in på Stack Overflow som om jag hade skrivit till ChatGPT. Och därmed blir det bara ett skift i tidsdistribution. Var du lägger tiden på.
- 104.** AN: Men du känner du samma förståelse, oavsett vilken metod du använder för din kod?
- 105.** Robin: Ja, men det är det som är bra med ChatGPT. Här kan du faktiskt fråga den om vad det är du har skrivit. Och då så, berättar den. Vad det här objektet är till exempel.
- 106.** AN: Och du känner att den feedback den förklarar är korrekt och att det är lätt att förstå?
- 107.** Robin: Ja, det har ju varit någon gång som den faktiskt har skrivit något fel och då försökte jag fråga, vad är det här? Så du menar att det här är det här och då sa den nej, förlåt, det var det här jag menar. Ja, så att ibland kan det vara fel.
- 108.** VE: Har du några andra tankar just kring själva användning av ChatGPT till studierna generellt?
- 109.** Robin: Ja, det var väl något om Uppsalas universitet där det var någon sektion eller någon på universitet som ville förminska och var väldigt kritisk. Det blir inte så mycket hjälp för studenten med sitt arbete. Så mycket fusk kommer inte att ske. Jag tror att den är alldeles för ung för det.
- 110.** VE: Delar du inställningen med de som är kritiska på Uppsalas universitet?
- 111.** Robin: Nej, utan. Man ska ju absolut inte förbjuda det för att det är så mycket, alltså så mycket hjälp så att den. För nu blåste de upp det som att man fuskar genom att använda det. Ok men hur fuskar du då med att använda det? Alltså? Visst för att skriva en text om det här? Ja, men. Det är klart du kanske hade fått bättre betyg om du hade skrivit den på egen hand med källhänvisning. Istället för att bara låta den skriva en text och skicka in. Så att jag delar inställningen med att det får vara fritt att använda under skoltid på egen risk.
- 112.** VE: Så varför ska man inte förbjuda den?
- 113.** Robin: För det är ett verktyg. Dels, så kommer det inte hjälpa, att du är förbjuden någonting sånt. Så mycket användning för det här har inte studenter. Tror jag i alla fall. Jag menar den suger på matte. Dock det jag vet att den är duktig på är juridik-grejer, det kan vara en hjälp för juriststudenter, men annat än det. Den kan inte skriva en kandidatuppsats. Det är snarare mindre arbeten som den kan hjälpa mig med.
- 114.** AN: Varför känns det att bara mindre arbeten funkar?
- 115.** Robin: Den känns lite begränsad. Det är inte så här den kan till exempel ens göra, skriver 20 sidors uppsats.

- 116.** AN: Känner du att är det en begränsning av det du får ut av den eller är det att den inte kan?
- 117.** Robin: Ja, dels är det en begränsning. Sen, jag tror inte att den är riktigt till för det. Be den skriv 100 sidor om träd, det kan liksom inte. Det kommer stå och tugga tugga tugga. Och spotta ut falsk information. Så det har ingen hjälp på så sätt, i större arbeten som en a uppsats eller en c uppsats, det är mer lite mindre arbete som om jag skriver en artikel på 600 ord.
- 118.** AN: Då har vi nog slut på frågor. Tack så mycket för din medverkan.

## Appendix D - Intervju 3

**Respondent: Respondent 3, Jamie (pseudonym)**

**Termin: 4, SYSA14**

**Tid och plats: 25 april, kl 11, 23 min. Fysiskt på Ekonomihögskolan i Lund**

**Intervjupersoner: Viking Ericsson, VE & Albin Nilsson, AN**

1. AN: Vilken termin är det du studerar på systemvetenskapliga programmet i Lund?
2. Jamie: Termin 4 just nu läser jag mjukvaruarkitektur och IS-projektet då.
3. AN: Har du använt dig att ChatGPT i utbildningssyfte och i dina studier?
4. Jamie: Ja, väldigt mycket.
5. AN: På vilket sätt har du använt den i dina studier?
6. Jamie: I första hand som komplement för förklaring av kod, oftast i början när man inte riktigt förstår sig på vad man ska göra. Men sen i senare fall ifall man behöver i längden så för att skriva ut exempelkod som man kan utgå ifrån. Och nu väldigt mycket för HTML och CSS, eftersom att det är väldigt mycket kod, inte så mycket man kan läsa av. Det är mycket maskinkod och så är det mycket för att skriva ut sådan kod och kunna läsa av dem istället för att sitta och läsa igenom allting, punkt för punkt och rad för rad. Det är ju över hundra rader kod i bara någon liten enkel placering eller så.
7. AN: Och när du hade den här kursen när läraren liksom motiverade att ni ska använda den, vad var det då som ni skulle ha det till?
8. Jamie: Vi hade var kursansvarig som uppmanade oss. Han ansåg att det var den rätta vägen att gå för att den nya generationens programmerare som är konkurrenskraftiga så kommer vara de som kan använda sig av ChatGPT som ett komplement. Men vi fick en uppgift då i vår programkonstruktions-kurs där vi skulle göra en hel kod. Bara utifrån ChatGPT. Vi fick inte skriva något själv, allting skulle vara genererat av ChatGPT. Det var en enkel databas-koppling, skapa en databas. Och crud; create, read, update, delete.
9. AN: Kände du att det gick bra? Fick du ett fungerande resultat?
10. Jamie: Jag var ansvarig för den uppgiften faktiskt, men ja det det funkade bra sen jag har den ju lite svårigheter just med imports och att den den är väldigt duktig, men den förstår inte kontext så väl så jag hade lite svårigheter i början just med att all funktionalitet och så här typ build path och du ska leta sedan så finns sådana grejer fick man ju lägga till i efterhand. Det förstod vår lärare men det löste sig genom att

skicka in hela uppgiftsbeskrivning i ChatGPT och då gick det på 2, 3 minuter bara. Så då förstod den mycket bättre. Istället man själv skulle fråga fölfrågor och hålla på.

