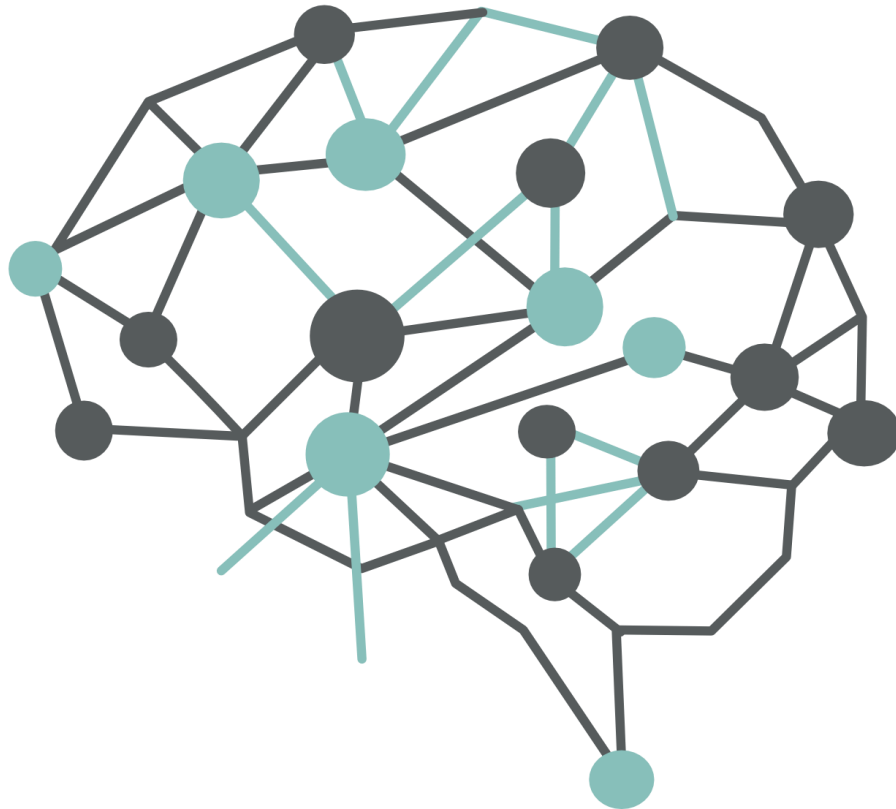


Den didaktiske samtale: Et samspil mellem AI og gymnasiet

The Didactic Conversation: An Interaction between AI and Upper secondary school



Dato: 1. juni 2026

Samlet anslag: 280.324 + 3 figurer

Specialevejleder: Klaus Thestrup

Specialet er udarbejdet af følgende:

Navn:	Studienummer:
Asta Helene Seest Jensen (AHSJ)	202402697
Christine Corell Jensen (CCJ)	202402691
Katarina Hjorth Poulsen (KHP)	202402709

Note

Tak til:

Først og fremmest vil vi gerne rette en stor tak til vores vejleder Klaus Thestrup for faglig sparring, vejledning og støtte gennem hele specialeforløbet.

Derudover vil vi gerne takke uddannelsens undervisere for at have bidraget med viden, perspektiver og refleksioner, som har været med til at forme både vores faglighed og dette speciale.

En særlig tak skal også lyde til vores informanter, som generøst har delt deres erfaringer, perspektiver og tid med os. Uden jer havde dette speciale ikke været muligt.

Til vores familier og venner: Tak for tålmodighed, opbakning og forståelse gennem en periode præget af skriveprocesser, deadlines og utallige samtaler om generativ AI. Tak for at lytte, støtte og skabe plads til både fordybelse, frustrationer og refleksioner undervejs i processen. Jeres støtte har haft større betydning, end I måske selv er klar over.

En særlig tak skal også lyde til Helge Poulsen for review og feedback på specialet samt værdifulde refleksioner og perspektiver undervejs i processen.

En særlig tak skal også lyde til de firbenede følgesvende, som på hver deres måde har været en del af specialeforløbet: Viola for engageret deltagelse på tastaturet, Felix for at minde os om nødvendigheden af pauser og frisk luft, og Stella for altid at gøre opmærksomhed på sin tilstedeværelse. Og ikke mindst Dorte, som undervejs gennem studiet er blevet vores fælles maskot og trofast har fulgt vores proces fra start til slut.

Vi vil også gerne takke vores arbejdspladser og kolleger for støtte, fleksibilitet og for at rumme vores mange refleksioner, idéer og diskussioner undervejs i processen.

Til sidst vil vi gerne takke hinanden for samarbejde, sparring og vedholdenhed gennem hele specialeforløbet. Specialet er blevet til gennem fælles refleksioner, diskussioner, frustrationer og grin, og selvom processen ikke altid har været nem, er vi kommet i mål sammen.

Vi er taknemmelige for alle, der har været en del af denne rejse og dette speciale.

Forord:

Dette speciale er udarbejdet i tæt samarbejde mellem alle studerende i gruppen, derfor betragter vi det som en fælles aflevering.

Prototype/produkt:

Opgavens produkt kan findes på www.kunstigfornuft.dk

Indholdsfortegnelse

Note	2
Abstract.....	7
Kapitel 1: Indledning	10
Motivation.....	10
Problemfelt og relevans	11
Afgrænsning	12
Læsevejledning.....	12
Kapitel 2: Litteraturreview (AHSJ).....	15
Litteraturreviewets metode (AHSJ).....	17
Analyse	19
Lærerrollen i transformation (CCJ)	19
Spændingen mellem teknologi og dannelse (KHP)	22
Læring som iterativ proces (CCJ)	24
Ledelse i det "vilde vesten" (AHSJ).....	27
Diskussion (KHP).....	29
Konklusion (KHP)	31
Kapitel 3: Metode	33
Forskningsmetodisk tilgang (CCJ).....	33
Generelt om kvalitative interviews (AHSJ).....	34
Dataindsamling (CCJ).....	35
Udvælgelse af informanter (KHP)	37
Ekspertgruppen (KHP)	38
Praktikergruppen (KHP)	39
Nordvestsjælland Erhvervs- og Gymnasieuddannelser (NEG) (KHP).....	40
Randers HF og VUC (KHP)	40
Ekspertinterviews (KHP).....	41
Praktikerinterviews (KHP)	42
Gennemførelse af interviews: Roller og teknisk mediering (AHSJ)	43
Rollefordeling og interviewer-effekt (CCJ)	43
Variation i fysisk og digital tilstedeværelse (AHSJ).....	45

Fælles kendskab til empiri (CCJ)	45
Begrundelse for organisering af interviews og databehandling (KHP)	46
Interviewguide (AHSJ)	48
Kodning af interviews (KHP)	49
Kodningsstrategi og analytisk tilgang (KHP)	50
Identificerede temaer og analytiske spændingsfelter (CCJ)	51
Ontologiske og epistemologiske forståelse af AI (CCJ)	52
Didaktiske transformationer og læringssyn (KHP)	53
Moralske og kulturelle diskurser (CCJ)	54
Videnskabsteoretisk positionering og analytisk forståelsesramme (AHSJ)	56
Metodekritik (KHP)	58
GDPR og etiske overvejelser (AHSJ)	60
Designmetodisk tilgang: Design-based Research (KHP)	62
Udvikling af designprincipper (AHSJ)	65
Kapitel 4: Teori og begrebsafklaring (AHSJ)	67
1. Sociokulturelle læringsperspektiver (AHSJ)	67
2. Generativ AI som samarbejdspartner og kognitiv teknologi (AHSJ)	68
3. Refleksion og iterative læreprocesser (AHSJ)	68
4. Kritisk tænkning, digital dannelse og teknologiforståelse (AHSJ)	69
5. Professionel dømmekraft og underviserrollen (AHSJ)	69
6. Deltagelse, fællesskaber og design af læringsmiljøer (AHSJ)	70
Kapitel 5: Analyse (KHP)	72
AI som redskab, samarbejdspartner eller aktør (AHSJ)	72
AI som værktøj eller samarbejdspartner (AHSJ)	72
AI, refleksion og menneskelig dømmekraft (AHSJ)	76
Delkonklusion (AHSJ)	79
Fra produkt til proces – didaktiske transformationer i læring (KHP)	80
Det epistemologiske skift og didaktiske transformationer (KHP)	80
Fra lineære afleveringer til iterative læreprocesser (KHP)	82
Læringsfremmende og læringshæmmende anvendelser af generativ AI (KHP)	84
Underviserens rolle fra detektiv til procesvejleder (KHP)	87
Delkonklusion (KHP)	88

Kritisk tænkning, dannelse og moralske spændinger (CCJ)	89
Moralske spændinger og pædagogisk mistillid (CCJ)	89
Kritisk tænkning og digital dannelse i et AI-præget undervisningsrum (CCJ)	95
Delkonklusion (CCJ)	101
Institutionelle spændinger (CCJ)	102
Organisatorisk usikkerhed og ledelsesstrategiske spændinger (CCJ)	102
Delkonklusion (CCJ)	107
Kapitel 6: Design (AHSJ)	108
Designprincipper (KHP)	109
Analyse af aktivitet 1 - The Founder og AI (KHP).....	109
Revurdering af designprincipper (CCJ)	111
Analyse af aktivitet 2 - Startup challenge (AHSJ).....	112
Den iterative proces (AHSJ)	113
Designprincipper #2	114
Designprincip 1 – AI skal understøtte refleksion frem for at erstatte tænkning (CCJ) ..	114
Designprincip 2 – Læring skal forstås som en proces frem for et produkt (KHP)	116
Designprincip 3 – Underviserens professionelle dømmekraft skal forblive central (KHP)	118
Designprincip 4 – Arbejdet med AI skal være forankret i digital dannelse og kritisk	
teknologi forståelse (AHSJ).....	120
Designprincip 5 – Implementeringen af AI kræver ledelsesmæssig og strategisk	
forankring (AHSJ)	122
Fra principper til produkt (AHSJ)	123
Produktbeskrivelse (CCJ)	123
Kapitel 7: Diskussion (CCJ)	130
Kapitel 8: Konklusion.....	135
Kapitel 9: Refleksion og perspektivering (KHP)	140
Litteraturliste	144
Bilagsoversigt	158

Abstract

This master's thesis, titled *The Didactic Conversation: An Interaction between AI and Upper Secondary School*, examines the transformative impact of generative AI, henceforth GenAI, in the Danish upper secondary School Sector. Since the launch of large language models in late 2022, the upper secondary education sector has stepped into what experts, such as the IT-didactic designer, describes as the “wild west” (see appendix 1a, p. 10 l. 15), characterised by a lack of national guidelines.

Practical contribution

The thesis culminates in the design of a digital platform containing teaching activities, templates for AI declarations for transparency, discussion forums for all types of upper secondary subjects, and strategic resources (see link: <https://kunstigfornuft.dk/>). The platform is intended to strengthen an experimental culture where teachers and school leadership can explore new didactic activities. Ultimately, the study suggests that part of the solution lies in balancing innovation and formation, not in resistance, but in developing didactic scaffolds that prioritise human judgment and iterative learning.

Problem and objective

The core challenge is framed as a shift from societal technological disruption to acute didactic uncertainty regarding the teacher's role in the learning environment. GenAI destabilises the traditional link between the learning process and the final product, as students can now generate coherent, professionally credible work without necessarily having to engage in the intended cognitive processes. This disruption fuels a pervasive cheating discourse that erodes the trust-based relationship between teacher and student. The thesis investigates how GenAI affects existing didactic roles and strategic infrastructure within the upper secondary School sector, and to what extent a shift toward a process-oriented learning perspective can help balance the tension between technological innovation and the school's broader formation goal.

Methodology

The thesis applies a hermeneutic-phenomenological approach, focusing on the lived experiences and meaning-making of actors within the field. The empirical data consist of eight qualitative semi-structured interviews: four with experts in pedagogy and technology (e.g. Christian Dalsgaard and Jeppe Bundsgaard) and four with practitioners, primarily educational leaders from two Danish institutions. In addition, the thesis employs a Design-based Research (DBR) inspired methodology to translate analytical insights into five didactic design principles and a tangible digital reflection platform.

Key findings

The analysis identifies a fundamental ontological tension in how AI is perceived. Practitioners often view AI instrumentally as a neutral, “soulless” tool comparable to a calculator to maintain a sense of control and protect their professional identity (see appendix 1b, p. 39, l. 7-8). In contrast, the experts increasingly conceptualise AI as a socio-technical actor or a “*cognitive partner*” (Mollick, 2024), contributing to the notion of “*hybrid minds*”, where human thought processes integrate with digital systems (Säljö, 2012).

A core finding is the need for an epistemological shift from product to process. As the final product can no longer serve as a reliable proxy for learning, assessment must foreground on the student’s iterative journey, reflections and academic choices. This shift requires a transformation of the teacher’s role from a primary knowledge authority to a learning designer and process guide.

The study emphasizes the importance of Mollick’s (2024) *human-in-the-loop* and the centrality of human judgment (phronesis). To avoid learning-inhibiting cognitive offloading (Dalsgaard & Prilop, 2025; OECD, 2026), where students uncritically outsource their thinking to AI, the thesis argues for the integration of *reflective friction* (Dalsgaard, 2025), into learning design-intentional moments of resistance that promote critical engagement and slow thinking.

The Didactic Conversation

The thesis concludes that the didactic conversation (den didaktiske samtale) is the mediating pillar for navigating this new landscape. By inviting AI fully into the classroom as a legitimate subject of discussion, the conversation can demystify the technology, rebuild trust, and shift attention away from cheating. In doing so, it transforms AI integration from mere symptom management into a formation project, equipping students with the algorithmic judgment and critical thinking skills essential for democratic participation in a digitalised society.

Kapitel 1: Indledning

Motivation

Siden lanceringen af de store sprogmodeller i slutningen af 2022 har gymnasiet fundet sig i det, som den IT didaktiske designer beskriver som *“det vilde vesten”* (se bilag 1a, s. 10 l. 15; Madsen, 2026). Han er ikke den eneste, som ønsker mere specifikt og konkrete retningslinjer for brugen af generativ kunstig intelligens, fremover generativ AI, brug på gymnasieområdet (Madsen, 2026; Weirsøe, 2024).

Endnu mere aktuelt er den massive usikkerhed omkring de skriftlige eksamener, hvor grænsen mellem elevens egen kognitive formåen og generativ AI (Beckmann, 2025; Bencke et al., 2026; Krause, 2025). Flere forskere peger dog på, at opmærksomheden på kontrol og regulering bør suppleres af et stærkere pædagogisk fokus og en kritisk refleksion over uddannelses-systemets struktur (Hendriksen, 2026; Kirkegaard, 2026; Weirsøe, 2024; se bilag 1c).

