

Transparens og tillid: AI's indvirkning på de studerendes læringsaktiviteter og tænkning

Camilla Gyldendahl Jensen, Professionshøjskolen UCN

Susanne Dau, Professionshøjskolen UCN

Abstract

Udgivelsen af OpenAI's ChatGPT i 2022 markerede en ny æra i AI-støttet uddannelse og satte fokus på både fordelene og udfordringerne ved chatbots i undervisningen. Bekymringer om overfladisk læring og potentielt misbrug af AI har gjort undervisere tilbageholdende med at implementere sådanne værktøjer. Artiklen undersøger gennem Hanne Arendts teorier om "the human condition" etiske og pædagogiske perspektiver på AI i videregående uddannelser. Casestudiet er baseret på screendumps fra studerendes brug af ChatGPT i skriftlige opgaver samt fokusgruppeinterview. Artiklen undersøger, hvordan brugen af AI påvirker de studerendes læreproces set i lyset af Arendts begreber *vita activa* og *vita contemplativa*, og hvordan tillid og transparens mellem studerende og undervisere kan styrkes for at sikre en ansvarlig og kritisk anvendelse af teknologien. Artiklen analyserer data fra 70 studerende på tredje til syvende semester på bygningskonstruktøruddannelsen. Gennem en tematisk analyse og diskussion af resultaterne i forhold til Arendts begreber *vita activa* og *vita contemplativa* søges en nuanceret forståelse af AI's rolle i undervisningen med henblik på at udvikle pædagogiske rammer, der fremmer akademisk integritet og kritisk tænkning. Artiklen tilbyder en model med initiativer, der kan bidrage til at skabe transparens og tillid omkring brugen af AI i læringsrummet.

Engelsk abstract

The release of OpenAI's ChatGPT in 2022 marked a new era in AI-supported education and highlighted both the benefits and challenges of using chatbots in teaching. Concerns about superficial learning and potential misuse of AI have made educators hesitant to implement such tools. The article explores ethical and pedagogical perspectives on AI in higher education through Hannah Arendt's theories on "the human condition". The case study is based on screen dumps from students' use of ChatGPT in written assignments and focus group interviews. The research question is: How does the use of AI affect students' learning processes in relation to Arendt's concepts of *vita activa* and *vita contemplativa*, and how can trust and transparency between students and educators be strengthened to ensure responsible and critical use of the technology? The article analyses data from 70 students from architectural technology and construction management in their third to seventh semesters. Through a thematic analysis and a discussion of the results against Arendt's concepts of *vita activa* and *vita contemplativa*, the article seeks a nuanced understanding of AI's role in education to develop pedagogical frameworks that promote academic integrity and critical thinking. The article proposes a conceptual framework for creating transparency and trust related to the use of AI in learning environments.

Introduktion

I 2022 markerede lanceringen af ChatGPT begyndelsen på en ny æra for AI-understøttet undervisning. Kort tid efter begyndte de første artikler at diskutere de potentielle fordele og udfordringer ved at anvende AI i uddannelsesmæssige sammenhænge (Haleem et al., 2022; Sharma & Yadav, 2022). Denne nye AI-drevne æra er blevet beskrevet som en tid, hvor mange aspekter af den nyeste teknologi stadig er ukendte, og hvor debatten om særligt chatbots rolle i uddannelse ofte baseres på grundlæggende synspunkter om teknologi som enten en fordel eller en unødvendig forstyrrelse af læreprocesserne (Haleem et al., 2022; Hassan et al., 2022; Jensen et al., 2024; Kasneci et al., 2023; Sharma & Yadav, 2022; Tlili et al., 2023).

Studerendes brug af AI vækker bekymring på tværs af uddannelsesinstitutioner både i relation til vurdering af deres arbejde (Cotton et al., 2023) og i relation til læreprocessen. AI er blevet kritiseret for at kunne medføre overfladisk læring, hvis studerende lader værktøjet udføre opgaverne uden selv at fordybe sig i indholdet. Dette kan underminere evalueringsprocessen (Biggs, 1996) og skabe tvivl om, hvorvidt de reelt har forstået stoffet. Hvis studerende ikke selv gennemgår undersøgelsesprocessen, kan det føre til en manglende dybdeforståelse (Boud, 1989; Dewey, 1938a; Dewey, 1938b; Dewey & Nagel, 1991). Derudover opstår der risiko for snyd, hvis AI bruges til at plagiere eller kopiere tekst uden korrekt kildeangivelse, hvilket truer den akademiske integritet.

En central faktor for at undgå, at AI-brug opfattes som snyd, er tillid og gennemsigtighed. Gennemsigtige retningslinjer og åben kommunikation om AI's rolle i undervisningen kan afklare forventninger og ansvar. Særligt den politiske debat om AI og snyd i uddannelsessektoren fokuserer på regulering og kontrol frem for at sikre retfærdige vurderinger af studerendes arbejde (Hassan et al., 2022; Kasneci et al., 2023; Sharma & Yadav, 2022), dømmekraft og akademiske integritet. AI sprogmodellers syntetiske vidensproduktion rejser bekymring om, hvordan læreprocesserne forskydes, automatiseres og udliciteres med risiko for videnstab blandt studerende og mistillid til uddannelsessystem og studerendes vidensfundament.

For at imødegå disse udfordringer er der behov for en mere praktisk forståelse af og transparens i forhold til AI's påvirkning på undervisning og læring (Jensen et al., 2024). Undersøgelse af værdibaserede perspektiver på, hvordan algoritmer og kodede oplevelser skabt af AI ændrer undervisningen og de studerendes læringsforløb bliver centralt. Herunder, hvordan transparens spiller en rolle i opbygningen af tillid mellem studerende og undervisere i forbindelse med brugen af ChatGPT. Artiklen undersøger derfor gennem Arendts begreber *vita activa* og *vita contemplativa*, hvilken betydning AI har for de studerendes læreproces, og

hvordan der kan skabes tillid og transparens, når AI bringes ind i læringsrummet. Derfor stiller artiklen følgende spørgsmål:

Hvordan påvirker brugen af AI de studerendes læreprocesser, og hvordan kan tillid og transparens mellem studerende og undervisere styrkes for at sikre en ansvarlig og kritisk anvendelse af teknologien?

Ved at arbejde med Arendts begreber *vita activa* (handlingslivet) og *vita contemplativa* (tankevirksomheden) er det muligt at adressere bekymringer om akademisk integritet og snyd (Arendt, 2005), da disse begreber lægger fundamentet for den menneskelige dømmekraft. Gennem en diskussion af disse perspektiver søger artiklen at skabe en mere nuanceret forståelse af AI's rolle i videregående uddannelse, sådan at det er muligt at udvikle pædagogiske rammer, der fremmer kritisk refleksion og dømmekraft i brugen af teknologier som ChatGPT fremadrettet. Uddannelserne skal både kvalificere arbejdskraft til et arbejdsmarked, hvor AI spiller en stigende rolle, og sikre, at studerendes kompetencer reelt udvikles gennem kognitive processer og studiearbejde. Gennemsigtighed og tillid til uddannelsessystemet og uddannelsen af kommende professionelle bliver afgørende for uddannelsernes legitimitet i en tid, hvor AI har større betydning end nogensinde.

Transparens og tillid vil blive udfoldet i det næste afsnit for at præcisere disse begrebers betydning i uddannelsesmæssige sammenhænge. Derefter vil vi introducere begreberne *vita activa* og *vita contemplativa* med henblik på at undersøge konkrete handlinger og tænkning i relation til arbejdet med AI i læringssammenhænge. Disse teoretiske begreber danner grundlaget for den efterfølgende analyse af de empiriske data og undersøgelsens konklusion.

Tillid og transparens

I "The Human Condition" (1958) skelner Arendt mellem det offentlige og det private rum (Arendt, 1958). Det offentlige rum er stedet for handling og diskussion, hvor tillid, gennemsigtighed og ansvarlighed er afgørende. Og her er det vigtigt at være opmærksom på at, politiske og herunder også uddannelsespolitiske, diskussioner hverken bygger på forståelsen eller anvendelsen af ubetvivlelige teoretiske sandheder, der er rationelt gennemtænkte. Der er nærmere tale om en fælles samtale om, hvordan vi skal indrette samfundet i praksis. Det betyder, at en stor andel af uddannelsesinstitutionernes rammer, regler, og kultur er baseret på »meninger«, man kan være uenige om. Derfor er det afgørende, at den tillid uddannelsesinstitutioner bygger på, bliver opfattet som legitim og troværdig, hvilket betyder at den hviler på klare normer og gennemsigtige processer. Legitim tillid opstår, når de studerende kan genkende, at institutionens praksisser er retfærdige, konsistente og i overensstemmelse

med fælles værdier. Troværdighed handler om, at institutionen lever op til sine løfter i praksis, eksempelvis ved at sikre faglig kvalitet, pålidelig evaluering og et trygt læringsmiljø. Samlet betyder det, at tillid ikke blot er et individuelt forhold, men en socialt forankret anerkendelse af institutionens autoritet og ansvarlighed (Arendt, 1958; Biesta, 2010; Biesta, 2012). Det private rum derimod kan i en studiekontekst forstås som det sted, hvor de studerende arbejder selvstændigt med deres opgaver uden for underviserens indflydelse. Her skaber de ro til fordybelse og forberedelse, som danner grundlag for deres senere deltagelse i det offentlige læringsrum. Det private rum fungerer dermed som en beskyttelse og et fundament, der gør det muligt for de studerende at træde ind i det offentlige rum og deltage aktivt i dialog, samarbejde og kritisk refleksion.