11. AN: Vilken inställning har du till att använda ChatGPT i studieändamål?
12. Jamie: Ja, jag har ändå väldigt god inställning till det i viss mån. Jag tror många insåg det häromdagen, jag läste dem, jag läste om en kurs på Termin 1 i mjukvaruutveckling som jag hade missat. Och jag insåg att ChatGPT lanserades i vad var det november, december, oktober 2022. Angående de tidiga programmerarna då. Det är nog inte så fördelaktigt för dem för att de lär sig de struntar de lär sig grunderna, de använder bara ChatGPT, så jag hade många som hade som använder det i sitt IS projekt termin ett som fick jättehöga betyg men visste inte man skulle ju kunna göra eller hur man till exempelvis i en add-metod, så är det en simpel att man vet att man ska behöva "Set" saker på någonting och sen är det ju i en read-metod behöver man använda "Get" metoder. Sådana grejer förstod inte de på termin 1 för att dom bara hade skickat in allting i ChatGPT och skrivit ut allt så?
13. AN: Så de kunde inte riktigt förklara sin kod?
14. Jamie: Nej exakt exakt så jag tror ChatGPT är bra ifall man har grundläggande kodkunskaper sen innan, annars tror jag bara att det är någonting som funkar i stunden, inte längden.
15. AN: Känner du till att din inställning till ChatGPT har ändrats över tid?
16. Jamie: Tror att den har blivit lite sämre. I början var det ju liksom var chockartat tyckte man inte var ju fantastiskt, men man inser att den har en del brister men förstår inte kontext. Den förstår inte, den kommer inte ihåg tidigare saker som man nämnt i sin tråd och den ändrar sig lite och den är ju duktig på att hämta exempelkod men den är inte speciellt exakt. Och om man inte har rätt initial prompt som vi har fått lära oss, så blir det inte så duktigt. Vi fick lära oss att man ska ha en sträng man alltid skriver in i början på varje tråd. För att få ett bra svar, typ. Jag vill att du ska agera som min instruktör. Jag vet, du är exempel och kopplingar och sen ställa frågan så är det mycket bättre.
17. AN: Har du lagt märke till några för- och nackdelar i samband med att du använder ChatGPT i dina studier?
18. Jamie: Ja, så fördelar man fastnar inte lika lätt i programmering. Sen så inser man att polletten inte faller ner förrän lite för sent ibland så den är bra på att skynda på processen. Lite nackdel är att om man blir för reliable och så tror jag man arbetar mot sig själv och hämmar sin egen utveckling.
19. AN: Ok, och du känner att du upplevt det?
20. Jamie: Ja, jag insåg ganska fort att man inte ska bli för kär i hela konceptet. För att efter ett tag så inser man att den inte kan göra allt. Det är hela poängen liksom också att det fortfarande är ett verktyg, det är ingenting jag alltså själv fungerande hjärna med min egen vilja och förstår liksom att det är ett verktyg som som att Google är ett verktyg eller Stack Overflow är ett verktyg, så är ChatGPT ett verktyg.
21. AN: Anser du att använda dig av ChatGPT påverkar din prestation och i så fall på vilket sätt?

- 22. Jamie:** Det på bra sätt, alltså i teorikurser, exempelvis som vi läste ERP kursen vi läste. Så var det bra för att förklara den teori på ett sätt som är väldigt man kan anpassa det till sin egen typ av inlärningsförmåga. Många lärare, professorer, docenter, de förklarar ju på sitt eget sätt. Och det är anpassat till en viss promille eller vad man ska säga. Medan om man har föreläsningmaterial och text och så kan man ju alltid använda ChatGPT för att vi omformar den så att man själv kan lära sig på sitt eget sätt. Och exempelvis programkonstruktion. Jag skulle läsa av kod så var ju mycket som vi som inte har varit dokumenterat i slides och så för att den tentan är väldigt svår och mycket nesting, mycket override och klass-funktioner och metoder som bara finns som ärvs och så var det en duktig på att förklara, liksom exakt vad som händer och när och var. Så att framförallt positivt.
- 23. AN:** Du känner inget negativt angående prestation?
- 24. Jamie:** Jag insåg ganska snabbt att den kan jobba emot en när man blir för kär i konceptet och använda det för mycket. Så alltså egentligen inte. Kanske? Jag tror att det är mer i syften som typ när man gör inlämningarna för att då är det ju inget krav att man ska komma ihåg någonting utan man ska bara skriva kod speciell senare tar senare terminer så är det eller de blir mindre och mindre hårda att man ska kunna förklara all kod i början som ni vet själva är att man skulle förklara den så att de kunde vara så här. Vad hände på rad och tre, eller vad händer här? Senare så förstår dom att man kan. Då ska egentligen allt bara fungera faktiskt. Ingen som skulle fråga så i verkliga livet liksom vad händer på rad 73? Då kan det nog bli dumt för att man bara har gjort det utan att förstå själv. Men för mig själv, så har det varit. En måttlig nivå.
- 25. AN:** Anser du att det har varit lätt eller svårt att använda ChatGPT i dina studier?
- 26. Jamie:** I början var det svårt men blev lättare med senare tid. Man lär sig vad man ska skriva in och vad den vill ha och vad den behöver för att få ett så bra svar som möjligt.
- 27. AN:** Känner du att du sparar tid? Eller blir det mer arbete?
- 28. Jamie:** Jag sparar tid, men mindre arbete vet inte om det blir. Men nu är vi nog ska spara tid, men det blir. Fortfarande ganska mycket mer arbete i att man behöver få lägga ner tid på att jobba med den för att det ska bli så bra som möjligt. Så att man lär sig nog mer, men det tar nog fortfarande längre tid. Men man kan inte bara kasta in grejer, då måste man anpassa det och läsa av och skicka in följdfrågor för att så här annars är det ju bara på en typ av E nivå liksom för man får ju bara fakta så vill man ju fråga säkert refererar för någon teori eller kan du förklara det här eller så här kan du göra det här, så det kräver ju en del.
- 29. AN:** Så du känner att det flyttar arbetet?
- 30. Jamie:** Ja, lite så. Det sparar tid men man flyttar som sagt, man flyttar arbete någonstans, typ exempelvis när man programmerar om man behöver göra någon typ av CSS kod, ändra stylingen och istället för att själv så kan man skicka in det som ett exempel och så kan man flytta över arbete mellan program och ChatGPT och så ser man vad som händer istället för att skriva manuellt så kan man spara tid på det sättet.
- 31. AN:** Påverkar dina kursare eller lärares inställning till användning av ChatGPT ditt intresse att använda det?