Omvendt er der gymnasier, der har valgt en mere proaktiv tilgang og eksperimenterer med konkrete løsninger. Roskilde Gymnasium gennemførte eksempelvis i 2024 et udviklingsprojekt, hvor både undervisere og elever blev efteruddannet i at integrere generativ AI i undervisningen (Romme-Mølby, 2024).

Motivationen for dette speciale udspringer af en undren over, hvordan gymnasiet som institution håndterer de spændinger og usikkerheder, som generativ AI medfører. Man kan samtidig undre sig over, hvordan en institution, der bygger på århundreders dannelsesstraditioner, så hurtigt kan opleve sit fundament udfordret. Uddannelsesleder Brith King sætter ord på denne eksistentielle forstyrrelse: *“Jeg tror, at menneskeheden er ved det her. Det var de sidste dage, som vi kendte den”*, hvilket understreger følelsen og oplevelsen af et uigenkaldeligt teknologisk nybrud (se bilag 1d, s. 117, l. 3).

Denne oplevelse af et teknologisk nybrud blev afsæt for specialets interesse i, hvordan generativ AI påvirker forståelser af læring, dannelse og menneskelig dømmekraft i gymnasiet.

Problemfelt og relevans

Problemfeltet kan indrammes som en tragt, som bevæger sig fra samfundsmæssig teknologisk forstyrrelse mod didaktisk usikkerhed. Siden 2022 har generativ AI skabt et organisatorisk vakuum, og gymnasier befinder sig i det vilde vesten, hvor teknologien overhaler de nationale retningslinjer. Denne tilstand skaber et krydspres, hvor gymnasiet skal balancere innovation med deres oprindelige dannelsesopgave.

Relevansen understreges yderligere af, at generativ AI udfordrer underviserens professionelle identitet og bevæger dem fra rollen som vidensautoritet mod en funktion som learning designer. En central bekymring er den kognitive aflastning (OECD, 2026), hvor elever overdrager deres tænkning til generativ AI, hvilket kan true dybdelæringen. Ved at tydeliggøre denne spænding mellem kontrol og tillid, peger vi på behovet for refleksiv friktion (Dalsgaard, 2025). Denne analytiske vinkel retfærdiggør vores fokus på et epistemologisk skift fra produktet til processen for at reetablere det pædagogiske rum og dermed styrke elevernes algoritmiske dømmekraft.

Samlet set er specialets formål at undersøge transformationen af det pædagogiske rum i mødet med generativ AI. Dette gør vi gennem vores problemformulering som lyder som følgende:

Hvordan påvirker generativ AI de eksisterende didaktiske roller og strategiske rammer i gymnasiet, og i hvilket omfang kan en udvikling mod et mere procesorienteret læringssyn bidrage til at balancere spændingen mellem teknologisk innovation og skolens dannelsesformål?

I forbindelse med arbejdet med specialet har vi i gruppen udarbejdet et multimodalt element i form af lydfiler til vores proces, som viser vores refleksive arbejde gennem specialet (se link: <https://kunstigfornuft.dk/vores-proces/>).

Hertil har vi udarbejdet forskningsspørgsmål til at yderligere kvalificere vores undersøgelse:

1. Hvordan transformeres underviserens professionelle identitet fra vidensautoritet til learning designer?
2. Hvilke strategiske spændingsfelter opstår i skoleledelsen mellem ønsket om kontrol og behovet for eksperimenterende kultur?
3. Hvordan kan et didaktisk design (DBR) understøtte undervisernes kritiske interaktion med AI gennem procesorienterede aktiviteter?

Afgrænsning

Specialet afgrænses til de gymnasiale uddannelser i en dansk kontekst. Selvom international forskning i K-12 inddrages for at tegne et bredere mere, strukturelt billede af undervisernes vilkår, forbliver det primære analytiske fokus på gymnasie undervisere og ledelse i Danmark. Vi fravælger dermed bevidst at undersøge de tekniske algoritmiske processer eller softwareudviklingen bag generativ AI. Det skyldes, vi i stedet betragter teknologien som et didaktisk og socioteknisk fænomen. Ligeledes afgrænses vores undersøgelse fra de lange videregående uddannelser, da rammerne og evalueringsformerne her adskiller sig væsentligt. Specialet centrerer sig ikke på restriktive forbudsstrategier som den primære løsning, men undersøger i stedet potentialet i en didaktisk repositionering mod procesorienteret læring i form af den didaktiske samtale. Afsluttende afgrænses den kvantitative empiri fra vores spørgeskema til udelukkende at være oplysende for designprocessen, mens de otte kvalitative interviews udgør det egentlige analysegrundlag.

Læsevejledning

Følgende er en læsevejledning for specialet. Den indeholder redegørende tekst for de kapitler, specialet indebærer.

Kapitel 1 vil introducere motivationen bag specialet, præsentere problemfeltet omkring generativ AI i gymnasiet, opstille projektets centrale problemformulering samt afgrænse specialets undersøgelse.

Kapitel 2 udgør specialets litteraturreview og præsenterer eksisterende forskning inden for generativ AI i gymnasiet. Kapitlet identificerer centrale forskningsperspektiver, spændingsfelter og tendenser, som danner grundlag for specialets videre undersøgelse.

Kapitel 3 er specialets metode og her redegøres der for specialets hermeneutisk-fænomenologiske tilgang og den kvalitative dataindsamling gennem ekspert og praktikerinterviews. Kapitlet beskriver den design based research- (DBR-) inspireret proces, som binder analysen og produktudviklingen sammen.

Kapitel 4 præsenteres specialets teoretiske og begrebsmæssige ramme herunder:

Overskrift	Tilknyttet teoretikere
Sociokulturelle læringsperspektiver	John Dewey, 1907 og 1938 Lev Vygotsky, 1978 Roger Säljö, 2010 og 2012
Generativ AI som samarbejdspartner og kognitiv teknologi	Ethan Mollick, 2024 Peter Dalsgaard, 2025
Refleksion og iterative læreprocesser	Christian Dalsgaard & Cecilie Nørgaard Prilop, 2025 David Kolb, 1984 Donald Schön, 1983 og 2013
Kritisk tænkning, digital dannelse og teknologiforståelse	Andreas Tække & Michael Paulsen, 2016 Gert Biesta, 2020 Jeppe Bundsgaard, 2017 og 2025 Neil Selwyn, 2016
Professionel dømmekraft og lærerrollen	Akilu Isma'il & Halimat Bashir Ibrahim, 2025 Eyvind Elstad & Harald Eriksen, 2024 Jiahui Luo, 2024 Walter Doyle & Gerald Ponder, 1977
Deltagelse, fællesskaber og design af læringsmiljøer	Etienne Wenger, 1998 Klaus Thestrup, 2013 Mitchell Resnick & Brian Silverman, 2005 Thomas Hanghøj et al., 2022

Kapitel 5 omfatter analysen, som er opdelt i fire tematiske afsnit.

1. AI som redskab, samarbejdspartner eller aktør
2. Fra produkt til proces – didaktiske transformationer i læring
3. Kritisk tænkning, dannelse og moralske spændinger
4. Institutionelle spændinger

I **kapitel 6**, design afsnittet, omsættes analysens fund til fem didaktiske designprincipper. Kapitel præsenterer dertil specialets produkt; en digital refleksionsplatform i form af en hjemmeside til undervisere og ledelse (se link: <https://kunstigfornuft.dk/>).

Kapitel 7 udgør diskussionen og reflekterer over de identificerede didaktiske spændinger, herunder dilemmaet mellem et digitalt panoptikon og et tillidsbaseret læringsrum, samt hvordan et procesfokus påvirker underviserrollen. Her diskuteres skiftet fra kontrol af produktet til fokus på den iterative proces. Hertil diskuteres den didaktiske samtale som et paradoks som skal balancere mellem tillid og overvågning, samt risikoen for et digitalt panoptikon. Desuden diskuteres betydningen af refleksiv friktion (Dalsgaard, 2025) og underviseren som procesvejleder i et spændingsfelt mellem teknologisk innovation og gymnasiets dannelsesformål.

Kapitel 8 omhandler konklusionen, hvor der opsamles på specialets hovedpointer og den overordnede problemformulering besvares.

Til sidst i **kapitel 9** findes refleksion og perspektivering, som afrunder specialet ved at reflektere over arbejdsprocessen og de fundne resultater. Her reflekteres over, hvordan snyddiskursen mod forventning endte med at fylde som et gennemgående fokus for undersøgelsen. Kapitel udfolder erkendelsen af den didaktiske samtale som et afgørende omdrejningspunkt. Endelig perspektiveres der til gymnasiets fremtidige udfordringer, hvor fokus skal flyttes fra søgningen på én endegyldig løsning mod udviklingen af didaktiske stilladser, som kan navigere i et felt påvirket af teknologisk acceleration og usikkerhed i underviserens fremtidige rolle.

Kapitel 2: Litteraturreview (AHSJ)

Generativ kunstig intelligens (GenAI) fremhæves i en række studier som en teknologi med potentiale til at transformere undervisnings- og bedømmelsespraksisser på gymnasiale uddannelser (Børne- og Undervisningsministeriet [UVM] (2024a); Danmarks Evalueringsinstitut [EVA] (2025)). Siden introduktionen af store sprogmodeller i slutningen af 2022 har teknologien forandret etablerede pædagogiske strukturer, eksempelvis er det særligt gældende for det skriftlige hjemmearbejde, der historisk har dannet et grundlag for evalueringen af elevernes selvstændige faglige niveau (Danmarks Evalueringsinstitut [EVA] (2026)).

Implementeringen af teknologien placerer gymnasiet i et komplekst krydspres. På den ene side forventes uddannelsessystemet at omfavne de nye digitale muligheder for at fremme elevstøtte, differentiering og en mere dynamisk feedbackkultur (UVM, 2024a; Mollick, 2024). På den anden side skaber adgangen til maskinel tekstgenerering usikkerheder forbundet med snyd, faglig integritet og en potentiel svækkelse af den professionelle dømmekraft (EVA, 2026; OECD, 2026). Skolerne befinder sig således i en kontekst, hvor teknologien allerede er en integreret del af elevernes hverdag, mens institutionernes svar herpå ofte bevæger sig mellem restriktive tilgange og teknologi optimisme.

Dette synliggør en række fundamentale problemstillinger, som den nationale forskning i stigende grad samler sig om, og som danner den tematiske rygrad for denne undersøgelse. Først og fremmest undersøges underviserrollen i transformation, idet underviseren må navigere i nye forventninger til sin didaktiske funktion og autoritet i klasseværelset (Sowa et al., 2025; Wan et al., 2026). Disse nye vilkår rejser spørgsmål om undervisernes kompetencer, deres professionelle identitet og deres evne til at designe meningsfulde læringssituationer. Uddannelsesforskning afdækker samtidig en spænding mellem teknologi og dannelse, en teoretisk og empirisk diskussion af, hvorvidt en instrumentel anvendelse af generativ AI risikerer at udhule den kognitive modstand, som er afgørende for elevernes dybdelæring og kritiske tænkning (Dalsgaard, 2025; Temler, 2026). Spørgsmålet er her, hvordan gymnasiet i praksis kan beskytte dannelsesopgaven i en tid, hvor det intellektuelle arbejde i stigende grad kan udliciteres til en algoritme. I forlængelse af denne didaktiske udfordring retter litteraturen sig mod et undersøgelsesfelt, hvor læring forstås som en iterativ proces (Dalsgaard & Prilop,

2024; EVA, 2025). Dette indebærer en udforskning af, hvordan evaluering og undervisningsdesign i højere grad kan forskyde sig fra det færdige slutprodukt til i stedet at fokusere på elevernes løbende, kritiske interaktion med teknologien gennem deres faglige arbejdsproces.

Endelig er håndteringen af den pædagogiske og institutionelle omstilling en kompleks opgave for ledelse og strategisk forankring (Elstad & Eriksen, 2024; Luo, 2024). Gymnasiernes ledelser står over for opgaven med at etablere strategiske rammer, der på den ene side balancerer systemets og eksamensformernes grundlæggende behov for kontrol og retssikkerhed, og på den anden side bevarer og beskytter et tillidsbaseret og motiverende læringsrum for både elever og undervisere.

På baggrund af dette problemfelt er formålet med dette litteraturreview at foretage en systematisk undersøgelse af, hvordan generativ AI påvirker de eksisterende didaktiske roller, pædagogiske overvejelser og strategiske rammer i gymnasiet. Yderligere undersøges det, i hvilket omfang en udvikling mod et mere procesorienteret læringssyn kan bidrage til at balancere spændingsfeltet og nuancere forholdet mellem teknologisk innovation og skolens grundlæggende dannelsesform.

Selvom en række nyhedsartikler, politiske udspil og fagpolitiske debatindlæg har fungeret som en baggrundsforståelse for at indfange og konkretisere praksisfeltets dagsaktuelle udfordringer forud for selve undersøgelsen, afgrænses reviewet og den tilhørende analyse stringent til peer-reviewet empirisk og teoretisk forskningslitteratur samt formelle evalueringer fra anerkendte institutioner. Fokus er her rettet mod at sammenholde forskellige forskningspositioner vedrørende generativ AI's kapacitet til at transformere læringsrummet, samtidig med at der identificeres spændinger mellem ambitionen om teknologisk integration og nødvendigheden af at beskytte elevers kognitive autonomi.

Litteraturreviewets metode (AHSJ)

Litteraturreviewet er struktureret som en systematisk tilrettelagt, men ikke fuldt systematiseret kortlægning i traditionel evidensbaseret forstand. Formålet er at undersøge eksisterende forskning og officielle erfaringer med henblik på at opbygge det analytiske fundament, der gør det muligt at give indsigt i teknologiens indvirkning på gymnasiets dannelsesopgave og undervisningspraksis. For at sikre transparens redegøres der i det følgende for undersøgelsens søgestrategi, udvælgelseskriterier samt den videnskabsteoretiske tilgang, reviewet tager udgangspunkt i (Creswell, 2009). Herunder inddrages overvejelser om vurderingen af de udvalgte studier (Brinkmann & Tanggaard, 2015).