Dette har stor betydning, når der reflekteres over, hvordan uddannelsesinstitutioner fungerer, og hvordan de opfattes i samfundet. Fordi den offentlige samtale skaber rum for uenighed, afhænger institutionernes legitimitet i høj grad af, hvorvidt de opfattes som troværdige og retfærdige af dem, der deltager i og påvirkes af dem. Tillid er dermed en afgørende ressource for uddannelsesinstitutioner, da det er tilliden, der skaber rammerne for, at regler og normer bliver accepteret og efterlevet (Bourdieu, 2018; Putnam & Morey, 2016).

Diskussionen om snyd handler ikke kun om at fastlægge klare regler for, hvad der er tilladt eller ej, men også om at skabe en bredere forståelse og accept af, hvorfor visse regler er nødvendige (Dewey, 1938a). Hvis studerende, undervisere og samfundet som helhed ikke har tillid til, at de uddannelsespolitiske rammer er legitime og retfærdige, er der en risiko for, at diskussionen om snyd forvandles til en kamp om kontrol snarere end en fælles indsats for at opretholde akademisk integritet (Arendt, 2005). Ligeledes bør der være en erkendelse af, at forskellige holdninger til brugen af AI i uddannelse kan føre til uenighed om, hvad der udgør snyd. Nogle uddannelsesinstitutioner kan se AI som en naturlig forlængelse af den teknologiske udvikling, mens andre kan frygte, at det underminerer traditionelle måder at vurdere viden og færdigheder på. Sammenfattende understreges det med Arendts skelnen mellem det offentlige og private rum, at uddannelsesinstitutioner ikke blot skal håndhæve regler, men også skabe og opretholde en kultur, hvor tillid og gennemsigtighed er i centrum (Bourdieu, 2018; Putnam & Morey, 2016). Dette er afgørende for, at de rammer, der fastsættes i forhold til AI og snyd, opfattes som legitime og retfærdige, og at de bidrager til en meningsfuld fælles samtale om, hvordan vi bedst indretter vores uddannelsessystem i en tid præget af hurtige teknologiske forandringer (Biesta, 2010; Biesta, 2012; Arendt, 2005).

For at forstå Arendts syn på samfundets dynamikker og menneskers engagement (Arendt, 1958; Arendt, 1963; Arendt, 2005) i en tid med teknologiske fremskridt som AI, undersøger

artiklen *vita activa* og *vita contemplativa*, som grundlag for at udfolde og forstå AI's påvirkning af uddannelsesinstitutioner og studerendes læring.

Vita activa

Det første begreb refererer til det aktive liv, som Arendt opdeler i tre grundlæggende aktiviteter: arbejde, fremstilling og handling. Arbejdet er den mest grundlæggende aktivitet og omfatter nødvendige processer, der handler om at tilfredsstille menneskelige behov, der gentager sig (Arendt, 1958; Arendt, 1963; Arendt, 2005). Fremstilling handler om at skabe varige ting, såsom ny teknologi, der bidrager til civilisationens bestandighed. Handling er den mest politiske aktivitet og involverer interaktioner mellem mennesker, der skaber nye begyndelser og forandringer i samfundet. Gennem handling viser mennesker deres unikke identiteter og bidrager til den offentlige sfære (Arendt, 2005; Yarbrough & Stern, 1981).

Med AI's rolle i uddannelsessektoren kan arbejde sammenlignes med daglige akademiske opgaver, hvor AI fungerer som et værktøj til effektivisering af informationssøgning og automatisering af repetitiv læring. Fremstilling i denne sammenhæng relaterer sig til udviklingen af viden og færdigheder, som AI kan understøtte ved at facilitere komplekse projekter og simuleringer, der ellers ville kræve betydelige ressourcer. Handling, som den mest politiske aktivitet i *vita activa*, knytter sig til den sociale dimension af læring, herunder debatter, diskussioner og samarbejde mellem studerende og undervisere (Boud, 1989; Dewey, 1938b). AI kan både styrke og hæmme denne proces. På den ene side kan AI fremme samarbejdet via digitale platforme og understøtte videndeling. På den anden side kan overdreven afhængighed af AI føre til en reduktion af menneskelig interaktion og dermed svække den unikke menneskelige handling. Handlingslivet står ikke alene, men skal ses i lyset af det kontemplative liv, som omfatter tænkning og refleksion (Arendt, 1958).

Vita contemplativa

Det andet begreb *vita contemplativa* refererer til det kontemplative liv, som fokuserer på tænkning og refleksion snarere end på aktiv deltagelse i den materielle verden. Kontemplation er en aktivitet af indre tankeprocesser, som søger at forstå dybere sandheder og filosofiske erkendelser. Det kontemplative liv værdsættes traditionelt, som en søgen efter visdom og indsigt, hvor individet trækker sig tilbage fra verdens travlhed for at engagere sig i intellektuel og spirituel refleksion (Dau & Nielsby, 2021). AI har således potentialet til at støtte det kontemplative liv ved at give studerende mere tid til dybere refleksion, når udvalgte læreprocesser automatiseres. AI kan ligeledes fremme en dybere forståelse ved at levere analyser og simuleringer, som hjælper studerende med at fordybe sig i komplekse emner.

Risikoen er dog, at AI kan overtage eller mindske det nødvendige menneskelige refleksionsarbejde, hvis studerende vælger at stole for meget på teknologien til at udføre opgaver uden selv at engagere sig kritisk i bearbejdelse af stoffet. Dette kan føre til overfladiske forståelser af det faglige indhold, hvor det kontemplative element i læring bliver reduceret (Arendt, 2005; Dau & Nielsby, 2021; Yarbrough & Stern, 1981). I det følgende vil vi undersøge, hvorledes *vita activa* og *vita contemplativa* udspiller sig på baggrund af en konkret case, som belyser udvalgte studerendes arbejde med ChatGPT / Copilot som en del af en akademisk opgave.

Metodologi

Undersøgelsen fokuserer på at besvare forskningsspørgsmålet ved hjælp af et konkret casestudie på bygningskonstruktøruddannelsen ved UCN, hvor studerende fra tredje til syvende semester har arbejdet med ChatGPT / Copilot i forbindelse med udarbejdelsen af en akademisk opgave. Forløbene er forankret i de enkelte semestres studieordninger og er tilrettelagt uafhængigt af hinanden. Undervisningsforløbets formål er at give de studerende mulighed for at fordybe sig i et udvalgt, professionsrelevant emne og kvalificere sig inden for dette område. Forløbet strakte sig over 3 uger og havde som mål at styrke de studerendes akademiske kompetencer gennem en kombination af oplæg, vejledning og selvstændigt arbejde. Undervisningen omfattede introduktion til litteratursøgning, brainstorm og mindmap, formulering af undersøgelsesspørgsmål, anvendelse af videnskabsteori og argumentation, samt review og feedbackprocesser. Et centralt element i forløbet var, at de studerende havde frihed til at anvende generativ AI (ChatGPT / Copilot) i deres opgaveløsning. De blev samtidig opfordret til at reflektere over denne brug og dokumentere deres erfaringer i en afsluttende procesbeskrivelse, der indgik som en del af deres eksamensopgave. Undervisningen blev desuden suppleret med oplæg om AI og faciliterede dialogspil, som skulle understøtte de studerendes kritiske stillingtagen og faglige udvikling. Derudover har underviserne løbende haft dialoger med de studerede i forhold til, hvordan de kunne arbejde med AI på en hensigtsmæssig måde. De 3 skemaer i figur 1 nedenfor viser indholdet i undervisningsforløbet.

Uge 6					
	Mandag 3/2	Tirsdag 4/2	Onsdag 5/2	Torsdag 6/2	Fredag 7/2
08.30 – 10.00	Velkomst og introduktion til VUE	Oplæg: Litteratursøgning	Vejledning	Oplæg: Kategorisering	Vejledning
10.15 – 11.45	Gruppedannelse Oplæg: Brainstorm og mindmap	VUE3 læse teknik	Vejledning	Oplæg: Formulering af undersøgelses-spørgsmål	Vejledning
12.15 – 13.45	Læse screening	Besøg fra biblioteket	Selvstudie	Tilbage melding på læse-screening	Selvstudie
14.00 – 15.30	Selvstudie	Selvstudie	Selvstudie	Selvstudie	Selvstudie

Uge 7					
	Mandag 10/7	Tirsdag 11/2	Onsdag 12/2	Torsdag 13/2	Fredag 14/2
08.30 – 10.00	Omlæg om anvendelse af AI	Oplæg: videnskabsteori + Dialogspil	Vejledning	Vejledning	Oplæg: Argumentations-teori + Dialogspil
10.15 – 11.45	Vejledning	Vejledning	Vejledning	Vejledning	Selvstudie
12.15 – 13.45	Selvstudie	Vejledning	Selvstudie	Selvstudie	Selvstudie
14.00 – 15.30	Selvstudie	Selvstudie	Selvstudie	Selvstudie	Selvstudie

Uge 8					
	Mandag 17/2	Tirsdag 18/2	Onsdag 19/2	Torsdag 20/2	Fredag 21/2
08.30 – 10.00	Vejledning	Vejledning	Vejledning	Selvstudie	Vejledning
10.15 – 11.45	Oplæg: Review	Deadline Review kl. 12.00	Vejledning	Selvstudie	Vejledning
12.15 – 13.45	Vejledning	Selvstudie	Selvstudie	Vejledning	Deadline aflevering af VUE opgave i Wiseflow Senest kl. 12.00
14.00 – 15.30	Selvstudie	Selvstudie	Selvstudie	Selvstudie	

Figur 1. Indholdet i det 3 uger lange undervisningsforløb. Forløbet bestod af en kombination af konfrontationstimer og dialogværktøjer, vejledning og selvstudie.