- 32.** Jamie: Ja såklart. Bara i och med att vår kursansvarig är positivt inställd till det gör att man själv är positiv till det för att man på något sätt. Om han som är erfaren respekterar något och är positivt inställd till någonting. Så är det ju såklart bara något som är positivt sen så vet man att de är lite alltså andra lärare som är lite som är lite mer old school kan vara negativt inställd till det för att de ser att de typ ser som ett motarbete och de vill att man ska skriva själv. Men jag skulle väl säga att man blir påverkad av sina lärares och andras uppfattning. Åt båda hållen både nyttigt och positivt.
- 33.** AN: Och just kurskamrater?
- 34.** Jamie: Ja, men jag skulle säga att jag skulle säga att det ändå är positivt, men man ser ju också att vissa vet hur man använder på ett bra sätt, vissa använder det på ett dåligt sätt. Så mycket är så här folk kan vara så här. Man kan fråga hur det här och de är så här. Ja, men jag skickade in det i ChatGPT, så kan man vara så, men vad är det som händer exakt? Och de säger bara att det funkar liksom. Det kan ju vara negativt.
- 35.** AN: Känner du att det är mer sannolikt för att använda den när du ser att andra också använder den?
- 36.** Jamie: Inte nödvändigtvis, faktiskt.
- 37.** AN: Har användandet av ChatGPT påverkat din social interaktion med kurser och lärare?
- 38.** Jamie: Egentligen inte. Jag har alltid varit personligen en person som inte går så mycket på föreläsningar eller diskuterar så mycket med lärare om det inte är projektarbete för att jag tycker att föreläsningar är oftast ett sätt att dra på tid som är fördelaktig att själv sitta och plugga. Jag brukar gå på första föreläsningen och sen bestämmer jag mig för att läraren är bra eller inte. Men egentligen inte. Jag pratar lika mycket med lärare som jag gjorde innan och det är oftast innan projekt då man ska göra inlämning och redovisa.
- 39.** AN: Du känner inte att du hellre vill gå till ChatGPT om du har en fundering?
- 40.** Jamie: Nej, för att ChatGPT som är som är hela konceptet grejen som det ligger i den förstår ju inte kontexten eller konceptet eller uppgiftsbeskrivning den förstår frågan. Så därför kan den liksom inte hjälpa mig i det stora hela så att nej.
- 41.** AN: Finns det några tekniska hinder eller andra begränsningar som hindrar det för att använda ChatGPT?
- 42.** Jamie: Alltså i en nätverksfråga, eller?
- 43.** AN: Alltså det kan vara allt möjligt som språkbarriärer, regler kring användandet eller intergitet, säkerhetsproblem...
- 44.** Jamie: Ja, alltså, jag skulle inte säga egentligen inte, men typ språk alltså just med kod är ju att de flesta koddokumentationerna är på engelska. Och man har lärt sig att läsa kod på engelska. Man ska aldrig skriva kod på svenska men insåg ganska för ett tag eller några dagar sedan att man kan skriva att man vill ha svar på svenska. Och då ändrar den bara sitt språk till svenska och det kan vara enklare för att koden är bra här på engelska men ibland när man förklarar det för att just med när det är kod, så. Det kan ju vara nånting med att de använder rätt mycket terminologi som man kanske inte

förstår för att förklara saker. Man förstår att det förklarar saker. Man förstår inte vad den förklarar för att den använder terminologi som man inte har koll på. Därför kan det vara bra att den eventuellt man skriver in: jag vill ha simplare svart tack, jag vill ha ett kortare svar. Jag skulle vilja eller tänk att du förklarar det här som du förklarar till någon som inte har koll alls och då brukar jag göra bättre. Men just tekniska svårigheter egentligen helt inte.

- 45. AN:** När du får ett svar på svenska, känner du att det är lika pålitligt?
- 46. Jamie:** Det är en bra fråga. Ja och nej, jag är den bemärkelsen av att när det är kod och kunskap jag har koll på och då vet jag, då kan kolla ifall det inte eller om jag frågat dig på engelska innan och sedan att en översättare, det kan man ju se likheter. Men när jag inte har koll på någonting så skulle jag då skulle jag inte lita på det helt för att den man behöver ha hört den inte är så bra på matte. Det är inte så bra på att anpassa dess svar och vi har fått lära oss om ChatGPT-hallucination. Att den hittar på saker som inte existerar bara för att få ett svar. Så att, men det har ju inte riktigt med språk att göra. Det har ju bara med att den kan hallucinera och bara hittar på saker för att få ut något, liksom.
- 47. AN:** Ja, jag tänker just när du har använt det utanför programmering-syfte, när du vill ha mer fakta känner att den information du får är lika pålitlig eller?
- 48. Jamie:** Då känner jag att det inte är lika pålitligt för mig. Jag läste om en gruppdynamiskurs nu i våras från termin 2 och då skulle man ju använda ”The Social Animal” som källa, men man hade ju bara så kort tid så jag tänkte att det kan vara bra att skicka in och fråga om begreppen och låta ChatGPT förkorta lite, men man märkte att den inte har alltså den har inte koll, för jag har ändå läst en del av boken, men det hjälpte när man bad den att referera till psykologiska teorier i allt den skrev. Och då blir det väldigt mycket mer noggrann för att den här psykologiska teorin har den koll på liksom på kända fenomen. Men då är jag inte lika pålitlig, för jag tänker skicka ut olika saker. Och den kan skicka ut att någonting är någon parallell en sekund och sen kan du skriva det i motsatser, annan sekund. Och sen koppla olika teorier en annan sekund och sen kan det vara så här. Det här är olika teorier en annan sekund. Så nej, är det fakta så är jag inte lika säker på att den har rätt.
- 49. AN:** Känner du att du är mindre benägna att använda det då efter att du fått sådana konstiga svar?
- 50. Jamie:** Ja. När det gäller teori och fakta eftersom den kan som sagt hallucinera. Vilket är ännu mer ineffektivt när jag använder den att den hittar på saker som inte existerar, liksom.
- 51. AN:** Är det något du försöker arbeta runt, alltså jobbar du med ChatGPT eller väljer du att bara inte använda den?
- 52. Jamie:** Jag bara väljer att inte använda den. Då väljer jag att läsa helt själv. Och arbeta så liksom.
- 53. AN:** När man tänker på integritet och säkerhetsproblem, har du några funderingar där om vad för data ChatGPT sparar?
- 54. Jamie:** Det är en bra fråga. Jag har tänkt på det mycket, men jag tänker på att det är någonting vi blind förlitar oss på och jag har inte riktigt koll på det. Så kan jag inte

svara hur mycket som helst, men sen så ska jag inte säga till skillnad från något annat för att man får ju alltid upp de här rutorna så här med så här cookies och säkerhet. Och det här sparar information på alla hemsidor. Om man trycker ju bara i godkänd eller jag är det i alla fall, så jag vet inte om det var skillnad jag tror. Man kan tyda lika mycket på Google som man skulle kunna tyda på ChatGPT.