Litteratursøgningen er primært afgrænset til perioden mellem 2020-2026 for bedst muligt at indfange det skift i forskningsfeltet, der fulgte i kølvandet på den brede lancering af generative sprogmodeller. Ældre teoretiske tekster er dog bevidst inddraget for at forankre den nye teknologiske virkelighed i en etableret videnskabelig teoretisk ramme, eksempelvis i relation til undervisernes refleksive praksisviden (Schön, 2013). Søgningen er foretaget på Google Scholar, og der er anvendt kombinationer af søgeord som *"generative AI"*, *"education and AI"*, *"upper secondary education AI"*, *"teacher practices"* og *"teachers and AI"*. Dette er suppleret med aktuelt forskningsmateriale fra Aarhus Universitet samt væsentlige officielle danske rapporter (UVM, 2024a; UVM, 2024b; EVA, 2026). For at opnå en metodisk dybde er der derudover anvendt kædesøgning med afsæt i referencelister fra udvalgte artikler (Creswell, 2009). I udvælgelsen af materialet er der foretaget en systematisk selektion med henblik på at sikre akademisk og faglig standard i arbejdet med problemstillingen. Af samme årsag er medieindhold, nyhedsartikler og debatindlæg fravalgt for at sikre, at reviewet hviler på teoretisk og empirisk viden (Hine, 2008). For at skabe overblik over den samlede indsamling er artiklerne løbende indskrevet i en struktureret oversigtstabel (se bilag 2). I tabellen er hvert enkelt teksts ophav, faglige kontekst og relevans for opgaven beskrevet og vurderet. Denne fremgangsmåde har fungeret som et metodisk redskab til at skabe overblik og identificere de artikler, der er relevante at inddrage i analysen.

En metodisk nuancering knytter sig til håndteringen af forskning fra yngre klassetrin, der i den internationale litteratur oftest betegnes som K-12. Selvom reviewet har fokus på gymnasiet,

er disse studier ikke udeladt. I stedet anvendes de med en tydelig analytisk funktion. Hvor forskningen fra gymnasieområdet undersøger konkrete didaktiske forandringer, anvendes K-12 studierne til at tegne et bredere strukturelt billede af institutionernes og undervisernes vilkår. Denne del af litteraturen bidrager til en forståelse af de bagvedliggende psykologiske barrierer, undervisernes parathed og behovet for kompetenceudvikling i den tidlige fase af teknologisk implementering (Casal-Otero et al, 2023; Filiz et al, 2025; Lee & Kwon, 2024). Vurderingen af de udvalgte studier baserer sig ikke på strenge krav om reliabilitet og generaliserbarhed, men på transparens og analytisk sammenhæng (Brinkmann & Tanggaard, 2015). Da integrationen af generativ AI udgør et felt, hvor institutionel praksis ofte udvikler sig asynkront og mærkbart hurtigere end den formelle pædagogiske teori (Sowa et al., 2025), afspejler undersøgelsesdesignet disse vilkår. Misforholdet mellem teknologiudnyttelse og didaktiske rammer rejser spørgsmålet om behovet for en metode, der rummer forståelse for kompleks og ikke-lineær udvikling (Hanghøj et al., 2022). For at kunne arbejde inden for disse rammer inkluderer reviewet casestudier, der inddrages, fordi de gør det muligt at analysere praksisnære forandringer i konkrete kontekster (Flyvbjerg, 2015). Ved at sammenstille den tætte, kontekstafhængige viden med større kvantitative kortlægninger etableres en triangulerende analyse, hvor forskellige forskningstraditioner kan træde frem og sættes i spil (Lieberoth, 2019).

Den analytiske bearbejdning af materialet fraviger et rent deskriptivt referat af kilderne. Materialet er i stedet struktureret gennem en iterativ og tematisk syntese, som løbende relateres til overordnede spørgsmål om didaktiske udfordringer og ledelse. Formålet er ikke at udjævne uenigheder i forskningen eller fremtvinge en kunstig konsensus, men derimod at lade forskellige videnskabelige positioner stå tydeligt frem og mødes. Undersøgelsen spænder således fra empiriske studier af undervisernes manglende tiltro til egne teknologiske evner (Aravantinos et al., 2026) til fænomenologiske analyser af, hvordan teknologien påvirker professionens faglige identitet (Isma'il & Ibrahim, 2025). Undersøgelsen inddrager desuden undervisernes erfaringsbaserede viden som en væsentlig kilde til at forstå teknologiens faktiske indvirkning på undervisningen.

Analyse

Lærerrollen i transformation (CCJ)

På tværs af litteraturen fremstår underviserrollen som væsentlig for forståelsen af generativ AI's indvirkning på gymnasiets didaktiske praksis. Studierne viser, at der ikke er tale om en erstatning af undervisernes funktion, men snarere en transformation af professionen, hvor underviserne i stigende grad forlader positionen som den primære vidensformidler, til i stedet at forstærke sin funktion som didaktisk designer (Wan et al., 2026) og "kommunikativ kurator" (Sowa et al., 2025). Denne udvikling kan forstås som et udtryk for et behov for "*Teacher-AI-teaming*", hvor teknologien integreres som et kognitivt supplement, der styrker underviserens kapacitet frem for at gøre den overflødig (OECD, 2026). Behovet for dette partnerskab hænger sammen med teknologiens epistemologiske begrænsninger. AI fungerer som en sandsynlighedsbaseret maskine, der beregner sandsynlige mønstre, men den besidder hverken menneskelig erfaring, didaktisk intention eller kontekstuel situationsfornemmelse (Bundsgaard, 2025). Den har derfor ikke forudsætninger for at vurdere relationelle nuancer i et klasseværelse eller identificere den enkelte elevs zone for nærmeste udvikling. For at undgå et scenarie, hvor undervisningen automatiseres ukritisk, understreger forskningen, at partnerskabet må bygge på princippet om "*human-in-the-loop*" (Mollick, 2024).

Dette princip kræver, at den menneskelige, professionelle dømmekraft forbliver styrende, og at underviseren fungerer som det kritiske filter, der strukturerer og rammesætter de meningsmuligheder, algoritmerne præsenterer. Uden denne didaktiske indramning advarer uddannelsesforskere mod en reel risiko for *de-professionalisering*, hvor algoritmisk styring i praksis udhuler underviserens autonomi og svækker det relationelle håndværk, som udgør kernen i underviserprofessionen (Bouakaz & Khalid, 2025; Küçükuncular & Ertugan, 2025).

Den beskrevne omstilling er imidlertid langt fra friktionsløs, og forskningen beskriver tværtimod, at integrationen af sprogmodeller medfører en usikkerhed, som skaber et krydspres på undervisernes faglige identitet og selvforståelse (Isma'il & Ibrahim, 2025). Wan et al. (2026) betegner denne utryghed som "*uddannelsesangst*", der opstår, når teknologien overtager kognitive og sproglige opgaver, der traditionelt har tilhørt underviseren. Når nye teknologiske tiltag implementeres top-down uden strategisk forankring i undervisernes erfaringer, beskriver Küçükuncular & Ertugan (2025) en potentiel professionel fremmedgørelse.

Undervisernes skepsis over for generativ AI kan derfor ikke blot afskrives som teknologiforskrækkelse, men kan forklares gennem begrebet "*the practicality ethic*" (Doyle & Ponder, 1977). Begrebet dækker over, at undervisere vurderer nye forandringstiltag ud fra deres reelle praktiske anvendelighed i et komplekst og travlt klasseværelse, og modstanden kan dermed forstås som et rationelt forsvar for det pædagogiske håndværk mod en udefrakommende algoritmisk standardisering. Som analytisk modsvar introduceres begrebet "*proactive job crafting*", hvor undervisere aktivt omformer deres arbejdsopgaver for at integrere teknologien og genvinde professionel handlekraft (Petrucco et al., 2025; Wan et al., 2026). Studierne beskriver dermed et krydspres mellem nye didaktiske idealer og bevarelsen af professionel dømmekraft, hvilket kan udgøre en barriere for AI-integration. Samtidig fremgår det, at modstanden udspringer af et komplekst praksisfelt, hvor teknologien kræver teoretisk ydmyghed i forhold til undervisernes faktiske arbejdsvilkår (Filiz et al., 2025; Hanghøj et al., 2022).

Udviklingen af handlekraft foregår i et felt præget af uoverensstemmelse mellem institutionelle krav om teknologisk kompetence og grundlæggende faglig usikkerhed blandt underviserne. Komparative studier viser, at undervisernes villighed til at inddrage AI hænger tæt sammen med kulturel kontekst, pædagogiske overbevisninger og systemernes oplevede transparens (Nazaretsky et al., 2022a; Viberg et al., 2025). Underviseres "*self-efficacy*" (tiltro til egne evner til at mestre digitale værktøjer) har direkte betydning for, hvordan AI integreres i undervisningsdesignet (Chou et al., 2023; Lu et al., 2024). Analysen af denne usikkerhed kompliceres af paradoksale empiriske fund, idet et studie af danske og tyske undervisere viser, at danske underviseres høje faglige niveau kan føre til en mere ambivalent holdning til AI. Danske undervisere møder elever med stor teknologisk fortrolighed, hvilket i flere tilfælde skaber pres på undervisernes professionelle selvtillid (Mah et al., 2025).

Empirien viser, at selv når undervisere anerkender fordelene ved generativ AI, begrænses de i praksis af etiske bekymringer og manglende institutionel støtte (Arguson et al., 2023; Filiz et al., 2025; Lariba & Ibojo, 2025). I den tidlige implementeringsfase overlades ansvaret for teknologianvendelse ofte til den enkelte underviser, hvilket forstærker spændingen mellem ledelsens ambitioner og den pædagogiske forankring (Elstad & Eriksen, 2024). For at mindske

denne afstand fremhæver flere undersøgelser nødvendigheden af kollegiale læringsnetværk, hvor tryghed og nye didaktiske designløsninger kan udvikles i professionelle fællesskaber (Aravintinos et al., 2026; Chen et al., 2023). Manglen på didaktisk parathed fremstår som en gennemgående udfordring, hvilket underbygges af TALIS-undersøgelsen der dokumenterer et udtalt behov for kompetenceudvikling i brugen af digitale værktøjer blandt underviserne på ungdomsuddannelserne (Børne- og Undervisningsministeriet [UVM] (2024b).

På denne baggrund argumenteres der i forskningen for, at læreruddannelsen til en digital virkelighed må bevæge sig ud over en rent instrumentel teknisk tilgang (Aagaard et al., 2024). Der lægges i stedet op til en integreret teoretisk og praktisk teknologiforståelse (Ayanwale et al., 2024). Dette perspektiv forankres i TPACK-modellen (Technological Pedagogical Content Knowledge), som systematiserer samspillet mellem teknologisk, pædagogisk og fagdidaktisk viden (Koehler & Mishra, 2009). Med udbredelsen af generative sprogmodeller argumenterer Prilop et al. (2025) for nødvendigheden af at udvide dette rammeværk, så det også omfatter kunstig intelligens. Dette indebærer, at underviseren må opbygge en kritisk forståelse for algoritmernes logikker for at kunne inkorporere teknologien reflekteret i læringsrummet (Prilop et al., 2025). Denne teoretiske udvikling markerer en overgang, hvor underviseren i stigende grad agerer som designer af læring, og hvor teknologien ikke længere blot fungerer som et hjælpemiddel, men som en aktiv del af selve undervisningsdesignet, der kræver løbende tilpasning og afprøvning i praksis (Hanghøj et al., 2022). Den ændrede underviserrolle kan forstås som en forskydning, hvor underviserens professionelle opgave i stigende grad knytter sig til evnen til at integrere teknologi i et didaktisk refleksivt design frem for at fungere som primær vidensformidler (Sowa et al., 2025; Wan et al., 2025).

Denne udvikling forudsætter ikke blot teknologiske færdigheder, men en dybere forståelse for samspillet mellem pædagogik, faglighed og teknologi (Aagaard et al., 2024; Koehler & Mishra, 2009). Samtidig tydeliggør forskningen, at denne omstilling er betinget af organisatorisk støtte og muligheder for kompetenceudvikling, da ansvaret ellers risikerer at blive individualiseret og skabe yderligere pres på undervisernes professionelle identitet (Elstad & Eriksen, 2024; Isma'il & Ibrahim, 2025).

Spændingen mellem teknologi og dannelse (KHP)

I forlængelse af analysen af underviserrollen optræder spændingsfeltet mellem teknologiens hastige resultatorienterede natur (Dalsgaard, 2025) og skolens grundlæggende dannelsesformål som et analytisk fokuspunkt. Det er afgørende at undersøge, hvordan introduktionen af AI ikke blot tilføjer nye redskaber, men fundamentalt omformer betingelserne for den medieøkologi, hvor læring og faglighed udspiller sig (Säljö, 2010).

I det moderne informationslandskab udvides elevens kognitive kapaciteter gennem det, Säljö (2012) betegner som *"hybrid minds"*, hvor interne tankeprocesser integreres med eksterne digitale hukommelsessystemer. Denne udvikling synliggør en analytisk konflikt. På den ene side fremhæves teknologiens potentiale som en kognitiv partner, der udvider læringsmiljøet og handlemulighederne (Pedersen, 2024). På den anden side peger kognitionspsykologiske indsigter på risikoen for, at elever i stedet fristes til ukritisk at udlicitere refleksion til teknologien (Temler, 2026). Danmarks Evalueringsinstitut (2025) dokumenterer desuden, at når generativ AI primært anvendes til at levere færdige svar, udhules netop den intellektuelle modstand, der er grundlaget for dyb læring. Denne dobbelthed rejser spørgsmål om, hvordan undervisningen kan stimulere elevernes epistemiske fluens (Pedersen, 2024; Caviglia et al., 2019).

Udviklingen af epistemisk fluens hænger sammen med en dybdegående teknologiforståelse, der rækker ud over en ukritisk teknologiforståelse (Caeli & Bundsgaard, 2019). En central pointe er her at bevæge sig fra en *"black box"*-forståelse af AI til at åbne maskinens algoritmiske logikker og datasæt for kritisk refleksion (Lee & Kwon, 2024; Rai, 2020). Dette handler ikke blot om teknisk kompetence, men kan forstås som et dannelsesmæssigt imperativ, hvor eleverne opnår evnen til at afkode den infrastrukturelle meningsdannelse, der præger digitale værktøjer (Caviglia et al., 2019). Analysen viser, at indsigt i teknologiens infrastruktur er vigtig for at kunne forstå og modgå de bias og repræsentationer, som sprogmodellerne producerer. Dette gør teknologiforståelse til et centralt element i digital dannelse. Samtidig rejser det spørgsmål om, hvordan sprogmodellernes interaktive design inviterer til menneskeliggørelse (antropomorfisering), hvilket kan skabe en falsk følelse af tillid og gøre brugeren sårbar over for manipulation (Mollick, 2024).

Når maskinlæringsalgoritmer og AI på denne måde påvirker vores sprog og forståelse af sandhed, opstår der et demokratisk problem. Teknologien kan skabe et demokratisk underskud med konsekvenser for, hvordan vi orienterer os og træffer beslutninger i samfundet (Tække & Paulsen, 2019). I denne kontekst integrerer flere uddannelsessystemer nu kritisk medielæring for at ruste elever mod AI-genereret misinformation og deepfakes (Euronews with AP, 2026). Det analytiske spørgsmål bliver her, hvordan digital dannelse kan forstås som evnen til at gennemskue og modstå teknologiernes epistemiske normer (Bundsgaard, 2025; Kilhoffer et al., 2023). Håndteringen af de modstridende logikker gør det relevant at arbejde med *”refleksiv friktion”* som en didaktisk strategi til at etablere meningsfulde benspænd i interaktionen med AI (Dalsgaard, 2025). Gennem bevidst indlagt modstand fastholdes eleven teoretisk set i en undersøgende proces, der aktiverer *”refleksion-i-handling”*, hvor den løbende vurdering og tilpasning bliver kernen i læringen (Schön, 2013). Denne didaktiske strategi kan imidlertid ikke uproblematisk implementeres som en universel løsning.