Den valgte case er paradigmatisk (Flyvbjerg, 2006), da den illustrerer en undervisningssituation, hvor studerende anvender ChatGPT / Copilot som støtte i deres akademiske skriveproces. Valget af studerende på bygningskonstruktøruddannelsen bygger på et ønske om at få viden fra studerende, som er vant til håndtering af ny teknologi og som har et sprog til at beskrive deres teknologiske oplevelser. Dette har bl.a. medvirket til et nuanceret indblik i anvendelsen. Casestudiets dataindsamling inddrager flere typer af data (triangulering), som grundlag for undersøgelsen, hvilket styrker casestudiets udsigelsesgrad.

På baggrund af observationer (O) i undervisningsrummet har dataindsamlingen haft fokus på de studerendes refleksive oplevelser, tanker og følelser i forbindelse med brugen af ChatGPT / Copilot. Adgangen til observationerne er sket gennem vores tilstedeværelse i undervisningsrummet, hvor de studerende uformelt blev opfordret til at tænke højt under arbejdet med ChatGPT / Copilot og spontant indgik i åbne samtaler om deres oplevelser. Dette gav os indsigt i deres refleksive tanker og følelser i en naturlig undervisningskontekst. Disse refleksive oplevelser er efterfølgende blevet udfoldet gennem fokusgruppeinterviews (FI) af en times varighed, som efterfølgende blev transskriberet. 5 studerende blev udvalgt til fokusgruppeinterviewet ud fra et kriterium om, at de skulle repræsentere et bredt udsnit af uddannelsen. Et kriterie for udvælgelsen var, at de skulle have konkrete erfaringer med ChatGPT / Copilot i forbindelse med deres akademiske opgave.

Udover observationerne og interview er der blevet indsamlet screendumps (SD) af de konkrete dialoger (prompts og output), som de studerende har haft med ChatGPT / Copilot i forbindelse

med udarbejdelsen af deres akademiske opgave. Disse data er hentet fra de studerendes eksamensopgaver, hvori der indgår en længere procesbeskrivelse med de studerendes refleksionsbeskrivelser (SR), der har til formål at dokumentere, hvordan de studerende har arbejdet. De studerendes procesbeskrivelse bygger både på skriftlige refleksionsafsnit samt billeder og screenshot af eksempelvis deres anvendelse af AI i forbindelse med opgaveløsningen. I alt indgår 70 studerendes eksamensopgaver i undersøgelsen. Oversigt over undersøgelsens datagrundlag findes i tabel 1.

Tabel 1: Oversigt over undersøgelsens dataindsamling

	Antal studerende	Antal medtagede citater fra det transskriberede fokusgruppeinterview	Antal screenshot og skriftlige uddrag fra procesbeskrivelser
Fokusgruppe interview	5	84	
Procesbeskrivelser	70		134

For at sikre de studerendes integritet, blev de studerende allerede fra starten af undervisningsforløbet informeret om, at deres underviser også ville fungere som forsker, og at de studerendes anvendelse af AI i undervisningsforløbet ville blive observeret som en del af forskningsprojektet. Denne information blev givet for at sikre åbenhed omkring forskningsprocessen og give de studerende en klar forståelse af rammerne for deres deltagelse.

For yderligere at sikre frivillighed i deltagelse, blev der indhentet skriftligt informeret samtykke til anvendelsen af specifikke data, såsom screenshots af AI-prompts fra deres eksamensopgaver efter afslutningen af deres eksamen. Dette blev valgt for at minimere risikoen for, at de studerende ubevidst ændrede deres tilgang til eksamensopgaverne for at tilpasse sig forskerens forventninger. Ved at vente med at indhente dette specifikke samtykke sikredes det, at deres arbejde afspejlede en autentisk læreproces og deres egne præstationer var uden påvirkning fra forskningssituationen. De studerendes anonymitet blev sikret gennem hele forskningsprocessen. Alle data, herunder screenshots af AI-prompts, er blevet behandlet fortroligt, og identiteten af de enkelte studerende er blevet skjult i analyser og rapportering. Ved at anonymisere dataene blev det sikret, at ingen af de studerende ville kunne

genkendes efterfølgende. Efter eksamen fik de studerende mulighed for at stille spørgsmål og træffe en informeret beslutning om deres frivillige deltagelse i forskningsprojektet.

Forskerpositionen

Et centralt dilemma i uddannelsesforskning er spørgsmålet om forskerens position som insider eller outsider (Herr & Anderson, 2015). En insider har unik adgang til praksis og kan afdække komplekse problemstillinger i dybden, hvilket giver en fordel i praksisbaserede studier. Fordi insiderforskeren besidder ekspertise og erfaring, kan vedkommende identificere spændinger og paradokser i forskningsfeltet (Brinkmann & Tanggaard, 2010; Costley et al., 2010; Lehmann-Rommel, 2000). Skjervheim argumenterer for, at objektivitet ikke bør forstås som neutralitet, da det kan skabe en fastfrosset virkelighed (Nielsen & Nielsen, 2006). I tråd hermed afviser Dewey idéen om, at viden opstår gennem passiv observation. I stedet opstår ny viden, når forskeren deltager aktivt og bidrager til at transformere situationer (Godfrey-Smith, 2015; Tashakkori & Teddlie, 2010). De fleste insider-outsider-studier fokuserer på forskerens egen position, men hvad synes vigtigere er at undersøge, hvordan balancen mellem positionerne kan skabe ny viden. Milligan (2014) argumenterer for en aktiv, skiftende forskerposition, hvor magt og positionering mellem forsker og deltagere påvirker, hvordan viden konstrueres. Ved at kombinere forskellige positioner i forskningsdesignet kan man træffe bevidste valg, der bidrager til forskellige indsigter (Brinkmann & Tanggaard, 2010; Lehmann-Rommel, 2000; Milligan, 2014). En væsentlig kritik af insiderforskning er risikoen for manglende upartiskhed, da forskningstraditionen historisk har vægtet objektivitet (Costley et al., 2010). Denne bekymring bør anerkendes, og forskeren må arbejde ydmygt og åbent med disse udfordringer. Selvrefleksion og anerkendelse af forskerens tilstedeværelse i feltet kan bidrage til at håndtere eventuelle bias (Herr & Anderson, 2015). Samtidig tilbyder insiderforskning en værdifuld indsigt i professionel praksis og handlingsorienteret viden, hvilket balancerer kritikken. En kritisk tilgang til forskerens arbejde er nødvendig for at demonstrere troværdighed gennem hele forskningsprocessen.

Studiet anvender en forskningsmetode, der kombinerer insider- og outsiderperspektiver. Den ene forsker har fungeret som både underviser og forsker, hvilket har bidraget til en faglig forståelse af praksisfeltet. Insiderens kendskab til deltagernes erfaringer har afdækket skjulte dynamikker i undervisningen. Den anden forsker har indtaget en kritisk outsiderposition, hvilket har sikret analytisk distance og mulighed for at udfordre antagelser. Kombinationen af insiderens praksisnære indsigt og outsiderens kritiske blik har skabt en balanceret forståelse af analyse og resultater. Kombinationen af insider- og outsiderpositioner har desuden gjort det muligt at arbejde refleksivt med positionering og magtforholdet mellem forskere og deltagere. Integrationen af begge perspektiver har ikke blot styrket validiteten af de opnåede indsigter,

men har også bidraget til at belyse, hvordan forskellige positioner kan skabe en rigere og mere nuanceret forståelse af den komplekse undervisningspraksis.

Analysemetoden

Dataindsamlingsprocessen er primært eksplorativ i forhold til at forstå og forklare fænomenet, mens analysen sigter mod at opbygge teoretiske idéer baseret på empiriske data med afsæt i Arendts teorier om tillid og dømmekraft. Analysen og dermed kodningsprocessen udføres gennem en kontinuerlig tematisk kodningsproces, der har et deduktivt fokus med afsæt i at identificere kodekategorier, der forholder sig til *vita activa* og *vita contemplativa* (Boyatzis, 1998).

Nedenstående codeskema viser, hvordan undersøgelsens databehandling har et deduktivt udgangspunkt på baggrund af Arendt som teoretisk grundlag.

Tabel 2: illustration af undersøgelsens codeskema

Vita activa	
Arbejde	Axial kodning af alle kategorierne indenfor Arendts forståelse af <i>Arbejde</i>
Fremstilling	Axial kodning af alle kategorierne indenfor Arendts forståelse af <i>fremstilling</i>
Handling	Axial kodning af alle kategorierne indenfor Arendts forståelse af <i>handling</i>
Vita Contemplativa	
Det reflekterende og tænksomme liv	Axial kodning af kategorierne i Vita Contemplativa

Formålet har været at identificere og kategorisere mønstre, temaer og begreber, der bidrager til at undersøge betydningen af øget åbenhed og transparens omkring anvendelsen af ChatGPT / Copilot på videregående uddannelser (Boyatzis, 1998; Saldaña, 2016; Yarbrough & Stern, 1981). I kodningsprocessen indgår interviewcitater fra det transskriberede fokusgruppeinterview samt uddrag fra de studerendes skriftlige refleksioner og deres vedlagte screenshots fra procesbeskrivelserne. Forskeren med insiderposition har foretaget den indledende kategorisering af data, hvorefter den axiale sammenskrivning er foregået på

baggrund af refleksive samtaler mellem begge forskere. Vi er opmærksomme på, at den indledende kategorisering kan være biased af, at insider-forskeren selv har deltaget i dataindsamlingen, men vi har tilstræbt at minimere denne gennem løbende udforskning af det empiriske materiale fra både et insider- og outsiderperspektiv.

Tabel 3 præsenterer en systematisk oversigt over de tematiske kodekategorier, der gennem en deduktiv tilgang er udledt fra de empiriske data i studiet. Formålet med kodeskemaet er at vise, hvordan de studerende anvender AI som en del af deres akademiske praksis, og hvordan disse anvendelser relaterer sig til forskellige aspekter af Hannah Arendts begreber: *vita activa* og *vita contemplativa*. I kodningsprocessen indgår interviewcitater fra det transskriberede fokusgruppeinterview samt uddrag fra de studerendes skriftlige refleksioner og deres vedlagte screenshots fra procesbeskrivelserne.