- 55. AN:** Känner du dig mer motiverad i studierna när du använder ChatGPT?
- 56. Jamie:** Nja egentligen inte, jag tror jag får inte riktigt den här, mycket psykologi, man får ju inte den här känslan av att man har gjort någonting när man har använt den, tyvärr. När man typ har gjort någonting själv och någonting funkar så att egentligen inte och men det har blivit bättre i början så var man ju lite så här. Då var man ju lite fanatisk och lite fiktiv, det kanske att det här skulle få ta över det man själv kommer göra i framtiden. Bara för att den är så duktig men verkligen ganska fort eftersom man har koll på programmering. Jag tror att de flesta som har koll på programmering fattar att den inte kommer kunna ta med någonting eller som inte har koll på programmering, tror att det är någon slags superdator som ska kunna utveckla system blint liksom. Så att ja, nej egentligen inte.
- 57. AN:** Känner att du får samma nivå av kompetens för kursmaterialet när du använder ChatGPT?
- 58. Jamie:** Jag känner att jag fått mer för att det är mycket man ignorerar när man läser de här kursmaterialet för att man typ liksom. Jag hade en kurs i höstas i processororienterad verksamhetsutveckling och ungefär under ChatGPT-perioden i början där. Det är en så lång, stor bok och man inser alltid efter kursen att det är en sån liten del som man egentligen behöver läsa för att ingen lärare kan ju använda allt som står i en bok. Det är omöjligt, så det är också ett besvär. Våra kurser är också så pass små. De är 6 poäng 4 poängs tentor. Så är ju den ganska bra för att dom kan liksom den förstår på något sätt. Vad som är viktigt, vad som är användas när den har i alla fall lite kontext. Vilket man kan ge den.
- 59. AN:** Känner du dig lika självständig i ditt arbete när du har använt ChatGPT som stöd?
- 60. Jamie:** Ja, men det känner jag. Jag känner ännu mer med tanke på att jag ser det som ett verktyg så ser jag bara det som en sökmotor. Som man använder ju som på samma sätt som Stack Overflow och som Google och när man har alla metoder samlade liksom så är det ju på något sätt bara ett enklare sätt. Alltså, det är ju att vad man kanske inser det själv, så i alla fall istället för att gå in i metoder och se vilken metod, en klass, vilka metoder klass har och så. Jag skulle säga att jag känner mig självständig.
- 61. AN:** Så du känner inte att det är den som har gjort arbetet?
- 62. Jamie:** Nej, för att jag vet ju om att den inte har gjort hela arbetet för att den är ju verkligen ett verktyg. Det är ju mycket grejer, man behöver göra själv också.
- 63. AN:** Hur troligt är det att du fortsätter använda ChatGPT i dina studier?
- 64. Jamie:** I mina studier, det var en bra fråga. Jag kommer inte läsa så mycket teknisk, alltså i alla fall nästa termin, men säkert senare när jag läser tekniskt, men inte nu framöver. För jag kommer bara läsa teoretiskt. I termin 5 år, ja halva termin 6 också. Så jag tror inte att jag kommer använda det så mycket. Men det är en bra fråga. Jag har



en kompis som skrev en kandidatuppsats eller han läser på Handels där och hade en klasskamrat som skrev en kandidatuppsats som hade använt ChatGPT. Hon hade skrivit om ekonomi och använt ChatGPT som tes och sen skrev hon i slutet som en cliffhanger, att ChatGPT har skrivit halva uppsatsen så nu är hon och föreläser och Norge och Danmark om sitt arbete, så det är ändå intressant. Men jag tror inte att jag kommer använda det. Med tanke på teori som sagt.

- 65. AN:** Är det någon särskild typ av studier där du tror det passar bättre eller nånting som programmering eller skrivning?
- 66. Jamie:** Jag tror att det är mycket när det är detaljrik programmering som inte handlar om själva om funktionalitet som handlar mycket av styling, CSS och hemsidor i ISP och HTML såna grejer tror jag att den är skitbra i frontend typ, men det kanske är backend när man ska hålla på med funktioner och funktionalitet och paths och patterns så är det ju bara. Koden är inte speciellt svår då, så då kan vi nog utgå från mig själv och så. Men det som är svårt i backend, det är ju såna här patterns och typ fasaden och hur man kopplar till lokal och session beans så sånt kan ju inte det. Det är ju något som man. Självt får man göra.
- 67. AN:** Så den större bilden klarar den inte riktigt av?
- 68. Jamie:** Exakt. Det förstår enkla kommandon. Jag tror desto mer man programmerar desto mer förstår man att den. Nej, den är inte så kraftfull om man tänkt att den är.
- 69. AN:** Har du några övriga tankar som du vill dela med dig av?
- 70. Jamie:** Egentligen vill jag tydligt markera att den inte förstår kontext. Framför allt tror jag det är som är viktigast jag snackade med en vän om det här att den förstår inte alls kontext och man inser hur begränsad den är för att alltså när man väl är programmerare för att man har koll på vad som behövs och just den hallucinerar liksom. Den har den hittat på grejer ibland bara för att svara på något sätt. Men också att se det som ett verktyg. Alltså. Jag tror folk kommer förstå eftersom det är så nytt. Jag vet att jag har läst prata med min pappa om det här. Han blir, Millennial, han är ju såhär 60 sen kommer han från Google kom ut så det är också vara helt galet för att i sin tid det här är också helt galet i vår tid med vaddå. Om 5-6 år, så är det ju inte så galet som man tror. Det är ett verktyg liksom. Man vänjer sig liksom.
- 71. AN:** Något annat du funderar över?
- 72. Jamie:** Nej, det tror jag inte.
- 73. AN:** Då säger vi tack så mycket för din medverkan och tid.