Problemet er, at enhver indlagt friktion i et undervisningsdesign uundgåeligt interagerer med elevens eksisterende faglighed. Som Bundsgaard (2025) fremhæver, er det vanskeligt for eleven, at vurdere og forholde sig kritisk til en sprogmodels output, hvis vedkommende ikke allerede er *”meget indlæst i stoffet i forvejen”*. *Refleksion-i-handling* er således ikke en automatisk reaktion på et benspænd, men forudsætter en veludviklet grundfaglighed hos den enkelte elev (Schön, 2013). Hvis denne grundfaglighed mangler, risikerer teknologien ifølge Dalsgaard & Prilop (2025) at blive læringshæmmende, fordi eleven reduceres til at udlicitere tænkningen frem for at indgå i et reelt og selvstændigt didaktisk partnerskab med AI. Dette stiller krav til undervisernes didaktiske dømmekraft og gør det tvivlsomt, hvorvidt *refleksiv friktion* kan fungere som en bredt anvendelig strategi i alle praksissituationer.

Læring som iterativ proces (CCJ)

Håndteringen af spændingsfeltet mellem teknologi og dannelse åbner for en gentænkning af gymnasiets læringssyn i en mere grundlæggende forstand (Bundsgaard, 2025; Säljö, 2010). Det traditionelle fokus på det færdige produkt udfordres i en væsentlig grad af teknologiens kapacitet. Et nyligt empirisk studie viser, at AI-generede eksamensbesvarelser i vid udstrækning ikke opdages og tilmed opnår højere bedømmelser end de studerendes egne selvstændige præstationer (Scarfe et al., 2024, som citeret i EVA, 2025). Denne manglende mulighed for at skelne mellem menneske og maskine skaber en latent mistillid i selve bedømmelsessituationen, hvilket medfører, at underviserne vurderer opgaver mere kritisk og i nogle tilfælde fejltolker menneskelige sproglige fejl som maskinelle (Farazouli et al., 2023, som citeret i EVA, 2025). Den klassiske produktorienterede hjemmeopgave mister dermed sin bærekraft som et validt evalueringsværktøj. Dette lægger op til, at fokus i højere grad flyttes fra det endelige resultat til den løbende og iterative arbejdsproces både i tilrettelæggelse og evaluering (EVA, 2025; OECD, 2026). Dette skift mod en procesorienteret læringsforståelse fremgår tydelig af de nyeste institutionelle rammesætninger. Børne- og Undervisningsministeriet (2024a) fastslår, at undervisningsdesignet må omstruktureres, så elevernes evne til at kvalificere og reflektere over deres arbejdsproces gennem generativ AI bliver selve genstanden for bedømmelse.

For at bevare validiteten i bedømmelsen iværksættes der fra politisk side forsøg med modeller, hvor AI tillades integreret i processen under fx studieretningsopgaven (SRP/SOP), men hvor evalueringen i højere grad tager udgangspunkt i elevens evne til at demonstrere ejerskab over det skabte materiale i praksis (Caviglia et al., 2025). For at gøre dette konkret viser analysen, at mundtlige opfølgninger og processuelle evalueringer udgør et nødvendigt didaktisk greb til at verificere elevens tilegnelse af viden og evne til at argumentere for egne metodiske valg i undervisningen (Moa et al., 2023; Perkins et al., 2024, som citeret i EVA, 2025).

For at realisere dette skift må undervisningen struktureres på en måde, hvor teknologien indgår som en integreret del af forløbet, frem for at fungere som en maskine, der blot afvikler opgaven for eleven (Dalsgaard & Prilop, 2025). Forskning viser, at undervisningsdesignet i høj

grad former elevernes arbejdsgang. Når underviseren tilrettelægger en opgave, der udelukkende belønner et fejlfrit slutprodukt uden at understøtte selve arbejdsprocessen, anspores eleven indirekte til at lade sprogmodellen producere besvarelsen (Pedersen, 2024). Empirien viser, at sådan en uhensigtsmæssig rammesætning kan forringe læringsudbyttet markant ved efterfølgende prøvesituationer uden hjælpemidler (Bastani et al., 2024; Wecks et al., 2024, som citeres i EVA, 2025). Her fremhæver kognitionspsykologien betydningen af at tilrettelægge undervisning, der aktivt modvirker, at maskinen overtager den reflektive proces (Temler, 2026). Som didaktisk modsvar må underviseren derfor designe læringssituationer, der fastholder eleven i en iterativ og undersøgende proces.

Først når undervisningen organiseres, så sprogmodellerne indgår som en dynamisk medspiller i problemløsningen, kan teknologien bidrage til at udvikle elevernes analytiske kapacitet (Barana et al., 2023). Læringen forankres dermed i høj grad i selve faciliteringen af den iterative interaktion og *“co-intelligence”* med maskinen (Mollick, 2024). For at gøre denne kognitive interaktion tilgængelig for bedømmelse kræver det en systematisk dokumentation af læringsprocessen. Kortlægningen af EVA (2025) viser, at det er en udbredt didaktisk strategi at kræve, at eleverne vedlægger deres fulde prompt-historik som bilag til afleveringer, ledsaget af metarefleksioner over, hvordan outputtet er anvendt til at forbedre opgaven. Dette greb giver i teorien underviseren mulighed for at vurdere elevens iterationer og kritiske selektion af maskinens output. Analysen vurderer dog, at dette dokumentationskrav rummer en iboende didaktisk slagside, hvis det ikke implementeres med tydelig pædagogisk bevidsthed (EVA, 2025).

Fra et uddannelsessociologisk perspektiv påvises det, at integrationen af AI omfordeler magt-strukturerne og risikerer at gennemtvinge en asymmetrisk pædagogisk relation, hvis overvågning træder i stedet for dannelse (Bouakaz & Khalid, 2025). Når skoler konfronteres med nye teknologier, er der en udtalt tendens til at forfalde til forbuds- og kontrolstrategier, hvilket underminerer den tillidsbaserede læring og fastlåser eleverne i uhensigtsmæssige adfærdsmønstre (Tække & Paulsen, 2016). Denne kontraproduktive dynamik genfindes empirisk, når undervisere i kortlægninger beskriver promptloggen som et *“panoptikon”*, der primært tjener til at kontrollere snyd frem for at understøtte faglighed (EVA, 2025).

Hvis dokumentationen ikke indlejres i en formativ og dialogisk ramme, degenererer den fra at være et værktøj til proceslæring til blot at udgøre en ny form for produktkontrol, camoufleret som procesevaluering (Tække & Paulsen, 2016; Dalsgaard & Prilop, 2025). Når processen derimod sættes i fokus, opstår der mulighed for at anvende generativ AI som en form for didaktisk medvejleder, der kan levere nuanceret og løbende feedback i elevens arbejde (OECD, 2026). Luckin (2018) beskriver, hvordan teknologiske læringsmiljøer kan designes til at udvide læringsrummet ved at tilbyde kontinuerlig processtøtte og markant øge mulighederne for feedback. Det forudsætter dog, at underviseren fastholder et kritisk blik på teknologiens effektivitet. Selvom Yu & Xie (2025) viser, at AI-genereret feedback ofte fremstår meget detaljeret og handlingsanvisende, peger deres empiri samtidig på, at elever i højere grad anvender og prioriterer underviserens feedback. Dette rejser et mere grundlæggende spørgsmål om tillid i det digitaliserede læringsrum. Indførelsen af generative sprogmodeller ændrer dermed relationen mellem underviser og elev fra en implicit faglig autoritet til en mere forhandlet og usikker position (Luo, 2024). Samtidig afhænger et velfungerende undervisningsdesign af, at underviseren selv har tillid til den bagvedliggende teknologi, før den kan struktureres forsvarligt som en integreret med-vejleder (Nazaretsky et al., 2022b). Denne omstrukturering af gymnasiets didaktiske praksis, fra fokus på slutprodukter til AI-understøttende læringsprocesser, rækker ud over den enkelte undervisers handlemuligheder (UVM, 2024a; Aravantinos et al., 2026).

Analysen viser, at uden en systematisk overbygning af *"AI-literacy"* på tværs af hele uddannelsessystemet, som rækker ud over et simpelt fokus på værktøjer, efterlades den enkelte underviser uden forudsætninger for at løfte denne didaktiske opgave (Wang & Lester, 2023). At Bett-rapporten i tillæg identificerer en udbredt etisk og praktisk forvirring blandt underviserne, understreger blot behovet for, at ledelsen påtager sig det fulde organisatoriske ansvar for at etablere klare strategier for teknologiintegration (Bett, 2025). Den procesorienterede læring kan i dette perspektiv ikke reduceres til en simpel pædagogisk justering i det enkelte klasseværelse, men der er snarere tale om en kompleks institutionel transformation, som kræver betydelige didaktiske kompetenceløft og et opgør med en langvarig resultatorienteret undervisningstradition, hvis gymnasiets dannelses- og uddannelsesopgave skal fastholdes i en algoritmisk tidsalder.

Ledelse i det "vilde vesten" (AHSJ)

Mødet mellem gymnasiet og kunstig intelligens udgør ikke blot en didaktisk justering. Det kaster snarere lys over konturerne af en institutionel systemkonflikt (Säljö, 2010; Tække & Paulsen, 2016). Gymnasiet er som institution historisk bygget på et stærkt fundament af individuel dokumentation, målbarhed og valid bedømmelse af den enkelte elevs præstationer (Børne- og Undervisningsministeriet [UVM], 2025). Over for dette står den generative teknologis grundlæggende karakter, der åbner op for kollektive processer, iterationer og ufærdige tanker, som bevæger sig mellem menneske og maskine (Dalsgaard & Prilop, 2025; Mollick, 2024). Når systemets udtalte krav om sikker evaluering møder en dynamisk og uforudsigelig teknologi, opstår et markant styringsparadoks. Forskning dokumenterer, hvordan undervisere og ledere ofte reagerer på denne konflikt ved at intensivere kontrollen gennem promptlogs og overvågning for at sikre faglige beviser (EVA, 2025). Denne reaktion blotlægger en mulig forskydning af uddannelsessystemets styringslogik. Skolen risikerer i stigende grad at udvikle træk af et *panoptisk kontrolregime*, hvor overvågning og dokumentationskrav truer med at fortrænge den tillid, der traditionelt har båret dannelsesrummet. Når gymnasiet møder udbredelsen af AI med strammere retningslinjer og kontrolmekanismer, udfordres de pædagogiske grundvilkår.

I et uddannelsessociologisk lys synes et forstærket kontrolfokus at rykke ved de asymmetriske magtrelationer og omfordele ansvaret i klasseværelset på nye måder (Bouakaz & Khalid, 2025). Det forskyder i vidt omfang ansvaret for teknologiintegrationen fra systemniveauet over på den enkelte underviser, som kan presses ind i en uhensigtsmæssig rolle som digital detektiv frem for didaktiker, hvilket potentielt kan erodere den *underviser-elev-relation*, der udgør selve fundamentet for dannelse (Luo, 2024). Samtidig risikerer de institutionelle rammer utilsigtet at fremme et "*hidden curriculum*" blandt eleverne. Når de unge navigerer i et læringsmiljø præget af uklare regler og udbredt overvågning, underviser de implicit at optimere deres adfærd, at omgå systemets barrierer og at jagte hurtige, friktionsløse svar frem for at dvæle ved den langsomme, faglige indsigt og undren (Andersen, 2025). Kognitionspsykologien advarer i denne sammenhæng om, at en sådan ureflekteret udlicitering af tænknin-

gen til teknologien, hvor den kognitive modstand reduceres, i yderste konsekvens kan forringe det reelle læringsudbytte og elevens selvstændige dømmekraft (Bastani et al., 2024, som citeres i EVA, 2025).

Når undervisere føler sig nødsaget til at indføre mundtlige forsvar og manuelle skriveøvelser overvejende for at verificere, at eleven ikke har snydt, tenderer teknologien til at diktere pædagogikken (Tække & Paulsen, 2019; Pedersen, 2024). Analysen viser, at vi befinder os i et epistemologisk skift, hvor selve metoderne til at skabe, forhandle og validere viden inden for vores videnskulturer forandres drastisk (Säljö, 2010; Knorr-Cetina, 1999). De digitale værktøjer fungerer ikke længere blot som neutrale instrumenter, der understøtter læringen, men de indvirker i stigende grad på den performative karakter af, hvad læring, viden og kompetence overhovedet indebærer i et digitaliseret samfund (Säljö, 2010). Allerede i 1907 understregede John Dewey, at den største splid i uddannelsessystemet opstår, når skolens organisering mister forbindelsen til samfundets virkelighed (Dewey, 1907). Hvis gymnasiet primært reducerer AI til et snævert kontrolproblem frem for at undersøge, hvordan teknologien kan integreres som en "*co-intelligence*" i vidensarbejdet (Mollick, 2024), risikerer undervisningen gradvist at blive afkoblet fra elevernes hverdag.

Selvom vi i Danmark ofte bygger på en fortælling om at huse en generation af digitale indfødte, tegner nyere data et mere nuanceret og udfordrende billede. Mens de unge utvivlsomt bruger generativ AI og digitale platforme og integrerer dem i deres hverdagsliv (Nielsen, 2025), indikerer den internationale ICILS-undersøgelse paradoksalt nok, at deres reelle teknologiforståelse, datalogiske tænkning og evne til at udføre kritisk videns arbejde falder betydeligt (Bundsgaard et al., 2024). Teknologi i hænderne på elever frembringer ikke per automatik dannelse. Udviklingen af akademiske digitale kompetencer forudsætter en didaktisk struktur, hvor information, deltagelse og produktion gøres til genstand for faglig refleksion frem for blot maskinel optimering (Caviglia et al., 2019). Historien har dog vist faren ved teknikromantisering, hvor hardware og software introduceres i skolen uden grundig pædagogisk forankring (Caeli & Bundsgaard, 2019). Den kritiske evaluering af og interaktion med algoritmer udgør i dag et afgørende vilkår for fremtidig demokratisk deltagelse (Velanders et al., 2026).