Tabellen er opbygget med flere kolonner, der tilsammen giver et overblik over data og deres teoretiske fortolkning. Den første kolonne, "Kodekategorier," præsenterer de overordnede temaer, der beskriver forskellige måder, de studerende anvender AI i deres arbejde på. Den næste kolonne, "Beskrivelse af kategori," uddyber, hvordan hver kode forstås, og hvilke konkrete praksisser den dækker. Kolonnen "Antal screenshots" angiver, hvor ofte en bestemt praksis blev identificeret i de studerendes procesbeskrivelser, hvilket giver et kvantitativt indblik i temaernes hyppighed. "Antal citater" viser på samme vis det kvantitative antal af kodede citater fra de studerende i forbindelse med fokusgruppeinterviewet. Endelig tilbyder kolonnen "Axial kodning" en teoretisk fortolkning, der forbinder de empiriske fund med Arendts begreber om arbejde, fremstilling og handling, samt refleksion og intellektuel dybde.

Tabel 3: Arbejdet (vita activa)

Tabellen illustrerer fundene fra de empiriske data med fokus på *arbejdet* ved at vise, hvor ofte de relevante koder adresseres, samt den aksiale kodning med tilhørende beskrivelse

Kode kategorier	Beskrivelse af kategori	Antal screenshots	Antal citater	Axial kodning
Vita activa				
Arbejde				
Omskrivning af tekst	De studerende beskriver, hvordan de bruger AI til at omformulere eksisterende tekst, herunder til at forbedre deres skriftlige præsentation	31	10	Arendts forståelse af arbejde som en aktivitet, der kan defineres som rutinemæssig og praktisk i sit udtryk, ses tydelig i måden, hvorpå AI bliver en integreret del af de studerendes akademiske skriveprocesser. AI fungerer som et redskab, der reducerer den kognitive byrde ved rutineopgaver og sikrer en mere glidende arbejdsproces
Skriveblokering	De studerende forklarer, hvordan de bruger AI til at forhindre skriveblokering.	-	2	
Brainstorm	De studerende taler om, hvordan AI kan bruges som et brainstormingsværktøj eller brainstorms partner	-	4	
AI som "Google oversæt"	De studerende fortæller, hvordan de bruger AI til at oversætte artikler skrevet på engelsk, eller hvordan de bruger AI som Google oversæt	4	3	
Vejledning til akademiske discipliner	De studerende bruger AI til at afklare hvordan akademiske discipliner skal udføres, eksempelvis hvordan man laver gode interviewspørgsmål	5	-	
Prompte med viden	De studerende uploader eksisterende viden, sådan at AI forstår deres faglige kontekst, eksempelvis tekniske specifikationer eller gældende lovgivning indenfor faget	5	-	
Opsummerende	De studerende bruger AI til at lave en opsummering på deres tekster, ift. at vurdere en rød tråd, eller hvorvidt deres pointer står tydeligt frem	6	-	

Tabel 4: Fremstillingen (vita activa)

Tabellen illustrerer fundene fra de empiriske data med fokus på *fremstillingen* ved at vise, hvor ofte de relevante koder adresseres, samt den aksiale kodning med tilhørende beskrivelse.

Fremstilling				
AI som tidsbesparende faktor	De forklarer, hvordan AI er en afgørende hjælp i læringen, f.eks. i processer som litteratursøgning, ventetid på vejledning fra underviseren og håndtering af data osv.	-	4	Arendts forståelse af fremstilling ses her i de situationer, hvor AI fungerer som et redskab til at strukturere og forbedre akademiske processer, såsom litteratursøgning, datahåndtering og oversættelse.
AI som søgemaskine /søgeord generator	De studerende bruger AI som søgemaskine samt til at generere søgeord.	6	10	
Faglig afklaring og præcisering af viden	De studerende bruger AI til at afklare deres forståelse af fagligt indhold eller begreber	22	-	
Analysere med ChatGPT/Copilot	De beskriver, hvordan de bruger AI til at lave en analyse baseret på indsamlede data eller litteratur.	2	1	

Tabel 5: Handlingen (vita activa)

Tabellen illustrerer fundene fra de empiriske data med fokus på *handlingen* ved at vise, hvor ofte de relevante koder adresseres, samt den aksiale kodning med tilhørende beskrivelse.

Handling				
Feedback på tekst	De studerende anvender AI til at få feedback på deres tekst, både i form af korrekturlæsning og faglig forståelse	9	-	Arendts forståelse af handling som en aktiv, dialogisk proces ses i de eksempler, hvor AI fungerer som en interaktiv partner, der giver feedback, fremmer selvstændig tænkning og tilbyder vejledning. Dette skaber nye muligheder for læring og forståelse idet de studerende anvender AI som samtalepartner og vejleder gennem en aktiv dialog, der gør det muligt for dem selvstændigt at engagere sig i teoretiske diskussioner og udvikle egne perspektiver.
Samtalepartner	De studerende bruger AI som en samtalepartner. De beskriver, hvordan AI bliver en professionel partner i læringsprocessen, der fremmer selvstændighed.	-	8	
AI som personlig vejleder	De beskriver, hvordan AI bliver en form for vejleder, de kan stille afklarende spørgsmål om teorier og metoder.	-	10	
Feedback på tekst	De studerende anvender AI til at få feedback på deres tekst, både i form af korrekturlæsning og faglig forståelse	9	-	

Tabel 6: Vita contemplativa

Tabellen illustrerer fundene fra de empiriske data med fokus på *vita contemplativa* ved at vise, hvor ofte de relevante koder adresseres, samt den aksiale kodning med tilhørende beskrivelse.

Kode kategorier	Beskrivelse af kategori	Antal screenshots	Antal citater	Axial kodning
Vita contemplativa				
”Det reflektive og tænksomme liv”				
Teoretisk diskussion	De studerende bruger AI til at afsøge mulige teoretiske positioner, herunder ligeledes få en dybere forståelse for teoretiske begreber	7	-	Arendts forståelse af vita contemplativa som en form for refleksion og intellektuel dybde er tydelig i måden, hvorpå de studerende bruger AI til at understøtte deres evne til at afsøge teoretiske positioner og analysere data. Det giver dem ligeledes mulighed for at forholde sig kritisk til AI's begrænsninger og etiske dimensioner.
Kritisk tilgang	De studerende har en opmærksomhed på de begrænsninger der ligger i brugen af AI. De forklarer deres kritiske tilgang til viden genereret fra AI og i samtalen med Chatbotten	6	14	
Validering af kilder	De studerendes omtale af, hvordan de har behov for at validere kilder, som er givet af Chatbotten	-	3	
AI mangler viden	De studerende forklarer, hvordan Chatbotten mangler viden om deres profession, og at det kalder på en kritisk tilgang.	-	4	
Etiske refleksioner	De studerende forklarer, at de er opmærksomme på situationer, hvor det er væsentligt, at der er transparens om hvilken viden AI Chatbotten trækker på, og om denne viden er i overensstemmelse med etiske overvejelser og tilpasset de svar som gives.	-	5	
Kontekst forståelse	De studerende udtrykker, at brugen af AI kræver kontekst-forståelse.	-	7	
Arbejde med problemstillinger	De studerende forklarer, hvordan arbejdet med problemer skaber unikke og personlige opgaver på trods af deres brug af Chat GPT.	31	4	

Analyse og diskussion

Analysen er struktureret i overskrifter, der bygger på den teoretiske ramme med fokus på *vita activa* (arbejde, fremstilling og handling) og *vita contemplativa*. De teoretiske perspektiver anvendes løbende til at diskutere de analytiske fund. Analysen bygger på observationer (O), fokusgruppeinterviews (FI) og studerendes refleksionsbeskrivelser (SR), samt screendumps (SD) af deres ChatGPT / Copilot-dialoger i forbindelse med deres akademiske opgave.

Overordnet peger analysen på, at AI i uddannelsessektoren kan understøtte daglige akademiske opgaver og bidrage til studerendes læring og forståelse (FI, SR & SD). AI kan hjælpe med at effektivisere forskellige processer gennem hurtig informationssøgning og automatisering af skriveopgaver (FI & O). Samtidig rejser udliciteringen af disse former for supporterende arbejde spørgsmål om, hvorvidt de studerende selvstændigt kunne have udført opgaverne (SD). Dette diskuteres med afsæt i Arendt begreber i relation til, hvordan AI generelt kan påvirke tilliden til de studerendes kompetencer og til uddannelsessystemet generelt.

Arbejde i *vita activa*

AI kan hjælpe de studerende med at automatisere rutinemæssige opgaver, som tekstomformulering og opsummering (FI, SR & SD). For mange videregående uddannelser gælder, at studieordningerne har læringsmål knyttet til begrebet kommunikation og ikke til skriftlig dansk fremstilling (Bourdieu, 2018; Putnam, & Morey, 2016). Det afgørende er således, hvorvidt de studerende kan kommunikere deres faglige argumenter klart, og ikke nødvendigvis om de evner et perfekt dansk skriftsprog. Spørgsmålet om, hvorvidt der er tale om snyd, når de studerende anvender AI til at generere tekst på baggrund af deres eget input, er således i høj grad holdningsbaseret, og bygger på en forståelse skabt i en tid, hvor AI ikke var en mulighed. Ved at lade AI overtage gentagne og ofte tidskrævende aktiviteter i skriveprocessen frigøres tid og ressourcer til andre dele af deres læreproces, som f.eks. kan bruges på mere komplekse opgaver eller refleksionsprocesser (Dewey, 1933; Dewey, & Nagel, 1991). Data fra de studerende viser, at en stor del af interaktionen med AI handler om omskrivning af tekst til et mere akademisk niveau (FI, SR & SD). De studerende har selvstændigt bearbejdet deres faglige argumenter, men AI hjælper dem med at forfine sproget (SR & SD). AI forbedrer således den skriftlige præsentation ved at tilbyde forslag til omformulering og forbedringer. Dette hjælper de studerende med at producere klarere og mere præcise tekster. Det er en proces, der i nogen grad minder om at få andre til at læse korrektur.