## Appendix E - Intervju 4

**Respondent: Respondent 4, Alex (pseudonym)**

**Termin: 2, SYSA12**

**Tid och plats: 27 april, kl 12:30, 23 min. Digitalt via Zoom**

**Intervjupersoner: Viking Ericsson, VE & Albin Nilsson, AN**

1. AN: Ja, så vi kan börja med vilken termin eller kurs du studerar på Systemvetenskapliga programmet i Lund?
2. Alex: Termin 2.
3. AN: Och har du använt dig av ChatGPT i utbildningssyfte i dina studier?
4. Alex: Yes det har jag.
5. AN: Och varför har du använt det?
6. Alex: För att underlätta, framförallt för att skriva texter. Och i programmeringssyfte har jag också testat.
7. AN: Vad är det som har gjort att du har använt ChatGPT i studiesyfte?
8. Alex: I början så använde jag det bara för att det var nytt och det var coolt. Testade först att stå på egen hand, men sen kom ju lektorer in och sa att vi fick använda det. Så det ökar ju på. Men så efter en stund, använder man det, ja till nästan allt.
9. AN: Ok, så du har alltså använt det innan du fick det rekommenderat av lärare också?
10. Alex: Ja, typ, där runt jul då.
11. AN: Hur ofta har du använt dig av ChatGPT i studierna?
12. Alex: Ja, nästan varje uppgift man får. I alla fall ett tag när det gäller underlättande av skrivande.
13. AN: Så, nästan alla uppgifter du får?
14. Alex: Ja, näst intill alla. Det beror lite på hur stora det är.
15. AN: Vad är det som påverkar då? Stora eller små uppsatser? Vad är det som gör att du kanske hellre använder den eller inte använder den så mycket då?
16. Alex: Någon nu skulle vi skriva en beskrivning om oss själva på 200 ord och då kändes det inte helt nödvändigt att klappa in det i AI:n.
17. AN: Ok så mindre uppgifter var inte så passande, kanske?

- 18.** Alex: Ja.
- 19.** AN: Vilken inställning har du till att använda ChatGPT i studieändamål?
- 20.** Alex: Jag vet, det känns ju bra. Det underlättar inte just nu. För att i början innan uppgifterna blev svårare så var det väldigt smidigt och bra. I början så tänkte man ju att det skulle göra allting åt den och det har ju inte riktigt blivit så. Idag måste jag fortfarande tänka själv förstås.
- 21.** AN: Vad är det då som gör att den inte kan lösa allt eller så att du känner att den kanske inte är så självklar?
- 22.** Alex: Ja, den är ju lite begränsad. AI:n ger ibland fel svar på frågor man ställer som inte är korrekta. Också kan den inte googla. Ibland kan den det och ibland kan den inte. Ibland vill den inte svara.
- 23.** AN: Ok, har din inställning till den förändrats över tid?
- 24.** Alex: Absolut, ja.
- 25.** AN: Mer positivt eller negativt?
- 26.** Alex: Kanske lite både och. Man vill ju ha ett jobb, förstås när man är klar. Men samtidigt så, den är inte dålig sedan är det inte alltid man får ett svar på sina frågor.
- 27.** AN: Har du lagt märke till några för- och nackdelar med att använda ChatGPT i dina studier?
- 28.** Alex: Fördelen är väl att framför allt för texter då. Som jag tycker är rätt jobbigt att skriva och då kan man ju i alla fall få en grund till det. Som jag sen måste, ofta, ofta, ofta renskriva sen. Och sen även på programmeringen då, där så kunde vi inte hitta hur vi ville gå runt på hur man skulle få någonting att funka, så vi kunde inte hitta det. Men AI:n kunde lösa det åt oss. Fastän vi inte kunde hitta det online så kunde AI:n på något sätt. Så den kan användas som sökmotor också.
- 29.** AN: Vad var det den gav då som hjälpte er?
- 30.** Alex: Det var väl på JavaFX, det var hur man bytte scen. Det kanske fanns där ute men vi förstod inte hur man skulle göra. Så frågade vi AI:n och fick ut en kod.
- 31.** AN: Hur komplett var den koden? Hur mycket kunde du använda av det?
- 32.** Alex: Ja, det var väldigt komplett. Jag tror att vi. Jag minns inte exakt. Det var några månader sedan, men jag tror frågan först gick inte och så frågade vi, hur ska vi? Är någonting vi måste göra för att få det här att fungera och då fick vi resten av koden.
- 33.** AN: Funkade den direkt då?
- 34.** Alex: Ja, då funkade det.
- 35.** AN: Ok, gav den förklaringar också eller tog ni bara vad den gav för att få det att funka?

- 36.** Alex: Den gav förklaringar. Men ibland så kanske man inte läser av ibland så läser man lite olika. Ifall man inte förstod riktigt vad som hände så läser man om. Men ifall man tycker det ser rimligt ut så provar man väl koden.
- 37.** AN: Jag tänkte bara, är det några andra för- och nackdelar när man använder i studierna bara om du har något mer, du tänkte på där?
- 38.** Alex: Ja, största nackdelen är att den ger fel svar ibland. Framförallt på ja- nej frågor. Där vill den ofta inte svara. Sen så när den svarar så blir det ofta något fel.
- 39.** AN: Du sa att du använt den mycket som hjälp för att skriva texter? Vad är för- och nackdelarna där?
- 40.** Alex: Ja, den skriver väldigt grundläggande, ska jag säga. Inte så formellt. Ibland skriver den helt enkelt fel där också. Så det gäller att du har koll på den.
- 41.** AN: Är det mer fakta som inte stämmer eller vad är det som är fel?
- 42.** Alex: Oftast tycker att faktan stämmer och man kan ju fråga vart han får sin fakta ifrån. Men det är oformellt tycker jag ofta. Han skriver ofta i punktform, det är inte så flytande text.
- 43.** AN: Och försöker du göra något åt det eller accepterar du bara det som du har du har fått utav den? Eller försöker du få den att vidareutveckla mer personligt för det du vill ha?
- 44.** Alex: Oftast tycker jag inte att jag gör det utan, då tar jag det så renskriver jag. Tar grunderna från vad AI:n skriver. Och sen, så kanske jag skriver en ny text. Jag klistrar och klipper lite i stycken.
- 45.** AN: Ok, så du plockar lite här och där?
- 46.** Alex: Ja men exakt och idéer och sådana saker.
- 47.** AN: Anser du att använda ChatGPT påverkar din prestation och i så fall på vilket sätt?
- 48.** Alex: Ja, mycket mer effektivt. Framförallt om att skriva texter.
- 49.** Det går mycket snabbare för att skriva en text skulle jag säga och sen har vi inte programmerat mycket men att kunna fråga något program om programmeringen och få en kod är ju väldigt bra effektivisering.
- 50.** AN: Så du känner att det blir mer just effektivt, är det några faktorer som gör det så?
- 51.** Alex: Ja, man slipper googla och och leta upp det själv. Annars behöver man gå in på flera källor för att hitta det man vill ha. Om man frågar AI:n så får man oftast det man vill ha på direkten.
- 52.** AN: Är något som påverkar din prestation negativt när du använder den?
- 53.** Alex: Det kan ju vara väldigt grundläggande ibland. Det är inte självfallet negativt då jag får tänka till själv. Jag tror att han inte är så långt fram som man vill att han ska vara.
- 54.** AN: Känner du att ChatGPT förbättrar eller försämrar dina arbeten?