Ansvar for at løfte denne transformation placeres i praksis i vidt omfang på skuldrene af den enkelte gymnasieunderviser. Forskningen belyser imidlertid en systemisk udfordring, hvor underviseruddannelserne synes ofte primært at ruste de studerende gennem instrumental værktøjslære (Aagaard et al., 2024), mens det udbud af onlineresourcer, som skolerne har til rådighed, ofte har karakter af fritstående teknologier, som savner didaktisk dybde og overlader hele integrationsopgaven til den enkelte underviser (Druga et al., 2022). Også internationalt er litteraturen tydelig. Hvis underviserne skal lykkes med opgaven, så bør de i højere grad inddrages som aktive medskabere af AI-didaktikken (Casal-Otero et al., 2023), frem for overvejende at agere passive administratorer af andres kommercielle teknologier og platforme (Küçükuncular & Ertugan, 2025). Kortlægninger af de tidligere erfaringer i Europa udstiller en udbredt usikkerhed og mangel på retning i underviserkollegierne, hvilket blot forstærker det presserende behov for en fælles og meningsfuld didaktisk rammesætning (Villar-Onrubia et al., 2025). Gymnasiets møde med AI kan i dette lys vanskeligt reduceres til et isoleret spørgsmål om at efteruddanne undervisere i brugen af ny software, og underviseren kan næppe forventes at løfte den massive transformation alene.

Opgaven fremstår derimod som en kompleks, organisatorisk ledelsesudfordring. Skolens ledelse må i vid udstrækning påtage sig et overordnet organisatorisk ansvar for at etablere og beskytte rammer, der værner om undervisernes metodefrihed, balancerer kontrolparadigmet og nærer den gensidige tillid i læringsrummet (UVM, 2025; Luo, 2024).

Diskussion (KHP)

Mødet mellem generativ AI og gymnasiets praksis kan samles i ét overordnet dilemma: Hvordan kan gymnasiet integrere generativ AI uden enten at reducere læring til kontrol eller overlade den til automatiserede processer? Spændingsfeltet udgør diskussionens kerne, idet uddannelsessystemet må finde en balance mellem en uhensigtsmæssig udlicitering af tænkningen på den ene side og et egentligt overvågningsparadigme på den anden.

Litteraturen fremhæver en bevægelse mod procesorienteret læring som et didaktisk svar på denne udfordring. Overgangen fra produkt til procesfokus beskrives som en strategi, der kan styrke elevernes ejerskab og faglige stillingtagen, idet evalueringen rettes mod deres løbende,

kritiske arbejde med teknologien (Dalsgaard & Prilop, 2024). Procesorientering udgør dog ikke et egentligt opgør med kontrolparadigmet, men snarere en forskydning af det. Tilgangen forudsætter et betydeligt didaktisk og refleksivt overskud hos både undervisere og elever. Hvis redskaber som promptlogs og omfattende procesdokumentation anvendes uden klar didaktisk forankring, kan de udvikle sig til en ny form for digital overvågning. I sådanne tilfælde opstår et digitalt "*panoptikon*" (EVA, 2025), hvor eleverne i stigende grad arbejder med teknologien ud fra frygt for at blive anklaget for snyd. Dette underminerer intentionen om at styrke faglighed og læringslyst. Der opstår et paradoks, idet tiltag, der skal sikre faglig validitet, samtidig risikerer at svække de læringsprocesser, de er designet til at understøtte.

Litteraturreviewet viser, at underviserrollen i stigende grad orienterer sig mod design og strukturering af indhold. Denne udvikling placerer imidlertid underviseren i et uafklaret institutionelt dilemma. Udfordringen består ikke alene i, at underviserrollen ændres, men også i, at underviseren forventes at skabe tillid, understøtte proceslæring og dokumentere faglig validitet samtidigt. Når underviseren både skal fungere som vejleder i iterative processer, formativ evaluator og objektiv kontrollant af algoritmisk snyd, opstår der en dobbeltrolle (Luo, 2024). Integrationen af AI medfører ofte nye og tidskrævende krav til didaktisk forberedelse og bedømmelsespraksis, snarere end at frigøre tid og ressourcer. Underviseren må konstant balancere mellem at skabe et åbent, tillidsbaseret læringsrum og opfylde systemets krav om summativ kontrol. Denne position kan udfordre undervisernes faglige identitet og bidrage til det, litteraturen betegner som "*uddannelsesangst*", hvor grænserne for professionel dømmekraft bliver mere uklare, samtidig med at arbejdsbyrden øges (Isma'il & Ibrahim, 2025).

Disse didaktiske og relationelle udfordringer fremhæver et væsentligt perspektiv: Håndteringen af generativ AI bør ikke betragtes som et individuelt anliggende for den enkelte underviser, men som en institutionel dannelsesopgave. Litteraturen viser, at når teknologiintegration i de tidlige faser primært baseres på individuelle initiativer, opstår der en strukturel usikkerhed og professionel fremmedgørelse (Elstad & Eriksen, 2024). En bæredygtig AI-praksis forudsætter derimod stærke kollegiale læringsfællesskaber og tydelige ledelsesrammer, der muliggør tilpasning af skolens dannelsesopgave til en digital virkelighed. Når elever uden større vanskelighed kan producere velformuleret tekst uden nødvendigvis at forstå det faglige indhold, ændres betingelserne for vidensudvikling markant (Temler, 2026). Digital dannelse i en

algoritmisk skole kan derfor ikke reduceres til praktisk brug af software, men kræver en dybere epistemisk forståelse af sprogmodellernes sandsynlighedsbaserede logik, fraværet af faste sandhedskriterier og de indbyggede bias (Bundsgaard, 2025; Rai, 2020). For at understøtte elevernes mulighed for selvstændig dybdelæring er det nødvendigt at designe undervisning med bevidst indlagt *”refleksiv friktion”* (Dalsgaard, 2025), så eleverne fastholdes i den kognitive modstand, der er afgørende for udviklingen af dømmekraft i mødet med algoritmer.

Diskussionen viser, at spørgsmålet i stigende grad ikke er, om AI skal anvendes i gymnasiet, men under hvilke didaktiske, etiske og institutionelle betingelser teknologien kan indgå, uden at læring forskydes fra selvstændig erkendelse til automatiseret produktion. I dette perspektiv fremstår AI ikke kun som et didaktisk værktøj, men som en teknologi, der potentielt udfordrer grundlaget for, hvordan viden, læring og faglighed forstås i gymnasiet.

Konklusion (KHP)

Formålet med litteraturreviewet har været at undersøge, hvordan generativ AI påvirker didaktiske roller og strategiske rammer i gymnasiet, samt hvordan et procesorienteret lærings-syn kan være med til at balancere spændingen mellem teknologi og dannelse. Reviewets kortlægning viser, at implementeringen af generativ AI ikke blot tilføjer endnu et redskab til undervisningen. Tværtimod udfordrer og forandrer teknologien gymnasiets pædagogiske praksis og institutionelle strukturer på et grundlæggende niveau (EVA, 2025; OECD, 2026). Teknologien er i stigende grad blevet en del af elevernes hverdag, hvilket skaber et behov for didaktisk stillingtagen (Andersen, 2025). I denne forandring spiller underviserrollen en afgørende rolle og gennemgår en tydelig forskydning, hvor underviseren bevæger sig væk fra rollen som primær vidensformidler og i stedet indtager en mere sammensat didaktisk funktion som designer, vejleder og kritisk rammesætter for elevernes arbejde med teknologien (Sowa et al., 2025; Wan et al., 2026).

Samtidig ændrer dannelsesopgaven karakter (Temler, 2026). Digital dannelse i en algoritmisk tidsalder kan ikke reduceres til instrumentel brug af software, men kræver udvikling af en algoritmisk dømmekraft. Eleverne må opbygge en kritisk epistemisk forståelse, som gør dem

i stand til at gennemskue sprogmodellernes bias og mangel på faste sandhedskriterier, frem for ukritisk at overtage maskinens output (Bundsgaard, 2025; Velanders et al., 2026).

Som didaktisk svar på teknologiens udfordringer fremstår en bevægelse mod procesorienteret læring som nødvendig, men samtidig præget af indre spændinger. Forskning viser, at et øget fokus på arbejdsprocessen kan styrke elevernes refleksion og faglige ejerskab (Dalsgaard & Prilop, 2024). Samtidig indebærer tilgangen en risiko for, at der blot etableres en ny form for kontrol. Hvis procesevaluering i praksis reduceres til mekaniske krav om promptlogs og dokumentation, kan gymnasiet ende med at skabe et digitalt "*panoptikon*", der i højere grad tjener overvågningsformål og risikerer at hæmme den faglige nysgerrighed (Bouakaz & Khalid, 2025; EVA, 2025).

For at kunne håndtere dette didaktiske og etiske kompleks understreger reviewet, at integrationen af AI ikke kan overlades til den enkelte undervisers initiativ (Elstad & Eriksen, 2024). En bæredygtig implementering må løftes som en samlet institutionel opgave. Det kræver en tydelig organisatorisk forankring gennem ledelse, fælles rammer, systematisk kompetenceudvikling og kollegiale læringsfællesskaber (Aravantinos et al., 2026; Danske Gymnasier, 2025). Samlet set viser reviewet, at generativ AI forstås som en transformativ teknologi, hvis teknologien skal indgå i gymnasiet uden at læring forskydes fra selvstændig erkendelse til automatiseret produktion, forudsætter det klare didaktiske, etiske og institutionelle rammer, som fastholder læring som en refleksiv og selvstændig proces.

Kapitel 3: Metode

Forskningsmetodisk tilgang (CCJ)

Denne undersøgelse tager afsæt i en kvalitativ og eksplorativ forskningsmetodisk tilgang med henblik på at opnå en dybdegående forståelse af, hvordan generativ AI italesættes, forstås og håndteres i gymnasiale kontekster. En kvalitativ tilgang er særligt velegnet, når formålet er at undersøge menneskers erfaringer, perspektiver og meningsskabelse i sociale kontekster frem for at producere statistiske generaliserbare resultater (Brinkmann & Tanggaard, 2015). Undersøgelsen er således forankret i en forståelsesorienteret tilgang, hvor fokus er rettet mod fortolkning af sociale fænomener frem for måling af kausale sammenhænge (Bryman, 2016). Den kvalitative tilgang indebærer et analytisk fokus på, hvordan mening konstrueres gennem sproglige og sociale praksisser, hvilket er centralt i et studie om generativ AI, da teknologien indgår i komplekse didaktiske, organisatoriske og kulturelle sammenhænge (Brinkmann & Tanggaard, 2015). På den baggrund er der lagt vægt på at indsamle empirisk materiale, der giver adgang til informanternes egne forståelser og refleksioner, hvilket er karakteristisk for kvalitative undersøgelsesdesigns (Kvale & Brinkmann, 2015).

Undersøgelsen er eksplorativ, idet forskningsfeltet fortsat er under udvikling, og der endnu ikke eksisterer faste praksisser eller entydige forståelser af AI's rolle i gymnasiet. En eksplorativ tilgang er relevant i situationer, hvor der er begrænset eksisterende viden, og hvor formålet er at identificere mønstre, tematikker og problemstillinger frem for at teste på forhånd fastlagte hypoteser (Creswell & Creswell, 2018). Dette indebærer en åben og undersøgende tilgang, hvor forskningsprocessen løbende tilpasses i takt med, at ny indsigt opstår (Bryman, 2016).

Som primær empirikilde er der anvendt semistrukturerede interviews. Det semistrukturerede interview er karakteriseret ved en fleksibel struktur, hvor forskeren arbejder ud fra en interviewguide og samtidig giver plads til, at informanterne kan udfolde deres egne perspektiver og erfaringer (Kvale & Brinkmann, 2015). Denne metode er særligt velegnet til at undersøge komplekse og erfaringsbaserede fænomener, da den muliggør dybdegående indsigt i

informanternes forståelser (Brinkmann & Tanggaard, 2015). Samtidig understøtter interviewformen en dialogisk vidensproduktion, hvor viden skabes i samspil mellem interviewer og informant (Kvale & Brinkmann, 2015).

Interviewmaterialet består af både interviews med praktikere og interviews med informanter, der kan forstås som eksperter inden for undersøgelsesfeltet. Ekspertinterviewene har til formål at indhente specialiseret viden og refleksioner fra informanter med særlig faglig indsigt og professionel erfaring (Bogner et al., 2009).

Derudover er der inddraget et spørgeskema som et supplerende kvantitativt element i undersøgelsen (se bilag 3). Spørgeskemaet indgår ikke som en del af det empiriske analysegrundlag, men har haft til formål at understøtte udviklingen af projektets produkt samt give et indledende indblik i praksisfeltet. Valget er truffet på baggrund af, at spørgeskemaet kun resulterede i 12 besvarelser ud af en udsendelse til 155 gymnasier i Danmark samt ét gymnasie i Tyskland (se bilag 4). Dette vurderes ikke til at udgøre et tilstrækkeligt datagrundlag for analytiske generaliseringer (Bryman, 2016).

Spørgeskemaet kan således forstås som et eksplorativt supplement, der bidrager med orienterende perspektiver frem for systematisk empiri. Undersøgelsen kan derfor ikke karakteriseres som et mixed methods-design i klassisk forstand, da den kvantitative del ikke anvendes analytisk (Creswell & Creswell, 2018). Den metodiske tilgang er således overvejende kvalitativ, hvor de semistrukturerede interviews udgør det primære empiriske grundlag (Brinkmann & Tanggaard, 2015).

Generelt om kvalitative interviews (AHSJ)

Kvalitative interviews anvendes som metode til at opnå indsigt i informanternes perspektiver, erfaringer og meningsskabelse i relation til et givent fænomen (Kvale & Brinkmann, 2015). I denne undersøgelse er der anvendt semistrukturerede interviews, hvilket indebærer en tematisk struktureret samtale baseret på en interviewguide, samtidig med at der er mulighed for fleksibilitet, opfølgende spørgsmål og uddybning undervejs (Kvale & Brinkmann, 2015).

Den semistrukturerede interviewform muliggør en balance mellem systematik og åbenhed, hvor alle centrale tematikker, behandles på tværs af interviewene, samtidig med at informanternes egne perspektiver kan udfolde sig (Brinkmann & Tanggaard, 2015). Dette understøtter både sammenlignelighed og dybdegående indsigter i komplekse og kontekstafhængige fænomener. I undersøgelsen har denne tilgang været central, idet generativ AI netop forstås og anvendes forskelligt afhængig af kontekst, faglighed og position.

Ifølge Brinkmann og Tanggaard (2015) skal kvalitative interviews forstås som en aktiv vidensproduktionsproces, hvor viden skabes i samspillet mellem interviewer og informant. Interviewet er således ikke en neutral dataindsamlingsmetode, men en situeret praksis, hvor både spørgsmål, kontekst og forforståelse har betydning for det empiriske materiale (Bryman, 2016). I denne undersøgelse betyder det, at de indsigter, der fremkommer, ikke betragtes som objektive sandheder, men som fortolkede perspektiver, der er opstået i mødet mellem informanter og forskere.