Jeg tænker også, vi kommer også til at bruge den, når vi så skal til at lave selve opgaven. Og så tage alt det, som vi skrevet, sæt ind, og så prøv at skrive, kan du omskrive det til mere akademisk, for at få de der talesprog væk. Og så se hvad den gør, men måske ikke bare kopiere det, men læse

det igennem, og så se hvad for nogle nye ord kommer den med, og er det noget som vi vil bruge (FI)

Jeg synes at, altså den har nogle positive ting. Den er god til at renskrive det, god til egentlig også bare at fylde noget på papiret, man så bagefter så selv kan læse igennem og arbejde videre med (FI).

Et andet eksempel er de skriveøvelser, som de studeredende løbende har arbejdet med i forbindelse med undervisningsforløbet. Her anvender de AI til efterfølgende at renskrive, sammenskrive og skabe et overblik i de rodede og ustrukturerede tekster, som de har produceret, som en del af skriveøvelserne (SD), hvilket illustreres nedenfor i figur 2.

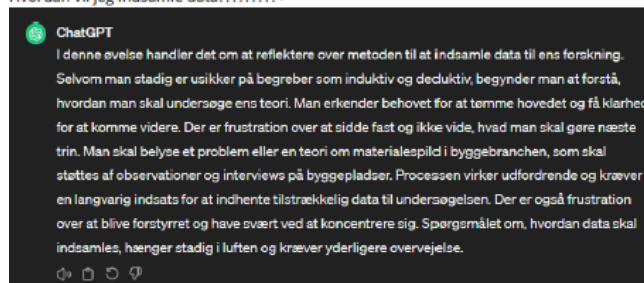
Metode (øvelse) 7 min.

denne øvelsen handler om metoden, det er vildt irriterende at skulle gøre det her når jeg e usikker på hvad det helt præcis er, jeg er stadig i gang med at finde ud af hvad indutik og deduktiv betyder og hvilket akademisk ståsted jeg skal bruge, jeg er dog blevet lidt lidt klogere på hvordan jeg skal undersøge min teori.

Jeg vil inheten data, eller nu tabte jeg den, jeg har brug for at tmme hovedet for at komme videre, jeg sidder bare fast og aner ikke hvad jeg skal gøre for at komme videre, det er vildt frustrerende, når jeg ikke forstår det.

Hvor kom jeg fra. Mit paper skal belyse et problem eller min teori som handler om materialespild i byggebranchen. Den skal understøttes f observationer og interviews som skal foretages fysisk rundt på landets byggepladser, det bliver en lang proces for at få indtøet nok data til at undersøge om det i virkeligheden er et problem og om der er fokus på dette.

Jeg er gået i stå, det er svært at koncentree sig. Jeg kommer lidt i gang og så bliver jeg forstyrret, det er et meget svært arbejdsmiljø at være i når jeg ikke har ro omkring mig. Hvordan vil jeg indsamle data?????????+



Figur 2. Illustrerer hvordan de studerende anvender AI til at renskrive, sammenskrive og skabe et overblik i de rodede og ustrukturerede tekster.

Mange studerende oplever ligeledes perioder med skriveblokeringer i forbindelse med deres studieopgaver (FI & SR). og her peger de studerende selv på, at AI bidrager med fornyet inspiration i form af brainstorm, der fungerer som en støtte til at opretholde kontinuiteten i den akademiske arbejdsproces

Man føler nogle gange, at man i vue, så rammer man hovedet mod en mur, hvor man ikke rigtig ved, hvordan kommer man lige videre her ik. Og der er den god til, at du lige kan sige, tænkt

eksempel, hvordan kommer jeg videre herfra? Hvad mangler jeg? Og så spytter den noget ud, og så kan det være, at man ud fra noget af alt det, som den spytter ud, man så finder ud af aha, der var sgu egentlig en meget smart måde at gå, der er den lidt hurtigere (FI)

Arendts forståelse af arbejde som en aktivitet, der opretholder menneskelig eksistens gennem rutineprægede opgaver (Arendt, 2005; Biesta, 2010; Biesta, 2012), afspejles i AI's integration i studerendes akademiske liv. AI forbedrer effektiviteten og reducerer den kognitive byrde ved rutineopgaver, hvilket skaber en mere glidende arbejdsproces. Studerende bruger AI til at forbedre deres skriftlige arbejde, hvilket rejser spørgsmål om brugen af AI som hjælpemiddel er uetisk, når arbejdet er modificeret. Arendts forståelse af arbejde, som en nødvendighed, kan hjælpe os med at forstå AI's rolle i akademiske opgaver. AI's effektivisering af tekstomformulering og informationssøgning kan ses som en naturlig forlængelse af behovet for at opretholde en kontinuerlig læreproces (Boud, 1989; Kolb, 2014). Dette afspejler Arendts syn på arbejde som en aktivitet, der imødekommer nødvendige krav. Dog rejser brugen af AI spørgsmål om snyd, hvis teknologien erstatter den studerendes kreative og intellektuelle proces. I så fald kan AI anvendelse opfattes som en omgåelse af de akademiske krav og forventninger.

Selvom AI kan understøtte studerendes læreproces, indebærer automatiseringen af arbejdet også udfordringer (FI). Ifølge Arendt bidrager arbejde ikke kun til et praktisk resultat, men også til forståelse og forankring i en disciplin. Hvis AI reducerer denne proces til en maskinel opgave, kan det svække forbindelsen til stoffet og evnen til refleksion. AI's rolle som korrekturlæser kan føre til en standardisering af det akademiske sprog, hvor generiske omformuleringer mindsker den sproglige mangfoldighed og originalitet. Dermed risikerer skriftlige opgaveafleveringer at blive til mekaniske outputs snarere end produkter af intellektuel bearbejdning og kreativitet. Når AI anvendes til sproglig raffinering, opstår spørgsmålet om, hvorvidt teknologien supplerer eller erstatter den studerendes indsats (O). Arendts forståelse af arbejde, som både nødvendigt og grundlæggende menneskeligt, gør spørgsmålet om snyd til mere end en praktisk overvejelse – det bliver en eksistentiel problematik. Hvis arbejdet outsources helt til teknologi, kan det true de studerendes aktive engagement og svække troværdigheden af studiearbejdet samt tilliden til uddannelsessystemet.

Fremstilling i *vita activa*

I akademisk uddannelsessammenhæng kan begrebet fremstilling relateres til det at udvikle viden, teorier eller produkter, der har en varig betydning, og som bidrager til et større intellektuelt eller kulturelt landskab (Dau & Nielsby, 2021). I forhold til at arbejde med en akademisk opgave, handler fremstilling om at skabe noget, der ikke blot har midlertidig

relevans. Det kan f.eks. være en veludviklet analyse, grundig forskning eller en kreativ løsning på et komplekst problem (Dewey, 1933; Dewey & Nagel, 1991). I denne proces kan AI være et værdifuldt værktøj, som kan hjælpe studerende med at strukturere deres arbejde, i forhold til at organisere og analysere store datamængder og litteratur, som ellers ville kræve betydelige ressourcer og tid. For eksempel kan studerende få hjælp til at strukturere en forskningsopgave, hvor AI-værktøjet kan bistå med at skabe en velfunderet argumentation. AI kan assistere i dataanalyse og hjælpe de studerende med at identificere mønstre eller tendenser. På denne måde kan AI bidrage til deres læreproces og forståelse af, hvordan data kan behandles både metodisk og indholdsmæssigt. I forhold til Arendts begreb om fremstilling kan AI således ikke blot blive et middel til at lette arbejdsbyrden, men også et redskab til at højne kvaliteten af det, der skabes (O). AI kan medvirke til at sikre, at de akademiske resultater ikke blot opfylder de umiddelbare krav, men også får en varig værdi, der bidrager til den studerendes langsigtede udvikling, og til at de studerende får en plads i det akademiske fællesskab.

De empiriske data viser, at de studerende også bruger AI til at søge efter relevant litteratur eller generere søgeord (SR & SD). Denne brug af AI kan ses som en form for fremstilling, da det giver de studerende mulighed for at tilgå store mængder data, som kan være grundlag for udarbejdelse af fyldestgørende litteraturanalyser. Ligeledes er AI en afgørende hjælp i håndteringen af data, særligt når det handler om at optimere undersøgelsesprocessen og reducere ventetiden på vejledning fra undervisere (FI). I det følgende citat beskriver en studerende, hvordan han anvender AI til at hjælpe med at finde søgeord og eksempler på litteratur. Eksemplet viser, at den studerende er bevidst om nødvendigheden af at have en kritisk tilgang, samt at AI kun er et supplement til en traditionel søgeproces.

Jeg tror, at det er lidt det samme med os, med at vi bare bruger det til at indskrænke. Fordi vi skal jo stadig også have en kildeanvisning på. Der kan vi jo ik bare sige, det er inde fra chat GPT. Fordi vi ved jo ik, hvor deres kommer fra. Det kan være fra mange forskellige kilder. Men det hjælper ligesom til at finde ind. Og derfra skal du så finde en kilde, der passer dertil, som er troværdig på det punkt. Så den hjælper med at skrænke det ind, men vi bruger den ikke direkte som kilde (FI).