- 55.** Alex: Den förbättrar, jag kan göra mer på samma tid och blir mer effektiv. Om jag spenderar 2 timmar på någonting nu så blir det mer substans skulle jag säga.
- 56.** AN: Anser du att det är lätt eller svårt för dig att använda ChatGPT i dina studier?
- 57.** Alex: Jag skulle säga väldigt lätt.
- 58.** AN: Ok, vad är det som gör det lätt?
- 59.** Alex: Lätt tillgänglig. Och sen så. Ja, det är egentligen lätt att skriva med. Och sen så passar den till att skriva texter och programmera vilket vi har gjort mycket av.
- 60.** AN: Ok, och du känner inte att det blir mer arbete på något sätt utan eller blir det bara lättare?
- 61.** Alex: Ibland så blir det nog det. Men jag ska säga allt som allt känner jag att det blir lättare. Ibland kan man sitta i en tråd som inte ger någonting. Men det gör man ju om man googlar också då, så.
- 62.** AN: Som du sa innan att du får plocka lite det den ger från början. Känner du att det blir mer arbete eller är det fortfarande en mer effektiv process?
- 63.** Alex: Ja, det är mer effektivt skulle jag säga annars måste jag skriva det själv. Att läsa och sen klippa tycker jag går snabbare.
- 64.** AN: Ok, påverkar dina kursare eller lärares inställning till användning av ChatGPT ditt intresse för att använda den?
- 65.** Alex: Ja, jag vet ju om på andra skolor så har de ju försökt och sagt att man inte får använda ChatGPT. Och förstås vill man inte använda det om man är rädd att man ska bli, ja att man anses fuska med den. Så det är klart att det är skönt att värnas om att man får använda det. För då så, ja, använder man det. Man vet att det är ok.
- 66.** AN: Och när det gäller andra kursare som använder det, känner du dig mer benägen att själv använda det?
- 67.** Alex: Ja, det måste jag göra. Man följer väl lite. Klart, ifall andra gör det så. Ja, det känns väl tryggare? Kanske? Jag vet inte. Gör som andra.
- 68.** AN: Har användandet av ChatGPT påverkat din sociala interaktion med kursare och lärare?
- 69.** Alex: Nej, det skulle jag nog inte säga man sätter sig och sen så istället för att googla runt så kanske man går till AI:n, men det är lite samma om man ska söka en fråga.
- 70.** AN: Så den ersätter mer andra digitala verktyg än social interaktion?
- 71.** Alex: Ja, det skulle jag säga.
- 72.** AN: Så det är inte så att du går hellre till ChatGPT än att fråga en kursare eller en lärare om någonting du undrar över?
- 73.** Alex: Nej, det skulle jag inte säga.

- 74.** AN: Finns det några tekniska hinder som eller andra begränsningar som hindrar det från att använda ChatGPT effektivt?
- 75.** Alex: Nej, tror jag inte. I början var det svårt att komma in, servern var överbelastad men nu kan jag komma in när jag vill.
- 76.** AN: Och det är inget som till exempel språkbarriär eller regler kring användandet, integritet, säkerhetsproblem?
- 77.** Alex: Det skulle jag inte säga, inget sånt.
- 78.** AN: Och du känner inte att deras hantering av din data är något som stör dig?
- 79.** Alex: Det stör mig inte. Ja, vi har blivit så kalla mot det. Datan har alltid tagits i alla år vi har varit på internet. Tyvärr.
- 80.** AN: Är det för att andra företag gör samma grej?
- 81.** Alex: Exakt, exakt.
- 82.** AN: Känner du dig mer motiverad i dina studier när du använder ChatGPT?
- 83.** Alex: Ja, det tror jag. Och det ska jag säga framförallt eftersom, som sagt tidigare, alltså jobbiga uppgifter som att hitta källor. Skulle jag säga att det brukar jag spara mycket tid. Men nu när jag känner AI:n, så har sådana lite jobbiga repetitiva uppgifter blivit enklare.
- 84.** AN: Och känner du att du får samma nivå av kompetens för kursmaterialet när du använder ChatGPT?
- 85.** Alex: Jag tror det hade gått bättre ifall man faktiskt direkt gick till en bok och läst det, men det har ju tagit mycket tid. Men jag skulle inte säga att jag har märkt av det, mycket. Men det hade varit rimligt att om man stirrade i en bok i åtta timmar, så borde man ju få mer av det, men då har det gått åt mycket mer tid.
- 86.** AN: Om du skulle lagt samma mängd tid på att använda ChatGPT istället, hade du fått mer eller mindre kompetens då?
- 87.** Alex: Jag tror att jag får mer kompetens då för samma tid.
- 88.** AN: Men väljer du att lägga samma mängd tid då?
- 89.** Alex: Jag använder båda idag. Ifall det bara har 5 timmar på mig. Då tror jag att jag lär mig mer från båda AI:n och boken, vilket jag gör idag.
- 90.** AN: Känner du dig lika självständig i ditt arbete när du har använt ChatGPT som stöd?
- 91.** Alex: Jag skulle säga att jag inte känner någon skillnad så.
- 92.** AN: Ok. Så när du lämnar in ett arbete känner du fortfarande att det är ditt arbete lika mycket som om du inte hade använt ChatGPT då?
- 93.** Alex: Ja, det tror jag. Det är klart att nån gång har man ju bara bett AI:n och inte tänkt till själv. Och, ja, det känns kanske inte som mitt arbete, men oftast framförallt med

större uppgifter så måste jag fortfarande tänka mycket själv. Och då skulle jag säga att det är mitt, men kanske inte alltid.