Den kvalitative interviewmetode er særlig velegnet i eksplorative undersøgelser, hvor formålet er at identificere mønstre, tematikker og problemstillinger i et felt under udvikling frem for at teste på forhånd fastlagte hypoteser (Creswell & Creswell, 2018). Dette gør metoden relevant i studier af generativ AI, hvor både anvendelse og forståelse fortsat er under forandring. I denne sammenhæng særlig relevant jf. et studie om generativ AI i gymnasiet, hvor både teknologien og de didaktiske, organisatoriske forståelser fortsat er i udvikling. Interviews giver dermed mulighed for at indfange nuancerede og forskellige perspektiver på, hvordan AI forstås, anvendes og håndteres i praksis samt på et mere overordnet strategisk niveau.

Dataindsamling (CCJ)

Specialets empiriske grundlag består primært af fire kvalitative semistrukturerede ekspertinterviews samt fire semistrukturerede interviews med praktikere fra to gymnasiale uddannelsesinstitutioner i Danmark. Begrebet praktikere anvendes i denne sammenhæng om repræsentanter fra gymnasiale institutioner, der bidrager med indsigt i den organisatoriske og praksisnære håndtering af generativ AI. Betegnelsen praktikere anvendes konsekvent i analysen som fælles betegnelse for disse informanter.

Undersøgelsen fokuserer på aktører med særlig faglig indsigt og strategisk overblik, da målet er at belyse udviklingstendenser og beslutningsprocesser frem for at kortlægge generelle praksiserfaringer. Udvælgelsen af informanter kan således karakteriseres som strategisk, hvor informanterne er udvalgt på baggrund af deres position, erfaring og viden i relation til undersøgelsesfeltet (Bryman, 2016). Dette indebærer en bevidst prioritering af dybde og relevans frem for repræsentativitet, hvilket er kendetegnende for kvalitative undersøgelsesdesigns (Brinkmann & Tanggaard, 2015).

Informanterne præsenterer forskellige positioner i feltet, herunder praktikere fra gymnasiale institutioner samt teknologisk og AI-faglig ekspertise. Denne variation muliggør en belysning af generativ AI som et flerfacetteret fænomen, der både påvirker organisering, didaktiske forståelser og teknologiforståelse (Bryman, 2016; Denzin, 1978).

Praktikerne bidrager med et organisatorisk og praksisnært perspektiv på, hvordan AI håndteres i en uddannelseskontekst. Dette omfatter blandt andet udvikling af retningslinjer, håndtering af etiske og faglige problemstillinger samt overvejelser omkring implementering og anvendelse af teknologien i undervisningsrelaterede sammenhænge. Deres perspektiver giver indsigt i de rammesættende beslutninger og institutionelle praksisser, der former anvendelsen af AI (Bryman, 2016). Ekspertene bidrager med specialiseret og forskningsbaseret viden om generativ AI, herunder teknologiske, didaktiske og samfundsmæssige implikationer. Disse interviews kan forstås som ekspertinterviews, hvor informanterne bidrager med analytiske refleksioner, der rækker ud over den lokale praksis og ind i en bredere forståelse af feltets udvikling (Bogner et al., 2009).

Samlet set muliggør denne sammensætning af informanter en analytisk tilgang, hvor forskellige videns former bringes i spil. Kombinationen af organisatorisk indsigt og ekspertviden bidrager til at skabe et nuanceret datagrundlag, hvor feltet belyses fra flere perspektiver. Dette kan ses i forlængelse af en triangulerende tilgang hvor forskellige perspektiver bidrager til en mere kompleks forståelse af undersøgelsesfeltet (Denzin, 1978). Triangulering refererer her til anvendelsen af flere datakilder og perspektiver i undersøgelsen med henblik på at belyse det samme fænomen fra forskellige vinkler. I denne undersøgelse kommer trianguleringen til

udtryk gennem kombinationen af ekspertinterviews og interviews med praktikere, hvor henholdsvis forskningsbaseret og praksisnær viden bringes i spil.

Formålet med denne tilgang er ikke at opnå en entydig eller objektiv sandhed, men derimod at skabe en mere nuanceret og dybdegående forståelse af feltet gennem forskellige fortolkninger og positioner (Denzin, 1978; Brinkmann & Tanggaard, 2015). Ved at sammenholde disse perspektiver åbnes der for indsigt i både overordnede tendenser og konkrete organisatoriske praksisser, hvilket styrker undersøgelsens analytiske bredde og dybde.

Derudover er der sekundært udarbejdet et kvantitativt spørgeskema med 35 spørgsmål udsendt til 155 gymnasier i Danmark samt ét gymnasium i Tyskland (se bilag 3). Spørgeskemaet har haft en supplerende funktion i undersøgelsen og er ikke anvendt som en del af det empiriske analysegrundlag. Dette skyldes en begrænset svarandel på 12 besvarelser, hvilket ikke vurderes til at danne et tilstrækkeligt analytisk grundlag for undersøgelsen (se bilag 4; Bryman, 2016). Den kvalitative interviewempiri udgør derfor undersøgelsens primære datagrundlag (Kvale & Brinkmann, 2015).

Udvælgelse af informanter (KHP)

Udvælgelsen af informanter er foretaget strategisk med henblik på at opnå en nuanceret forståelse af, hvordan generativ AI forstås, anvendes og håndteres i gymnasiale kontekster. I kvalitative undersøgelser er formålet ikke statistisk repræsentativt, men derimod at udvælge informanter, som kan bidrage med særlig relevant viden og erfaringer i relation til problemstillingen (Kvale & Brinkmann, 2015; Bryman, 2016). På denne baggrund er der arbejdet med en kombination af ekspertinterviews og praktikerinterviews for at belyse feltet fra forskellige vinkler.

Ekspertgruppen (KHP)

Ekspertgruppen består af Christian Dalsgaard (CD), Jeppe Bundsgaard (JB), Niels Kristian Beck (NB), samt en IT-didaktisk designer (ITDD), der har valgt at være anonym. Informanterne er udvalgt på baggrund af deres faglige ekspertise inden for didaktik, teknologi, læring og generativ AI i uddannelsessammenhænge.

Christian Dalsgaard er professor ved DPU – Danmarks Institut for Pædagogik og Uddannelse på Aarhus Universitet og forsker blandt andet i digitale medier, læring, design og uddannelses teknologi (se bilag 1e; Aarhus Universitet, u.å.-a). Hans arbejde beskæftiger sig med spillet mellem undervisning, læringsprocesser og teknologisk udvikling, og han har blandet andet forsket i generativ AI i gymnasiale undervisningskontekster gennem blandt andet forskningsartiklen udarbejdet sammen med Cecilie Nørgaard Prilop: *Partnerskaber mellem elever og AI: Nye arbejdsmetoder med generativ AI*, som undersøger gymnasieelevers anvendelse af AI-værktøjer som kognitive partnere i skolearbejdet (Dalsgaard & Prilop, 2025). Dette gør hans perspektiv særligt relevant i relation til specialets fokus på AI i gymnasiale undervisningskontekster. Han bidrager med et forskningsbaseret og strategisk blik på teknologiens rolle i spændingsfeltet mellem didaktik, læring og dannelse (Aarhus Universitet, u.å-a).

Jeppe Bundsgaard er professor ved DPU – Danmarks Institut for Pædagogik og Uddannelse på Aarhus Universitet og forsker blandt andet i didaktik, digital teknologi, literacy og generativ AI i uddannelsessammenhænge (se bilag 1c). Han beskæftiger sig med spillet mellem undervisning, læring og teknologisk udvikling, herunder hvordan generativ AI påvirker fagdidaktiske praksisser og læringsprocesser (Aarhus Universitet, u.å-b). I 2025 udgav han bogen *Kunstig intelligens i dansk*, hvor han undersøger, hvordan sprogmodeller og generativ AI kan forstås og anvendes i danskfaget med fokus på kritisk stillingtagen, teknologiforståelse og didaktisk refleksion (Bundsgaard, 2025). Hans perspektiver er derfor særligt relevante i relationen til specialets fokus på AI i gymnasiale kontekster, da hans fokus på, hvordan AI kan integreres i undervisningen uden at miste den faglige dømmekraft og elevernes kritiske sans, hænger godt i samspil med specialet fokus (Aarhus Universitet, u.å-b).

Niels Kristian Beck er uddannet IT-didaktisk designer fra Aarhus Universitet og har i sit speciale arbejdet med generativ AI i uddannelsessammenhænge (se bilag 1f). Hertil er han tilknyttet DPU – Danmarks Institut for Pædagogik og Uddannelse på Aarhus Universitet. Hans faglige fokus knytter sig til didaktiske perspektiver på teknologi, læring og undervisning, særligt i relation til hvordan generativ AI påvirker undervisningspraksis og teknologiforståelse. Dette gør hans perspektiv særligt relevant i specialets undersøgelse af AI i gymnasiale kontekster, da han bidrager med både et analytisk og praksisnært blik på teknologiens rolle (Aarhus Universitet, u.å-c).

Den IT-didaktiske designer er uddannet IT-didaktisk designer fra Aarhus Universitet (se bilag 1a). Informanten bidrager med et praksisnært og analytisk blik på teknologiens rolle i undervisnings- og læringssammenhænge, særligt i relation til, hvorledes generativ AI kan forstås, anvendes og integreres i undervisningen. Perspektiverne kobler således teoretisk forståelse med konkrete erfaringer fra praksis og bidrager til specialets undersøgelse af AI i gymnasiale kontekster. Af anonymitetshensyn fremgår informantens navn ikke i specialet.

Ekspertgruppen bidrager samlet med teoretiske, strategiske og analytiske perspektiver på AI's betydning for undervisning, læring og dannelse. Ekspertinterviewene har dermed til formål at skabe en dybere forståelse af de overordnede didaktiske og samfundsmæssige problemstillinger, som teknologien rejser.

Praktikergruppen (KHP)

Praktikergruppen består af informanter fra to forskellige gymnasiale institutioner: Nordvestsjællandss Erhvervs- og Gymnasieuddannelser (NEG), repræsenteret ved Brith Møller King (BK) og Steffen Lund (SL), samt Randers HF og VUC, repræsenteret ved Erik Højerslev (EH) og Martin Hansen (MH). Disse informanter repræsenterer forskellige positioner inden for gymnasiale institutioner og bidrager med indsigt i, hvordan generativ AI konkret indgår i undervisningspraksis, ledelse og organisatoriske beslutningsprocesser. Praktikerinterviewene giver dermed adgang til de erfaringer, udfordringer og prioriteringer, der opstår i mødet mellem teknologi og daglig praksis på gymnasier.

Nordvestsjælland Erhvervs- og Gymnasieuddannelser (NEG) (KHP)

Brith Møller King er uddannelsesleder for HHX og HTX samt underviser i samfundsfag for 1-g-elever ved NEG (se bilag 1d). Hun arbejder dermed både med den daglige ledelse af gymnasiale uddannelser og med undervisningspraksis i klasselokalet. Hendes perspektiv bidrager med indsigt i, hvordan generativ AI håndteres i spændingsfeltet mellem ledelse og undervisning, herunder hvordan teknologien påvirker både pædagogiske beslutninger, underviserrollen og den konkrete undervisning i gymnasiet.

Steffen Lund er direktør ved NEG og arbejder med ledelse på tværs af både erhvervsskole og almen gymnasium (se bilag 1b). Han har arbejdet med ledelse siden 1996 og har dermed mange års erfaring med strategisk og organisatorisk udvikling i uddannelsessektoren. Han har en baggrund inden for ledelse, økonomi og undervisning med kompetencer i blandt andet innovation, organisation, virksomhedsøkonomi og erhvervsøkonomi. NEG understøtter de fire gymnasiale uddannelser (HF, HHX, HTX og STX), erhvervsuddannelser samt efteruddannelse, hvilket giver ham et bredt ledelsesperspektiv på uddannelsesområdet. Hans perspektiv bidrager med indsigt i de organisatoriske og strategiske overvejelser vedrørende implementeringen af generativ AI i uddannelsesinstitutioner, særligt i relation til ledelse, rammesætning og udvikling af undervisningspraksis.

Randers HF og VUC (KHP)

Erik Højerslev er uddannelseschef ved Randers HF og VUC med ansvar for den toårige HF og har dermed ansvaret for en stor del af skolens pædagogiske og faglige udvikling (se bilag 1g). Som en del af sin ledelsesrolle arbejder han med den overordnede pædagogiske udvikling på institutionen, herunder faggruppernes udvikling og undervisningspraksis. Han er desuden medlem af både det pædagogiske udvalg og skolens udvalg for AI og teknologiforståelse, hvor han sammen med Martin Hansen arbejder med udviklingen af institutionens tilgang til generativ AI. Hans perspektiver bidrager med indsigt i, hvordan generativ AI håndteres som en del af den pædagogiske udvikling på institutionsniveau, særligt i relation til undervisernes praksis, faglige udvikling og strategiske beslutninger omkring teknologi i undervisning.

Martin Hansen er uddannelseschef ved Randers HF og VUC med ansvar for de almene voksenuddannelser samt voksen- og efteruddannelsestilbud rettet mod virksomheder (se bilag 1h). Han indgår samtidig i skolens ledelse på tværs af organisationen og sidder sammen med Erik Højerslev i institutionens AI-udvalg. Han har mange års erfaring med strategisk udvikling inden for uddannelse. Han har derudover arbejdet med AI i filmbranchen og med problemstillinger omkring plagiat, snyd og kvalifikationsvurdering på tværs af institutioner. Hans perspektiver bidrager med indsigt i generativ AI som både et strategisk ledelsesområde og et didaktisk udviklingsfelt, særligt i relation til kompetenceudvikling, organisatoriske forandringer og arbejdet med AI på tværs af uddannelsesinstitutioner og virksomheder.

Samlet set bidrager praktikergruppen med konkrete erfaringer fra undervisningspraksis, pædagogisk udvikling og strategisk ledelse i gymnasiale institutioner. Hvor ekspertinformanterne bidrager med teoretiske og analytiske perspektiver, giver praktikerne indsigt i, hvordan generativ AI håndteres i hverdagen på institutionerne. Kombinationen af ekspert- og praktikerperspektiver styrker dermed undersøgelsens analytiske dybde og gør det muligt at identificere både fælles mønstre og spændinger mellem teori og praksis (Brinkmann & Tanggaard, 2015; Creswell & Creswell, 2018).