I det næste eksempel (figur 3) ses, hvordan en studerende har benyttet sig af AI i forhold til at generere søgeord for derefter at foretage konkrete søgninger i relevante forskningsdatabaser (SD). Øverst i illustrationen er en liste af søgeord, som den studerende har fået hjælp fra ChatGPT til at frembringe. Nederst på illustrationen har den studerende efterfølgende arbejdet med forskellige søgestrengte baseret på en boolesk logik eller booleske operatorer. Ligeledes ses, at den studerende har forholdt sig kritisk til søgeresultaterne samt været opmærksom på at anvende forskellige typer af databaser (SD). Eksemplet viser, at på trods af at søgeordene er

fremkommet på baggrund af en dialog med ChatGPT / Copilot, så bevarer den studerende en høj grad af selvstændighed i processen gennem arbejdet med en systematisk tilgang.

Blok 1	Blok 2	Blok 3
Møder Beslutninger Heraki Tid Sted	ledelse Struktur Overblik Stress	Formidling Miljø Trivsel Kropssprog Verbalt Takt Tone

Database	Søgeord / søgesæt	Søgeresultat	Dato
EBSCOhost	(Møder OR Beslutninger OR Heraki OR Tid OR Sted) AND (Ledelse OR Struktur OR Overblik OR Stress) AND (Formidling OR Miljø OR Trivsel OR Kropssprog OR Verbalt OR Takt OR Tone)	I alt: 0 Relevante:	2024.03.06
ProQuest	(Møder OR Beslutninger OR Heraki OR Tid OR Sted) AND (Ledelse OR Struktur OR Overblik OR Stress) AND (Formidling OR Miljø OR Trivsel OR Kropssprog OR Verbalt OR Takt OR Tone)	I alt: 733 Relevante:	2024.03.06
Google Scholar	(Møder OR Beslutninger OR Heraki OR Tid OR Sted) AND (Ledelse OR Struktur OR Overblik OR Stress) AND (Formidling OR Miljø OR Trivsel OR Kropssprog OR Verbalt OR Takt OR Tone)	I alt: 1.210 (siden 2024) Relevante:	2024.03.06
EBSCOhost	(Meetings OR Decisions OR Hierarchy OR Time OR Place) AND (Leadership OR Structure OR Overview OR Stress) AND (Communication OR Environment OR Well-Being OR Body Language OR Verbal OR Pace OR Tone)	I alt: 1,446 Relevante:	2024.03.06
ProQuest	(Meetings OR Decisions OR Hierarchy OR Time OR Place) AND (Leadership OR Structure OR Overview OR Stress) AND (Communication OR Environment OR Well-Being OR Body Language OR Verbal OR Pace OR Tone)	I alt: 1.369.183 Relevante:	2024.03.06

Figur 3. Illustrerer hvordan en studerende har benyttet sig af AI i forhold til at generere søgeord for derefter at foretage konkrete søgninger i relevante forskningsdatabaser.

På baggrund af litteraturstudierne undervises de studerende i at anvende ChatGPT / Copilot i forbindelse med sammenskrivningen af udvalgte tekster med det formål at udarbejde en problemstilling. Fremfor at den studerende skal gennemføre denne proces manuelt, er det muligt at få ChatGPT / Copilot til at bearbejde den datamængde, der fremkommer, når udvalgte tekststykker fra den læste litteratur skal kategoriseres systematisk. Herved er det stadig den studerende, der udvælger relevant litteratur og sikrer, at problemstillingen er velargumenteret og underbygget af relevante kilder. Samlet set viser eksemplerne fra de empiriske data, at de studerende er bevidste om AI's begrænsninger og nødvendigheden af en kritisk tilgang under fremstillingsprocessen (FI, SR & SD). Data viser ligeledes, at selvom AI kan bistå i sammenskrivningen af tekster og struktureringen af argumentationer, er det stadig den studerendes ansvar at sikre slutproduktets kvalitet. AI fungerer derfor bedst som et

supplement i læreprocessen, hvor det hjælper med at optimere arbejdet uden at overtage den kritiske tænkning og den faglige dømmekraft, som er et centralt element i akademisk arbejde (Jensen, 2021).

Arendt fremhæver i sin forståelse af fremstilling, at processen kræver en aktiv indsats, hvor varig betydning skabes gennem personlig refleksion og engagement (Dau & Nielsby, 2021). Når AI anvendes i akademiske sammenhænge, kan der opstå en risiko for, at teknologien overtager centrale dele af denne proces. Selvom AI kan optimere arbejdet ved at generere søgeord, organisere data og strukturere tekster (FI, SR & SD), er der fare for, at de studerende mister en del af den kritiske tænkning og dybdegående kognitive indsats, der er afgørende for fremstillingens værdi og vurderingen heraf (Arendt, 2005). En særlig udfordring er, at "afhængighed" af AI kan føre til en overfladisk tilgang til læring, hvor refleksion og kreativ problemløsning reduceres til mekanisk brug af værktøjer. Dette underminerer Arendts pointe om, at fremstillingens værdi ligger i en dyb og aktiv deltagelse, som også er koblet til tænkningen. Derudover er der risiko for, at de studerende ikke i tilstrækkelig grad forholder sig kritisk nok til de AI genererede output, hvilket kan svække opgaveproduktets kvalitet og troværdighed.

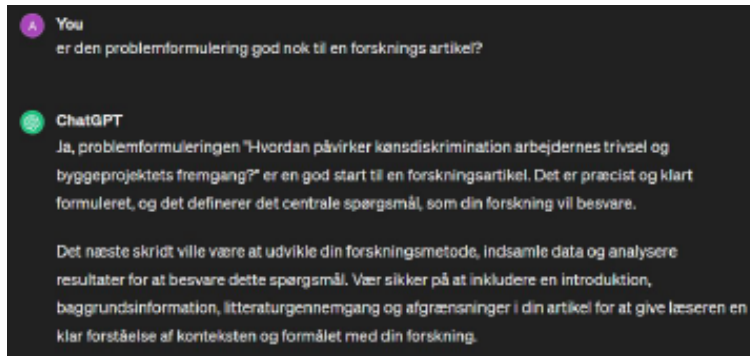
AI bør anvendes bevidst og som et supplement, der understøtter fremstillingsprocessen uden at overtage den. Studerende skal så vidt muligt bevare ansvaret for at vurdere og strukturere deres arbejde, så de ikke kun opfylder kortsigtede krav, men også kan afspejle den dybde og varighed, som Arendt forbinder med fremstillingsprocessen. Hvis denne proces udvandes, kan det underminere legitimiteten af det akademiske arbejde og tilliden til uddannelsessektorens måde at håndtere opgaveløsninger på.

Handling i *vita activa*

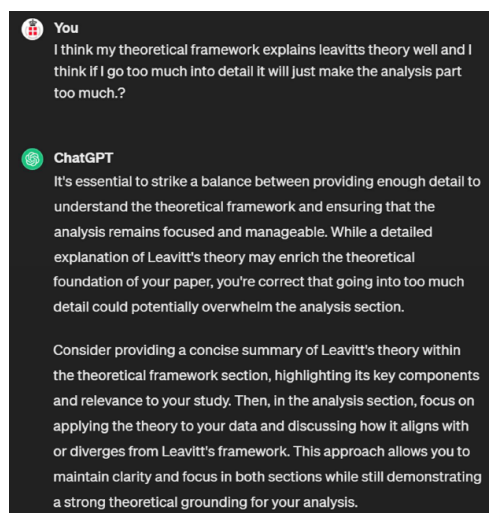
Begrebet handling i *vita activa* omhandler de aktiviteter, hvor mennesker interagerer med hinanden gennem fælles samtaler og forhandlinger. Det betyder, at handling er en aktiv proces, der foregår i det offentlige rum, og som muliggør skabelsen af nye sociale relationer og forståelser (Bourdieu, 2018; Dewey, 1938a; Putnam & Morey, 2016). I undervisningskonteksten kan handling henføres til den sociale dimension af læring, som består af de debatter og diskussioner, der skaber et dialogisk undervisningsmiljø. Ligeledes kan samarbejdet mellem studerende og undervisere betragtes som en form for handling (Arendt, 2005).

Når studerende bruger AI til feedback på deres tekster, både korrektur og faglig forståelse, fungerer AI som en dialogpartner (FI, SR & SD) der giver konstruktiv kritik og hjælper med at

forbedre arbejdet. Dette afspejler Arendts idé om handling som en interaktiv proces for læring og udvikling (Dau & Nielsby, 2021). AI kan også fungere som vejleder, når studerende stiller spørgsmål om teorier og metoder, hvilket kan hjælpe dem med at navigere i akademiske udfordringer og opnå dybere forståelse. Denne interaktion understøtter Arendts syn på handling som en proces, hvor dialog skaber nye forståelser og fremmer autonomi. Eksemplerne i figur 4 og 5 (SD) viser, hvordan studerende bruger AI som vejleder til feedback på deres arbejde:



Figur 4. Illustrerer hvordan studerende bruger AI som vejleder til feedback på deres problemformulering.



Figur 5. Illustrerer hvordan studerende bruger AI som vejleder til feedback i forhold til indarbejdelsen af teori.

Når AI inddrages i undervisningen, ændres dialogen mellem undervisere og studerende (O). Underviseren skifter fra autoritet til samtalepartner og faciliterer en professionel dialog om AI-

genererede svar (O). Dette fremmer en åben læreproces, hvor underviser og studerende reflekterer kritisk over AI's input. Underviseren understøtter kritisk tænkning frem for blot at formidle svar (FI), hvilket kan bidrage til at skabe et samarbejdsorienteret læringsmiljø. Desuden kan de studerende føle sig bedre rustede til at stille sig kritisk overfor de svar, som er AI-genererede, når de er i dialog med underviseren. Følgende citater viser, hvordan studerende stadig har behov for vejledning af underviseren til uddybning af fagligt stof.