- 94.** AN: Hur troligt är det att du kommer att fortsätta använda det av ChatGPT i dina studier framöver?
- 95.** Alex: Ja, det är väldigt roligt.
- 96.** AN: Hur kommer det sig?
- 97.** Alex: Ja, jag tror att jag blir mer effektiv, att få saker gjort.
- 98.** AN: Och är det någon särskild typ av studier som du känner funkar mer effektivt eller mindre effektivt?
- 99.** Alex: Jag tror att det fungerar mer typ på programmering, men då hade jag precis börjat använda den. Men det jag fick ut och det var ju väldigt givande. Just för att bara texter ibland kan vara lite konstiga. Men vi har inte haft så mycket programmering, så det kan bli svårt att svara på.
- 100.** AN: Om du använder det till att hitta fakta, läsa på om teorier och liknande. Känner du att den information du får ut är pålitlig?
- 101.** Alex: Oftast i fall jag letar så frågar jag efter källan. Och kollar i rapporten. Men jag skulle inte säga för om jag bara läser från AI:n så är den inte riktigt pålitlig.
- 102.** AN: Och är källorna pålitliga då, det du får ut, funkar de?
- 103.** Alex: Ja, ofta får jag en artikel, en studie.
- 104.** AN: Och den går att hitta utanför?
- 105.** Alex: Man kan ju ofta googla på den annars om ifall jag inte hittar den så använder jag inte den. Jag kan ju inte källhänvisa till AI:n.
- 106.** AN: Ja, är det några andra tankar eller funderingar utöver det vi har diskuterat idag, som du vill dela med dig av?
- 107.** Alex: Nej, tror jag inte, tror ni fick det mesta.
- 108.** VE: Då tackar vi så mycket för att du medverkar.

## Referenser

- BBC News. (2023). ChatGPT banned in Italy over privacy concerns. Tillgänglig online: <https://www.bbc.com/news/technology-65139406> [Hämtad 18 april 2023]
- BBC News. (2022). ChatGPT: New AI chatbot has everyone talking about it. Tillgänglig online: <https://www.bbc.com/news/technology-63861322> [Hämtad 2 maj 2023]
- Bengtsson, J. (2023). Nya Chatboten ChatGPT gör det enklare för studenter att fuska. Tillgänglig online: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/vast/ny-chatbot-gor-det-enklare-for-studenter-att-fuska> [Hämtad 20 mars 2023]
- Dwivedi, Y.K., Rana, N.P., Chen, H. & Williams, M.D. (2011). A Meta-analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). In: Nüttgens, M., Gadatsch, A., Kautz, K., Schirmer, I., Blinn, N. (eds) Governance and Sustainability in Information Systems. Managing the Transfer and Diffusion of IT. TDIT 2011. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, vol 366. Springer, Berlin, Heidelberg. Tillgänglig online: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-24148-2\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-642-24148-2_10) [Hämtad 8 maj 2023]
- Dwivedi, Y.K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E.L., Jeyaraj, A., Karf, A.K., Baabdullah, A.M., Koochang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M.A., Al-Busaidi, A.S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brookst, L., Buhalis, D., Carter, L., Chowdhury, S., Crick, T., Cunningham, S.W., Davies, G.H., Davison, R.M., D'e, R., Dennehy, D., Duan, Y., Dubey, R., Dwivedi, R., Edwards, J.S., Flavian, C., Gauld, R., Grover, V., Hu, M-C., Janssen, M., Jones, P., Junglas, I., Khorana, S., Kraus, S., Larsen, K.R., Latreille, P., Laumer, S., Malik, F.T., Mardani, A., Mariani, M., Mithas, S., Mogaji, E., Nord, J.H., O'Connor, S., Okumus, F., Pagani, M., Pandey, N., Papagiannidis, S., Pappas, I.O., Pathak, N., Pries-Heje, J., Raman, R., Rana, N.P., Rehm, S-V., Ribeiro-Navarrete, S., Richter, A., Rowe, F., Sarker, S., Stahl, B.C., Tiwari, M.K., van der Aalst, W., Venkatesh, V., Viglia, G., Wade, M., Walton, P., Wirtz, J., & 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*, 71, 102642. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642> [Hämtad 3 april 2023]
- Eke, D.O. (2023). ChatGPT and the rise of generative AI: Threat to academic integrity? *Journal of Responsible Technology*, vol 13, pp. 01-04. Tillgänglig online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666659623000033> [Hämtad 12 april 2023]
- Gimpel, H., Hall, K., Decker, S., Eymann, T., Lämmermann, L., Mädche, A., Röglinger, R., Ruiner, C., Schoch, M., Schoop, M., Urbach, N. & Vandirk, S. (2023). Unlocking the Power of Generative AI Models and Systems such as GPT-4 and ChatGPT for Higher Education: A Guide for Students and Lecturers. *University of Hohenheim*, March 20, 2023. Tillgänglig online: [http://opus.uni-hohenheim.de/volltexte/2023/2146/pdf/dp\\_2023\\_02\\_online.pdf](http://opus.uni-hohenheim.de/volltexte/2023/2146/pdf/dp_2023_02_online.pdf) [Hämtad 4 april 2023]
- Guay, F. (2022). Applying Self-Determination Theory to Education: Regulations Types, Psychological Needs, and Autonomy Supporting Behaviors. *Canadian Journal of School Psychology*, 37(1), 75–92. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1177/08295735211055355> [Hämtad 8 maj 2023]