Ekspertinterviews (KHP)

Ekspertinterviewet adskiller sig fra det klassiske livsverdensinterview ved at have fokus på informantens faglige vurderinger og analytiske refleksion frem for personlige erfaringer (Bogner et al., 2009). I denne undersøgelse forstås eksperter som aktører med særlig indsigt i generativ AI og dens betydning i uddannelsesmæssige og samfundsmæssige sammenhænge. Formålet med interviewene er således at belyse strategiske overvejelser, udviklingstendenser og overordnede perspektiver på anvendelsen af generativ AI frem for at kortlægge individuelle praksiserfaringer, hvilket er i tråd med kvalitative undersøgelsers fokus på meningsskabelse og fortolkning i sociale kontekster (Brinkmann & Tanggaard, 2015; Bryman, 2016).

De inkluderede eksperter repræsenterer forskellige faglige positioner i feltet, herunder didaktisk, pædagogisk, teknologisk og forskningsmæssig ekspertise. Denne variation muliggør en belysning af generativ AI som et komplekst og flerfacetteret fænomen, der både relaterer sig til undervisning, organisering og teknologiforståelse (Bryman, 2016; Denzin, 1978).

Ekspertinterviewene blev gennemført online via Zoom. Den digitale gennemførelse muliggjorde optagelse af interviewene med informanternes samtykke, hvilket sikrede præcis dokumentation af de faglige vurderinger og begrebsanvendelser. Optagelserne dannede grundlag for efterfølgende transskribering og systematisk analyse (Kvale & Brinkmann, 2015).

I ekspertinterviews forstås viden som noget, der udvikles i samspillet mellem interviewerens analytiske fokus og informantens faglige ekspertise. Interviewene bidrager således med fortolkede og kontekstafhængige indsigter i feltet (Brinkmann & Tanggaard, 2015; Bryman, 2016).

Praktikerinterviews (KHP)

Praktikerinterviewene adskiller sig fra ekspertinterviewene ved at have fokus på informanternes praksisnære erfaringer og organisatoriske håndteringer frem for overordnede analytiske vurderinger. I denne undersøgelse forstås praktikere som repræsentanter fra to gymnasiale uddannelsesinstitutioner med indsigt i, hvordan generativ AI forstås og håndteres i en konkret uddannelseskontekst. Formålet med interviewene er således at opnå indsigt i institutionelle praksisser, beslutningsprocesser og erfaringer med implementering af generativ AI. Dette er i tråd med kvalitative undersøgelses fokus på at indfange meningsskabelse i konkrete sociale og organisatoriske sammenhænge (Brinkmann & Tanggaard, 2015; Bryman, 2016).

Praktikerne repræsenterer forskellige positioner inden for de gymnasiale institutioner og bidrager dermed med indsigt i, hvordan generativ AI indgår i både didaktiske og organisatoriske rammer. Denne variation muliggør en forståelse af, hvordan generativ AI konkret udspiller sig i praksis, herunder hvilke udfordringer, muligheder og prioriteringer der knytter sig til anvendelsen af teknologien (Brinkmann & Tanggaard, 2015; Bryman, 2016).

Tre af de fire praktikerinterviews blev gennemført som fysiske møder, mens det sidste blev afholdt via Zoom. Ét af de fysiske interviews blev gennemført med to gruppemedlemmer, mens de øvrige to blev afviklet af ét gruppemedlem alene. Den fysiske gennemførelse muliggjorde en tættere dialog, hvor det var lettere at følge op på informanternes udsagn og stille uddybende spørgsmål undervejs. Samtidig gav det mulighed for at opfange nuancer i kommunikationen, herunder kropssprog og tonefald, som kan bidrage til en mere kontekstualiseret forståelse af informanternes perspektiver (Kvale & Brinkmann, 2015). De fysiske interviews blev optaget som lydoptagelser med informanternes samtykke og efterfølgende transkriberet med henblik på systematisk analyse, hvilket er en central del af kvalitative undersøgelsesprocesser (Kvale & Brinkmann, 2015).

I praktikerinterviews forstås viden som situeret og erfaringsbaseret, hvor informanternes udsagn er forankret i konkrete organisatoriske og didaktiske sammenhænge. Interviewene bidrager således med kontekstafhængige indsigter, der supplerer de mere overordnede og analytiske perspektiver fra ekspertinterviewene (Brinkmann & Tanggaard, 2015; Bryman, 2016).

Gennemførelse af interviews: Roller og teknisk mediering (AHSJ)

Interviewene blev gennemført med en systematisk rollefordeling for at sikre både datakvalitet og en etisk forsvarlig interviewramme. I overensstemmelse med Kvale og Brinkmanns (2015) fokus på interviewet som en social interaktion blev der lagt vægt på at skabe en situation, hvor magtasymmetrien mellem forsker og informant blev reduceret.

Rollefordeling og interviewer-effekt (CCJ)

For at sikre en naturlig samtalerytme fungerede kun ét gruppemedlem som primær aktiv interviewer ved samtlige interviews. Dette valg blev truffet for at undgå, at interviewet fik karakter af et "forhør", hvilket kan hæmme informantens lyst til at udfolde sine perspektiver (Kvale & Brinkmann, 2015; Brinkmann & Tanggaard, 2015).

Ved de interviews, hvor flere gruppemedlemmer deltog, blev der tildelt faste roller, som blev kommunikeret til informanten inden interviewet påbegyndte:

- **Interviewer:** Ansvarlig for facilitering af samtalen og opfølgende spørgsmål (probes).

- **Observatør:** Ansvarlig for at notere nonverbal kommunikation og kontekstuelle forhold, der ikke nødvendigvis fremgår af optagelserne.
- **Teknisk ansvarlig:** Ansvarlig for at sikre stabil forbindelse ved onlineinterviews samt korrekt funktion af optageudstyr.

I forbindelse med gennemførelsen og efterfølgende bearbejdning af interviewene blev der desuden anvendt farvekodning til at tydeliggøre rollefordelingen i materialet. De forskellige deltagere i interviewsituationen – interviewer, informant og observatører - blev markeret med hver deres farve i transskriptionerne. De samme farver blev anvendt konsekvent på tværs af alle interviews. Dette bidrog til at skabe en ensartet struktur og gjorde det lettere at orientere sig i materialet samt identificere mønstre i interaktionen på tværs af interviews. Denne fremgangsmåde understøttede overblikket over dialogens struktur og synliggjorde samspillet mellem de forskellige aktører i interviews situationen, hvilket er centralt i forståelsen af interviewet som en social og interaktionel proces (Kvale & Brinkmann, 2015).

Der blev arbejdet med en roterende rollefordeling, hvor gruppemedlemmerne skiftedes til at indtage de forskellige roller på tværs af interviewene. Dette havde til formål at sikre, at alle deltagere opnåede erfaring med både facilitering, observation og teknisk håndtering af interviewsituationen. Rotation i rollerne har samtidig bidraget til et fælles metodisk kendskab til dataindsamlingsprocessen og dermed kan styrke undersøgelsens kvalitet og pålidelighed, idet flere perspektiver inddrages i forståelsen af det empiriske materiale (Kvale & Brinkmann, 2015; Brinkmann & Tanggaard, 2015).

Differentiering og rotation i rollerne muliggjorde, at intervieweren kunne fokusere på den løbende dialog og opfølgende spørgsmål, mens observatøren bidrog med et bredere blik på interviewkonteksten. Samtidig understøttede rotationen et fælles metodisk kendskab til dataindsamlingsprocessen, hvilket kan styrke undersøgelsens kvalitet (Kvale & Brinkmann, 2015; Brinkmann & Tanggaard, 2015).

Variation i fysisk og digital tilstedeværelse (AHSJ)

Som nævnt tidligere blev interviewene gennemført i både fysiske og digitale formater afhængigt af praktiske forhold og informanternes tilgængelighed. Tre ud af fire praktikerinterviews blev gennemført som fysiske møder, mens det sidste blev gennemført online via Zoom. Alle ekspertinterviews blev gennemført via Zoom.

Organiseringen af deltagelse i interviewene fysisk var samtidig præget af gruppemedlemmernes geografiske placering. Ét gruppemedlem var placeret i Jylland og havde derfor mulighed for at gennemføre to af de fysiske praktikerinterviews alene, mens det sidste praktikerinterview fandt sted på Sjælland, hvor de øvrige gruppemedlemmer var til stede. Denne organisering muliggjorde en fleksibel og effektiv gennemførelse af dataindsamlingen uden at gå på kompromis med interviewenes kvalitet. Samtidig blev interviewene optaget med informanternes samtykke og efterfølgende transskriberet med henblik på analyse (Kvale & Brinkmann, 2015).

Onlineinterviewene muliggjorde fleksibilitet i gennemførelsen og sikrede, at interviewene kunne gennemføres på trods af geografiske eller praktiske begrænsninger. Ved de interviews, hvor kun ét eller to gruppemedlemmer var til stede, blev der kompenseret for de øvrige gruppemedlemmers fravær gennem en fuld audiovisuel dokumentation i form af lyd- eller videooptagelser.

Fælles kendskab til empiri (CCJ)

Metodisk er det centralt, at alle forskere opnår et indgående kendskab til det empiriske materiale for at kunne gennemføre en intersubjektiv analyse (Kvale & Brinkmann, 2015). Ved at alle gruppemedlemmer efterfølgende har gennemlyttet eller gennemset interviewene, er det sikret, at den videre kodning og analyse hviler på et fælles grundlag.

Denne fælles gennemgang af materialet havde til formål at skabe et delt udgangspunkt for fortolkning af data, hvor forskellige perspektiver kan bringes i spil og drøftes. Herved bliver det muligt at identificere nuancer og variationer i materialet, som ellers kunne overses i en individuel analyse (Brinkmann & Tanggaard, 2015).

Denne proces understøtter undersøgelsens transparens og pålidelighed (reliability), idet fortolkningen af citater og nuancer er blevet kvalificeret i fællesskab gennem løbende debriefing og diskussion af tilhørende refleksionsnotater (Bryman, 2016).

Begrundelse for organisering af interviews og databehandling (KHP)

Organiseringen af interviews og databehandling er tilrettelagt med henblik på at sikre metodisk kvalitet, fleksibilitet og et fælles analytisk grundlag på tværs af gruppen. Valgene er truffet ud fra en forståelse af, at kvalitative interviews ikke alene handler om dataindsamling, men også om den efterfølgende fortolkning og fælles bearbejdning af materialet. Derfor har struktureringen af både interviewgennemførelse og databehandling haft en central betydning for undersøgelsens kvalitet (Kvale & Brinkmann, 2015; Bryman, 2016).

Interviewene blev gennemført med varierende deltagelse af gruppemedlemmer afhængigt af interviewets kontekst og geografiske placering. Da dataindsamlingen fandt sted både i Jylland og på Sjælland, blev det prioriteret, at interviewene kunne gennemføres i de mest relevante praksisnære sammenhænge frem for at samle hele gruppen fysisk ved samtlige interviews. Denne organisering muliggjorde en fleksibel og effektiv dataindsamling uden at gå på kompromis med den metodiske kvalitet. Samtidig gav variationen i forskerpositioner mulighed for forskellige perspektiver i mødet med informanterne, hvilket kan bidrage til en mere nuanceret forståelse af empirien (Kvale & Brinkmann, 2015).

Kombinationen af fysiske og digitale interviewformater kan betragtes som en metodisk styrke, da forskellige interviewkontekster kan bidrage med forskellige former for interaktion, refleksion og adgang til empirisk materiale (Kvale & Brinkmann, 2015). Samtidig blev der sikret sammenhæng på tværs af interviewene gennem forskellige interviewguides, der var tilpasset den enkelte informanttype og informantens faglige position, hvor formålet var at sikre, at interviewene overordnet behandlede de samme centrale tematikker, samtidig med at ordlyd, spørgsmål og vinkling blev tilpasset informantens rolle, erfaring og faglige perspektiv. Dette gjorde det muligt både at skabe sammenlignelighed på tværs af interviewene og at stille relevante og kontekstnære spørgsmål. Hertil bidrog fælles forberedelse og efterfølgende fælles bearbejdning af materialet til analytisk sammenhæng i undersøgelsen.

Den efterfølgende databehandling blev organiseret gennem en struktur, hvor gruppemedlemmerne skiftedes til at varetage interview og transskribering af materialet. Hvert interview blev således fulgt af en transskriberingsproces, som sikrede tæt kendskab til empirien allerede i den tidlige bearbejdningsfase. Transskribering forstås i denne sammenhæng ikke alene som en teknisk overførsel fra tale til tekst, men som en første analytisk bearbejdning af materialet, hvor forskeren opnår en dybere forståelse af interviewets indhold og nuancer (Kvale & Brinkmann, 2015).

I kodningsfasen blev der udpeget én ansvarlig for at udarbejde den samlede kodning og den første tematiske strukturering af materialet, mens de øvrige gruppemedlemmer bidrog med refleksioner, justeringer og forslag til temaer og analytiske kategorier. Denne organisering sikrede både en sammenhængende analytisk struktur og mulighed for flere perspektiver i fortolkningen af empirien. En sådan arbejdsdeling kan styrke den analytiske konsistens, samtidig med at fælles refleksion og dialog omkring kodningen bidrager til en mere nuanceret og troværdig fortolkning af datamaterialet (Braun & Clarke, 2006; Bryman, 2016).

Samtidig var det et fælles ansvar, at alle gruppemedlemmer gennemlyttede, gennemså og gennemlæste samtlige interviews og transskriberinger. Dette havde til formål at skabe et fælles analytisk grundlag og sikre, at fortolkningen af materialet ikke alene beroede på den enkeltes interview eller kodningsansvar. Denne proces understøtter undersøgelsens transparens og pålidelighed (reliability), idet fortolkningen af citater og nuancer blev kvalificeret i fællesskab gennem løbende debriefing og diskussion af tilhørende refleksionsnotater (Bryman, 2016).

Denne tilgang kan forstås i forlængelse af forskertrianglering, hvor flere forskere arbejder med det samme datamateriale med henblik på at styrke analysens troværdighed og nuancere fortolkningen (Denzin, 1978). Når flere analytiske blikke bringes i spil, øges muligheden for at identificere både mønstre, variationer og potentielle blinde vinkler i analysen. Samtidig understøtter denne organisering en transparent og systematisk analyseproces, hvilket er centralt for kvalitativ forsknings validitet og reliabilitet (Bryman, 2016).

Organiseringen af interviews og databehandling fungerer dermed ikke blot som en praktisk arbejdsform, men som en metodisk strategi, der styrker undersøgelsens samlede kvalitet og skaber et solidt grundlag for den efterfølgende analyse.

Interviewguide (AHSJ)

For at sikre en systematisk og samtidig fleksibel dataindsamling blev der udarbejdet semistrukturerede interviewguides til de kvalitative interviews (se bilag 5). Den semistrukturerede interviewform giver mulighed for både at fastholde et fælles tematisk fokus og samtidig åbne op for nuancerede refleksioner, opfølgende spørgsmål og informantspecifikke perspektiver undervejs i interviewsituationen (Kvale & Brinkmann, 2015). Dette var særligt relevant i spe-
cialet, da informanterne repræsenterede forskellige faglige positioner og organisatoriske roller i relation til generativ AI i gymnasiet.