Altså, jeg vil så sige, den kan ikke bruges udelukkende som vejleder, fordi den har ikke det der erfaringsbaseret aspekt i det, som en vejleder, der har siddet med det i mange år har. Altså, der kommer der jo klart nogle personlige erfaringer, hvor den her den går bare ind og siger et svar. Man kan også spørge den, om der er en anden måde, så svarer den også på sådan noget. Men den går ikke hen og så uddyber, men hvorfor synes du det her er den måde, vi skal gøre det på. Det er måske sådan et svar, man nemmere kan få ud af en vejleder. Der kan, ja skræddersy sit svar ud efter hvilket projekt (FI)

Den er i hvert fald forskellig på den måde, at botten er mere, den giver et resultat. Altså, giver et svar, og det er jo ikke altid en vejleder, der gør det. Så på den er det meget forskelligt, altså hvad man spørger den om, så får man det præcise svar. Det er ikke altid, at det er 100 % rigtigt. Men det undersøger man jo så, men med en vejleder, der er det jo lidt mere, altså, vejlederen vil jo gerne forklare, hvordan man får læringen, og hvad man skal gøre for at forstå det, hvor at botten lidt mere siger, sådan her forstår du det (FI).

Arendts forståelse af handling som en interaktiv proces, der skaber nye sociale relationer gennem dialog (Arendt, 2005; Dau & Nielsby, 2021), er udfordret, når AI alene inddrages som en samtalepartner i undervisningen (FI). Selvom AI kan give feedback, strukturere tekster og fungere som en vejleder, opstår der faldgruber, når interaktionen mangler den menneskelige nuance og erfaring (FI), hvilket også er centralt i Arendts anvendelse af begrebet om handling. En væsentlig udfordring er, at AI's svar ofte er mekaniske og resultatbaserede, hvilket kan begrænse den kritiske dialog og refleksion, som er essentiel for læring (Horn et al., 2021). De studerende risikerer at stole for meget på AI's svar, selv når disse er overfladiske eller upræcise. Dette kan medvirke til at skygge for behovet for, at de engagerer sig i dybere analyser og dermed påvirke deres forståelsesgrundlag.

Desuden kan AI's rolle som dialogpartner ændre dynamikken mellem studerende og undervisere. Når underviseren ikke længere er den primære kilde til feedback, kan relationen mellem underviser og studerende blive mindre personlig og mindre dialogisk. Det skaber risiko for, at den personlige vejledning med underviseren og dermed dennes evne til at fremme kritisk tænkning og faglig refleksion undermineres. På denne måde kan idéen om handling som en fælles og aktiv proces udvandes (Arendt, 2005). Når og hvis dialogen udliciteres til AI, vil det på

sigt kunne underminere tiltroen til uddannelsernes pædagogiske arbejde og de studerendes kompetencer.

Vita contemplativa

Som modvægt til *vita activa* introducerede Arendt begrebet *vita contemplativa*, der er modsætningen til den menneskelige aktivitet (arbejde, fremstilling og handling) og som fokuserer på det reflekterende og tænksomme liv (Arendt, 1958; Arendt, 1963). I en uddannelseskontekst kan *vita contemplativa* ses som den kognitive og dybere læring, hvor studerende ikke blot udfører opgaver, men også reflekterer over deres betydning, stiller spørgsmål, samt udforsker komplekse teoretiske problemstillinger (Dau & Nielsby, 2021). Denne del af studerendes læreproces er afgørende for, at de udvikler en kritisk og selvstændig tilgang til deres profession. I denne sammenhæng er det vigtigt, at didaktiske overvejelser rettes mod at skabe en balance mellem *vita activa* og *vita contemplativa*. AI's indtog i uddannelser kan ses som en mulighed for at revitalisere det kontemplative liv i akademiske sammenhænge, da AI's sprogmodeller her kan lette arbejdsbyrden for studerende og udnyttes til at fremme den dybere refleksion:

Altså, jeg vil sige, der kommer lidt mere sådan ansvar for læring på en eller anden måde, fordi altså, hvis man er ligeglad med, at man få det rigtige eller forkerte svar. Så kan du jo bare tage det, som botten siger og bruge det til hvad som helst, men så er det vigtigt, at man er kritisk over for det og sådan noget og også undersøger dit studie selv, så det ik bare bliver sådan en kopieringsmaskine, fordi det ved vi jo, det lærer vi jo heller ik selv noget af. Så jeg tror, ved at vi bruger det, så er det også vigtigt, at man er meget bevidst om, at man også skal forstå det den siger, og man skal være kritisk for det den siger, og at man ikke bare kan tage og kopierer det, fordi man vil jo også gerne lærer noget (FI)

Så læringsmæssigt, der er den hurtige konklusion, at vi skal være kildekritiske (FI).

Ja, det synes jeg, til at finde teoretikere. Selvfølgelig så er vi igen kildekritiske, det ord vi siger hele tiden, men vi bruger den til at finde ud af, hvor vi skal hen, og så fact tjekker vi det på google bag-eftter (FI).

Når AI anvendes til at håndtere rutineprægede opgaver som informationssøgning, tekstomformulering og dataanalyse frigøres tid og mentale ressourcer, så studerende kan fordybe sig i refleksion og kritisk tænkning (FI). Dette muliggør et dybere engagement i den kontemplative side af menneskets udvikling og dermed læreprocessen, hvor de studerende kan udforske teoretiske spørgsmål og udvikle en mere nuanceret forståelse af deres fag. For uddannelser bliver det derfor afgørende at forstå, hvordan brugen af AI kan balanceres mellem praktiske opgaver og dybere refleksion. Ved at frigøre tid til rutinemæssige arbejdsopgaver

skaber AI rum for, at studerende kan engagere sig i kritisk tænkning (FI, SR & SD). AI bliver dermed ikke blot et værktøj til at lette arbejdsbyrden i *vita activa*, men også en støtte til *vita contemplativa*. Denne balance understreger, at uddannelsesinstitutioner ikke kun bør fokusere på produktivitet, men også på refleksion og dybere forståelse. AI's rolle handler ikke blot om at optimere praktisk arbejde, men også at støtte intellektuelt engagement, hvilket stiller krav til didaktisk rammesætning fra undervisernes side.

Selvom AI kan frigøre tid til refleksion, kan der også opstå udfordringer, hvis AI bruges ukritisk eller som en erstatning for dybere kognitive læreprocesser. En risiko er, at studerende accepterer AI's svar uden kildekritik, hvilket kan føre til overfladisk læring snarere end intellektuel dybde. Et andet problem er balancen mellem *vita activa* og *vita contemplativa*. Hvis AI primært bruges til at effektivisere rutineopgaver, kan produktivitet vægtes højere end kritisk refleksion, hvilket kan underminere selvstændighed og forståelse. Dette strider mod Arendts idé om det reflekterende liv (Arendt, 2005) og kan over tid svække tilliden til uddannelsessystemet. For at undgå disse faldgruber kræves en bevidst didaktisk tilgang, der sikrer balancen mellem praktiske opgaver og intellektuel fordybelse. Uddannelsesinstitutioner skal understøtte, at AI ikke blot letter arbejdsbyrden, men også skaber rum for, at studerende engagerer sig kritisk i deres fag og udvikler en dybere forståelse.

Konklusion

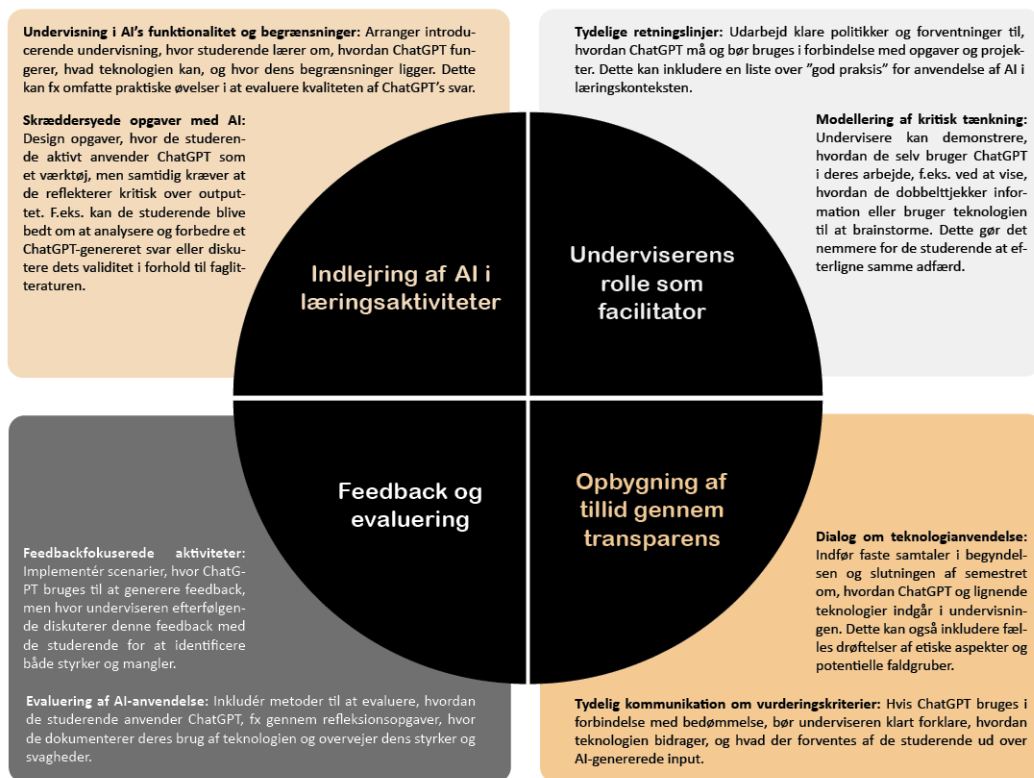
På baggrund af analysen og diskussionen konkluderes det, at AI-brug i undervisning rummer både muligheder og risici. Det er derfor afgørende at opbygge tillid til uddannelsernes arbejde med AI, og herunder brugen af ChatGPT / Copilot i undervisning og til understøttelse af de studerendes læreprocesser. Åbenhed og tydelighed om teknologiens muligheder og begrænsninger kan bidrage til at understøtte undervisernes tillid til, at ChatGPT / Copilot kan fremme læring og professionel dømmekraft under de rette betingelser.