- Howard, J. L., Bureau, J., Guay, F., Chong, J. X. Y., & Ryan, R. M. (2021). Student Motivation and Associated Outcomes: A Meta-Analysis From Self-Determination Theory. *Perspectives on Psychological Science*, 16(6), 1300–1323. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1177/1745691620966789> [Hämtad 8 maj 2023]
- Hsu, H.C.K., Wang, C.V. & Levesque-Bristol, C. (2019). Reexamining the impact of self-determination theory on learning outcomes in the online learning environment. *Education and Information Technologies* 24, 2159–2174. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09863-w> [Hämtad 9 maj 2023]
- Jacobsen, D.I. (2017). Hur genomför man undersökningar? Introduktion till samhällsvetenskapliga metoder, översättning av Sten Andersson, *Studentlitteratur AB*
- Jeon, J. & Lee, S. (2023). Large language models in education: A focus on the complementary relationship between human teachers and ChatGPT. *Education and Information Technologies*, pp.1-20. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11834-1> [Hämtad 9 maj 2023]
- Kasneci, E., Sessler, K., Kuchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Gunnemann, S., Hullermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., Stadler, M., Weller, J., Kuhn, J., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. *EdArXiv Preprints*, pp. 01-13. Tillgänglig online: <https://edarxiv.org/5er8f/> [Hämtad 10 mars 2023]
- Kim, J., Lee, H., & Cho, Y. H. (2022). Learning design to support student-AI collaboration: Perspectives of leading teachers for AI in education. *Education and Information Technologies*, 27, 6069–6104. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10831-6> [Hämtad 8 maj 2023]
- Krystal, H. (2023). ChatGPT sets record for fastest-growing user base - analyst note. Reuters. Tillgänglig online: <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/> [Hämtad 10 mars 2023]
- LeCun, Y., Bengio, Y. & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444. Tillgänglig online: <https://www.nature.com/articles/nature14539> [Hämtad 8 maj 2023]
- Lee, Y., Lee, J. & Hwang, Y. (2015). Relating motivation to information and communication technology acceptance: Self-determination theory perspective. *Computers in Human Behavior*, 51, pp.418-428. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.05.021> [Hämtad 8 maj 2023]
- Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I. & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarok or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The International Journal of Management Education*, vol 21, 2, pp. 01-13. Tillgänglig online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472811723000289> [Hämtad 18 april 2023]
- Lund, B.D., Wang, T., Mannuru, N.R., Nie, B., Shimray, S. & Wang, Z. (2023). ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1002/asi.24750> [Hämtad 9 maj 2023]
- MacNeil, S., Tran, A., Mogil, D., Bernstein, S., Ross, E., & Huang, Z. (2022). Generating Diverse Code Explanations using the GPT-3 Large Language Model. *ACM Digital Library*, vol 2. pp.37-39. Tillgänglig online: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3501709.3544280> [Hämtad 10 mars 2023]

- Manning, C. D. (2022). *Human Language Understanding & Reasoning*. Tillgänglig online: <https://www.amacad.org/publication/human-language-understanding-reasoning> [Hämtad 19 mars 2023]
- Naumann, M., Rauschenberger, M., & Schön, E. M. (2023). "We Need To Talk About ChatGPT": *The Future of AI and Higher Education*. Hochschule Hannover. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.25968/opus-2467> [Hämtad 10 april 2023]
- Nietzel, M. T. (20 mars 2023) *More Than Half Of College Students Believe Using ChatGPT To Complete Assignments Is Cheating*. Tillgänglig online: <https://www.forbes.com/sites/michaelt Nietzel/2023/03/20/more-than-half-of-college-students-believe-using-chatgpt-to-complete-assignments-is-cheating/> [Hämtad 22 mars 2023]
- Oates, B. J., Griffiths, M., & McLean, R. (2022). *Researching Information Systems and Computing*. 2nd edition, SAGE
- OpenAI. (2022) *Introducing ChatGPT*. Tillgänglig online: <https://openai.com/blog/chatgpt> [Hämtad 20 mars 2023]
- OpenAI. (2023) *Introducing ChatGPT Plus*. Tillgänglig online: <https://openai.com/blog/chatgpt-plus> [Hämtad 2 maj 2023]
- Pham, S. T., & Sampson, P. M. (2022). The development of artificial intelligence in education: A review in context. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(5), 1408-1421.
- Reuters. (2023) *Italy's ChatGPT ban attracts EU privacy regulators*. Tillgänglig online: <https://www.reuters.com/technology/germany-principle-could-block-chat-gpt-if-needed-data-protection-chief-2023-04-03/> [Hämtad 18 april 2023]
- Ryan, R.M. & Deci, E.L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being, *American Psychologist*, vol 55. no. 1, pp-68-78. Tillgänglig online: <https://oce.ovid.com/article/00000487-200001000-00007/HTML> [Hämtad 22 februari 2023]
- Stockholms universitet. (2023). *Vägledning om användning av AI-drivna chattbotar vid utbildning och forskning*. Tillgänglig online: <https://www.su.se/medarbetare/r%C3%A5dst%C3%B6d/undervisning/v%C3%A4gledning-om-anv%C3%A4ndning-av-ai-drivna-chattbotar-vid-utbildning-och-forskning-1.648977> [Hämtad 8 maj 2023]
- Surameery, N.M.S. & Shakor, M.Y. (2023). Use chat gpt to solve programming bugs. *International Journal of Information Technology & Computer Engineering (IJITC)* ISSN: 2455-5290, 3(01), pp.17-22. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.55529/ijitc.31.17.22> [Hämtad 9 maj 2023]
- SVT. (16 januari 2023) *Lunds universitet inför AI-robot i utbildningen: "Fantastisk hjälp för studenterna"*. Tillgänglig online: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/skane/chattbot-integreras-i-utbildning-i-lund-helt-nodvandigt> [Hämtad 27 feb 2023]
- Uppsala universitet. (2023). *Förebygg otillåten användning av AI vid examination*. Tillgänglig online: <https://mp.uu.se/sv/web/info/undervisa/e-larande/ny-examination-online/om-ai-och-examination/forebyggande-arbete> [Hämtad 8 maj 2023]
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003) User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, vol 27. no. 3, pp 425-478. Tillgänglig online: <https://www.jstor.org/stable/pdf/30036540.pdf> [Hämtad 22 februari 2023]
- Williams, M. L., Saunderson, I. P., & Dhoest, A. (2021). Students' perceptions of the adoption and use of social media in academic libraries: A UTAUT study. *Journal of Librarianship and Information Science*, 53(1), 62-75. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1080/02500167.2021.1876123>

Yasin, A., Fatima, R., Wen, L., Afzal, W., Azhar, M. & Torkar, R. (2020). On using grey literature and google scholar in systematic literature reviews in software engineering. *IEEE Access*, 8, pp.36226-36243. Tillgänglig online: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2971712> [Hämtad 9 maj 2023]