Transparens i brugen af AI er et centralt element i synliggørelsen af teknologiens funktioner, muligheder og begrænsninger for studerende og i vurderingen af de studerendes læringsudbytte. Når undervisningens rammer tydeligt kommunikerer, hvordan ChatGPT / Copilot kan understøtte læring og samtidig betoner kritisk tænkning, øges bevidstheden om teknologiens hensigtsmæssige anvendelse. Studerende opfordres til at stille spørgsmål og reflektere over, hvornår de kan stole på ChatGPT / Copilot's output, og hvornår de bør være kritiske. På denne måde fungerer teknologien som en katalysator for udviklingen af kritisk dømmekraft. Klarhed om principperne for anvendelse kan reducere bekymringer om bias eller misbrug og fremme en åben og eksperimenterede læringskultur, hvor ChatGPT / Copilot kan indgå som et legitimt værktøj både på uddannelsesinstitutioner og i bredere samfundsmæssig

kontekst. En sådan tilgang understøtter en ansvarlig AI-brug og samfundsmæssig accept af teknologien i uddannelser og senere erhverv.

Det bliver afgørende at tydeliggøre, at ChatGPT / Copilot ikke kan erstatte studerendes refleksioner og analyser, men snarere skal fungere som et støtteværktøj. Undervisere bør indtage en vejlederrolle, hvor de guider studerende i etisk og ansvarlig brug af AI. Dette vil medvirke til at sikre, at teknologien understøtter snarere end undergraver kritisk tænkning. Transparens bliver således en nøgelfaktor i opbygningen af tillid mellem undervisere og studerende. Målet med AI i undervisning bør være at understøtte en læringskultur, hvor teknologi fremmer kritisk refleksion og dømmekraft frem for at erstatte essentielle menneskelige kompetencer og dybdelæring. Det er derfor nødvendigt at sikre, at ChatGPT / Copilot anvendes balanceret til både arbejdsprocesserne i *vita activa* og tankeprocesserne i *vita contemplativa*.

Arendts begreber *vita activa* og *vita contemplativa* har givet indsigt i betydningen af både handling og tænkning i AI-brug i uddannelse, men operationaliseringen af denne kobling har været udfordrende. En alternativ tilgang kunne være at inddrage nyere perspektiver på AI-literacy, men dette ville have begrænset muligheden for at skelne mellem forskellige aktivitetsformer og tænkningens kompleksitet. Netop denne skelnen har bidraget til at illustrere, hvordan uddannelser kan arbejde med en balanceret integration af handling og refleksion i relation til AI. For at sikre en balance herimellem er det afgørende at udvikle læringsforløb, hvor ChatGPT / Copilot bruges med omtanke til at effektivisere rutineopgaver (*vita activa*) og skabe plads til dybere refleksion (*vita contemplativa*). Nedenstående model præsenterer otte konkrete initiativer inden for fire hovedområder, der kan styrke tillid og transparens i brugen af AI i læringsrummet. Disse initiativer udspringer af de empiriske data fra vores undersøgelse. De fire hovedområder omfatter: **indlejring af AI i læringsaktiviteter**, hvor teknologien integreres i opgaver og øvelser; **underviserens rolle som facilitator**, hvor fokus er på at skabe rammer der understøtter de studerendes kritiske brug af AI; **feedback og evaluering**, hvor AI anvendes som redskab til refleksion og vurdering; samt **opbygning af tillid gennem transparens**, hvor klare retningslinjer og etiske samtaler understøtter legitimiteten af AI i undervisningen.



Figur 6: Modellen præsenterer 8 konkrete initiativer, der kan bidrage til at skabe tillid og transparens omkring brugen af AI i læringsrummet.

Referencer

- Arendt, H. (1958). *The human condition*. Chicago, University of Chicago Press.
- Arendt, H. (1963). On revolution. *L'Humaine Condition*, 325-584.
- Arendt, H. (2005). *Menneskets vilkår*. Gyldendal A/S.
- Biesta, G. (2010). How to exist politically and learn from it: Hannah Arendt and the problem of democratic education. *Teachers college record*, 112(2), 556-575.
<https://doi.org/10.1177/016146811011200207>
- Biesta, G. (2012). Becoming public: Public pedagogy, citizenship and the public sphere. *Social & Cultural Geography*, 13(7), 683-697. <https://doi.org/10.1080/14649365.2012.723736>
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher education*, 32(3), 347-364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>
- Boud, D. (1989). Some competing traditions in experiential learning, in *Making sense of experiential learning: Diversity in theory and practice*, pp. 38-49.
- Bourdieu, P. (2018). Distinction a social critique of the judgement of taste. In *Inequality* (pp. 287-318). Routledge.
- Boyatzis, R. E. (1998). *Transforming qualitative information: Thematic analysis and code development*. Sage Publication.
- Brinkmann, S. & Tanggaard, L. (2010). Toward an Epistemology of the Hand. *Studies in Philosophy and Education*, 29(3), 243-257. <https://doi.org/10.1007/s11217-009-9164-0>
- Costley, C., Elliott, G., & Gibbs, P. (2010). Key concepts for the insider-researcher. *Doing work based research: Approaches to enquiry for insider-researchers*, 1-7.
- Cotton, D. R., Cotton, P. A. & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228-239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Dau, S., & Nielsby, U. (2021). Professionel dømmekraft og refleksiv praksislæring. In *Teori og praksis i professionsdidaktik: En bog om refleksiv praksislæring*. (pp. 63-75). Aalborg Universitetsforlag.
- Dewey, J. (1933). *How we think*. Courier Corporation.
- Dewey, J. (1938a). *Democracy and education*. S.I.: Simon & Brown.
- Dewey, J. (1938b). *Erfaring og opdragelse*. 2. udgave. Kbh.: Hans Reitzel.
- Dewey, J. & Nagel, E. (1991). *Logic, the theory of inquiry*, 1938. Southern University Press.
- Flyvbjerg, B. (2006). Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative inquiry*, 12(2), 219-245. <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>
- Godfrey-Smith, P. (2015). *Pragmatism : Philosophical Aspects*. *International Encyclopedia of Social & Behavioral Sciences* (2nd ed.). Elsevier.
- Haleem, A., Javaid, M. & Singh, R. P. (2022). An era of ChatGPT as a significant futuristic support tool: A study on features, abilities, and challenges. *BenchCouncil Transactions on*

Benchmarks, Standards and Evaluations, 2(4).

<https://doi.org/10.1016/j.tbench.2023.100089>

Hassan, R., Ali, A., Howe, C. W. & Zin, A. M. (2022, October). Constructive alignment by implementing design thinking approach in artificial intelligence course: Learners' experience. In *AIP Conference Proceedings*, 2433(1). AIP Publishing.

<https://doi.org/10.1063/5.0072986>

Herr, K. & Anderson, G. L. (2015). *The action research dissertation, a guide for students and faculty*. second. SAGE Publications Inc.

Horn, L. H., Pedersen, P. M., & Georgsen, M. (2021). *Teori og praksis i professionsdidaktik: En bog om reflektiv praksislæring*. Aalborg Universitetsforlag.

Jensen, C. G., Dau, S., & Gade, P (2024). The role of AI chatbots in scaffolding: Linking learning outcomes with assessment. *Learning Tech*, 9(14), 73-97.

<https://doi.org/10.7146/lt.v9i14.141213>

Jensen, C. G. (2021). Praksisteoretiske perspektiver på reflektiv praksislæring. In *Teori og praksis i professionsdidaktik: En bog om reflektiv praksislæring* (pp. 77-85). Aalborg Universitetsforlag.

Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and individual differences*, 103.

<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>

Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.

Lehmann-Rommel, R. (2000). The Renewal of Dewey - Trends in the Nineties. *Studies in Philosophy and Education*, 19, 187–218. <https://doi.org/10.1007/BF02764159>

Milligan, L. (2014). Insider-outsider-inbetween? Researcher positioning, participative methods and cross-cultural educational research. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 46(2), 235-250. <https://doi.org/10.1080/03057925.2014.928510>

Putnam, R. D., & Morey, A. (2016). *Bowling alone* (p. 0). Simon & Schuster Audio.

Saldaña, J., & Omasta, M. (2016). *Qualitative research: Analysing life*. Sage Publications.

Sharma, S. & Yadav, R. (2022). Chat GPT – A technological remedy or challenge for education system. *Global Journal of Enterprise Information System*, 14(4), 46-51.

Tashakkori, A. and Teddlie, C. (2010). *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*. SAGE.

Tlili, A., Shehata, B., Aderkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R. & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>

Yarbrough, J., & Stern, P. (1981). Vita activa and vita contemplativa: Reflections on Hannah Arendt's political thought in *The Life of the Mind*. *The Review of Politics*, 43(3), 323-354.

Forfattere

Camilla Gyldendahl Jensen

Lektor, Ph.d.

Professionshøjskolen UCN

Bygningskonstruktøruddannelsen og
Forskningsenhed for Refleksiv Praksislæring



Susanne Dau

Docent, Ph.d.

Professionshøjskolen UCN

Forskningsprogram for Refleksiv Praksislæring og Sy-
geplejerskeuddannelsen