Interviewguiderne blev udviklet med udgangspunkt i et fælles analytisk formål og en række gennemgående temaer, herunder forståelser af generativ AI, didaktiske implikationer, underviserens rolle samt organisatoriske og strategiske overvejelser. Selvom temaerne var de samme på tværs af interviews, blev spørgsmålene differentieret, så de matchede den enkelte informants rolle, erfaringer og perspektiv. Formålet var dermed ikke at standardisere interviewene fuldstændigt, men at skabe en balanceret tilgang mellem sammenlignelighed og relevans (Brinkmann & Tanggaard, 2015).

Informanter som Martin Hansen, Erik Højerslev og Brith Møller King modtog den samme interviewguide med identiske spørgsmål, da deres roller gav et fælles grundlag for sammenligning på tværs af deres perspektiver omkring ledelse, undervisningspraksis og organisatoriske rammer i gymnasiet (se bilag 5a).

Steffen Lund blev interviewet med udgangspunkt i de samme overordnede temaer, men med en særskilt interviewguide, der var tilpasset hans rolle som direktør og hans strategiske ledelsesperspektiv på institutionsniveau (se bilag 5b). Dette gjorde det muligt at undersøge generativ AI i relation til mere overordnede organisatoriske beslutninger, rammesætning og ledelsesstrategier.

Niels Kristian Beck og den IT-didaktiske designer modtog ligeledes den samme interviewguide, hvor fokus i højere grad var rettet mod didaktiske refleksioner, teknologiforståelse og erfaringer med AI i undervisningssammenhænge (se bilag 5c).

Christian Dalsgaard og Jeppe Bundsgaard modtog ikke samme interviewguide, men blev begge mødt med et mere forskningsorienteret fokus på de adspurgte spørgsmål, og hvor fokus var på generativ AI som didaktisk og pædagogisk fænomen. På trods af variationerne var interviewguidernes formål det samme: at undersøge forståelser, positioneringer og strategier i arbejdet med generativ AI i gymnasiet (se bilag 5d & bilag 5e).

Et centralt spørgsmål gik igen på tværs af samtlige interviews og fungerede som et fælles analytisk omdrejningspunkt: *“Betrakter du AI som en samarbejdspartner til effektivisering, eller som en katalysator, der fundamentalt ændrer vores forståelse af læring og pædagogik?”*. Dette spørgsmål blev anvendt for at skabe sammenhæng mellem interviewene og for at synliggøre informanternes grundlæggende positionering af generativ AI. Spørgsmålet fungerede samtidig som en indgang til flere af de centrale analytiske temaer i specialet, der vil blive nævnt i afsnittet om kodning af interviews.

Interviewguiden blev udarbejdet i fællesskab af gruppen, hvilket bidrog til en fælles forståelse af undersøgelsens fokus og analytiske retning. Samtidig gjorde denne fælles forberedelse det muligt at sikre sammenhæng på tværs af interviewene, selvom de blev gennemført af forskellige gruppemedlemmer og i forskellige formater. Interviewguiden fungerede dermed ikke som et fast manuskript, men som en metodisk ramme, der understøttede både struktur, fleksibilitet og analytisk sammenhæng i dataindsamlingen.

Kodning af interviews (KHP)

Kodningen af de otte interviews er foretaget gennem en tematisk analyse, hvor der er identificeret mønstre og gennemgående spor på tværs af informanternes forskellige positioner som henholdsvis eksperter: Christian Dalsgaard (CD), Jeppe Bundsgaard (JB), Niels Kristian Beck (NB), og IT-didaktisk designer (ITDD), og praktikere: Brith Møller King (BK), Erik Højerslev (EH), Martin Hansen (MH) og Steffen Lund (SL).

Kodningsstrategi og analytisk tilgang (KHP)

Opdelingen i ekspert- og praktikergrupper har i kodningsprocessen fungeret som et analytisk greb, hvor udsagn løbende er blevet sammen holdt på tværs af informantgrupper med henblik på at identificere mønstre, variationer og potentielle spændinger i deres italesættelser af AI (Braun & Clarke, 2019; Creswell & Creswell, 2018). Samtidig skal opdelingen ikke forstås som en fastlåst dikotomis kategorisering, men som en analytisk afgrænsning, der er anvendt fleksibelt og kontekstafhængigt i arbejdet med materialet (Kvale & Brinkmann, 2015; Brinkmann & Tanggaard, 2015).

Kodningsprocessen har haft til formål at blotlægge både divergenser og konvergenser i opfattelsen af AI (Brinkmann & Tanggaard, 2015). Disse positioner repræsenterer ikke blot forskellige holdninger, men peger på underliggende forståelser af teknologiens rolle i undervisningen. Hvor nogle informanter søger at afgrænse AI som et neutralt og kontrollerbart værktøj, åbner andre for en forståelse af AI som noget, der aktivt kan medforme læringsprocesser og didaktiske processer. Dette kan forstås i forlængelse af forskning, der peger på, at teknologi ikke er neutral, men indgår aktivt i formningen af praksis og interaktion (Selwyn, 2016; Baym, 2015).

Selve kodningen er gennemført iterativt og i flere faser (Braun & Clarke, 2006). I den indledende fase blev der foretaget en åben kodning, hvor materialet blev gennemlæst med henblik på at identificere meningsbærende enheder uden på forhånd at fastlægge kategorier. I denne fase blev der arbejdet tæt på informanternes egne formuleringer, hvilket er centralt i kvalitative analyser for at bevare forbindelsen til empirien og undgå for tidlig teoretisering (Braun & Clarke, 2006; Brinkmann & Tanggaard, 2015). Denne fase resulterede i et bredt kodningsfelt bestående af både deskriptive og mere fortolkende koder.

I den efterfølgende fase blev kodningen gradvist mere fokuseret. Her blev de indledende koder sammenlignet, sammenlagt og organiseret i mere overordnede mønstre. Denne proces indebærer det, som Braun og Clarke (2006) betegner som en bevægelse fra kode til temaer,

hvor forskeren aktivt fortolker relationer mellem datasegmenter. Eksempelvis blev koder relateret til "samarbejdspartner", "snyd" og "kritisk forståelse" samlet til bredere temaer omkring AI's funktion og rolle i undervisningssammenhænge. Denne kondensering kan forstås som en analytisk abstraktion, hvor kompleks empiri oversættes til meningsfulde analytiske kategorier (Creswell & Creswell, 2018).

Den iterative proces har indebåret en kontinuerlig bevægelse mellem empiri og analyse, hvor koder og temaer løbende er blevet revideret i takt med en gradvist dybere forståelse af materialet. Dette er i tråd med en reflektiv tematisk analyse (Braun & Clarke, 2019). Samtidig understreger denne tilgang, at kodningen ikke er en lineær proces, men en iterativ og dynamisk aktivitet (Braun & Clarke, 2006).

Samlet set har denne kodningsstrategi muliggjort en systematisk bearbejdning af interviewmaterialet, hvor både variationer og fællestræk i informanternes udsagn identificeres. Dette danner grundlag for de efterfølgende analyser, hvor de identificerede temaer udfoldes i relation til specialets problemstilling.

Identificerede temaer og analytiske spændingsfelter (CCJ)

På tværs af materialet er der identificeret en række gennemgående temaer, som danner grundlag for analysen. Temaerne er udviklet induktivt på baggrund af datamaterialet og afspejler de mønstre og spændinger, der træder frem i informanternes udsagn (Braun & Clarke, 2006; Creswell & Creswell, 2018). De udvalgte temaer er ikke en udtømmende kortlægning af materialet, men repræsenterer de mest gennemgående og analytisk centrale mønstre på tværs af informanterne.

De identificerede temaer kan samles i fire overordnede tematiske klynger, der på hver sin måde belyser forskellige dimensioner af AI i gymnasiet. Disse omfatter henholdsvis ontologiske og epistemologiske forståelser af AI, didaktiske transformationer og læringssyn, moralske og kulturelle diskurser samt organisatoriske og strategiske spændinger.

Ontologiske og epistemologiske forståelse af AI (CCJ)

Denne tematiske klynge samler en række beslægtede temaer, der omhandler forståelsen af AI's rolle og betydningen i undervisningssammenhænge med spørgsmålet: Hvad er AI og hvad gør det ved læring? Klyngen omfatter temaerne: "AI som redskab vs. Samarbejdspartner", "Spændingsfeltet mellem for og imod AI" samt "Læringshæmmende vs. Læringsfremmende".

Denne tematiske klynge omhandler informanternes perspektiver på AI's rolle og betydning i undervisningssammenhænge. Her rettes der blandt andet fokus mod, hvordan AI beskrives henholdsvis redskab, samarbejdspartner eller didaktisk støtte, samt hvordan informanterne forholder sig til teknologiens betydning for læring og undervisning. Klyngen omfatter samtidig forskellige perspektiver på muligheder og udfordringer ved anvendelsen af AI i gymnasiet.

Derudover indgår der positive og kritiske perspektiver på teknologiens rolle i uddannelse, læring og dannelse, samt hvordan teknologien kan påvirke elevernes faglige bearbejdning.

Klyngen relaterer sig også til forskellige positioner i forhold til anvendelse af AI i gymnasiet. Her indgår beskrivelser af AI som både en mulighed for udvikling og innovation og som en udfordring for skolens dannelsesopgave. Temaerne omfatter desuden perspektiver på forholdet mellem teknologisk udvikling, faglig dømmekraft og ulighed i uddannelsessystemet.

Hertil omfatter klyngen samtidig informanternes perspektiver på AI som både læringsfremmende og læringshæmmende. Her indgår blandt andet beskrivelser af AI som en didaktisk ressource, der kan understøtte stilladsering, feedback og iterative arbejdsprocesser, men også som en teknologi, der kan reducere elevens egen faglige bearbejdning, hvis den anvendes ukritisk.

Temaerne relaterer sig desuden til forholdet mellem støtte og afhængighed, hvor AI både kan give adgang til opgaver og forståelser og samtidig risikere at overtage dele af elevens læringsproces.

Samlet set retter denne tematiske klynge fokus mod informanternes perspektiver på, hvad AI forstås som, og hvordan teknologien kan påvirke læring, undervisning, elevrolle og relationen mellem menneske og teknologi i gymnasiet.

Didaktiske transformationer og læringssyn (KHP)

Denne tematiske klynge samler temaer relateret til: "Skiftet fra produkt til proces", "Lærerens nye rolle og faglige dømmekraft", "Den didaktiske samtale" og "Kritisk tænkning som dannelsesideal" og rejser spørgsmålet hvad betyder AI for undervisning og læring?

Denne tematiske klynge omhandler informanternes perspektiver på, hvordan undervisning og læring kan forandres i mødet med generativ AI. Her indgår blandt andet perspektiver på et muligt skift fra et produktorienteret fokus mod et mere procesorienteret fokus, hvor elevens faglige overvejelser, refleksioner og arbejdsprocesser tillægges større betydning. Klyngen omfatter samtidig beskrivelser af undervisningen organiseret omkring forskellige delprocesser såsom undersøgelse, konstruktion, kommunikation og refleksion samt perspektiver på elevens løbende arbejde og faglige valg.

Temaerne relaterer sig desuden til perspektiver på ændringer i undervisningens fokus og læringsforståelse. Her indgår blandt andet beskrivelser af, hvordan AI kan understøtte reproduktion og anvendelse, mens evaluering, argumentation og stillingtagen i højere grad fremhæves som centrale elementer i undervisningen. Hertil omfatter temaerne samtidig forståelser af AI som en form for didaktisk støtte eller stilladsering i dele af arbejdsprocessen, eksempelvis i relation til struktur, idéudvikling og sproglig formulering.

Klyngen relaterer sig desuden til forskellige forståelser af underviserens rolle i arbejdet med AI, herunder underviseren som facilitator, vejleder og udøver af faglig dømmekraft. Her indgår blandt andet perspektiver på at guide elever gennem faglige delprocesser og understøtte refleksion og stillingtagen i arbejdet med AI. Temaerne omfatter hertil perspektiver på underviserens vurdering af AI-genereret indhold samt kvaliteten og relevansen af dette i undervisningssammenhænge. Derudover indgår perspektiver på underviserens rolle i design af undervisningsforløb og opgavetyper med inddragelse af AI. Klyngen omfatter desuden beskrivelser af vurdering af elevarbejde og løbende afprøvning af undervisningspraksisser i relation til AI.

Kritisk tænkning indgår desuden som et gennemgående tema i materialet. Her indgår blandt andet perspektiver på vurdering af kvalitet, relevans og troværdighed af materiale samt for-

ståelse af teknologiens funktion og bagvedliggende mekanismer. Den didaktiske samtale indgår samtidig som et centralt tema i undervisningen. Her omfatter temaerne dialog om anvendelsen af AI som en synlig del af undervisningssituationen. Derudover relaterer temaerne sig til refleksion over anvendelsen af AI samt inddragelse af elevernes erfaringer i undervisningen.

Samlet set fremtræder denne klynge med forskellige beskrivelser af undervisningen og læring i relation til AI, hvor der rettes opmærksomhed mod proces, refleksion, faglig dømmekraft og kritisk stillingtagen.

Moralske og kulturelle diskurser (CCJ)

Denne tematiske klynge samler temaer relateret til "Snyd-diskursen og The rich get richer" og Moralsk panik", og omhandler spørgsmålet: hvad er rigtigt/forkert ved AI og hvem bliver ramt?

Denne tematiske klynge omhandler informanternes perspektiver på de kulturelle, moralske og samfundsmæssige diskurser, der knytter sig til generativ AI i gymnasiet. Her indgår blandt andet perspektiver på snyd, plagiat, autenticitet og vurdering i relation til anvendelsen af AI. Inden for denne klynge fremtræder en række temaer, der knytter sig til informanternes beskrivelser af spørgsmål om rigtig og forkert, retfærdighed og konsekvenser i relation til AI. Et centralt tema relaterer sig til snyd, hvor anvendelsen af AI beskrives i sammenhæng med præstation, karakterer og opgaveformer. Her fremtræder en opmærksomhed på snyd som en del af elevernes strategiske håndtering af opgaver, hvor brugen af teknologi indgår i arbejdet med at løse krav i uddannelsessystemet.

Samtidig fremtræder et mønster, hvor der rettes opmærksomhed mod forskelle i elevernes anvendelse af AI. Her beskrives en variation i, hvordan elever bruger teknologien, hvor nogle elever anvender AI aktivt i deres arbejde, mens andre i mindre grad inddrager teknologien. Derudover fremtræder et tema, hvor relationen mellem underviser og elev beskrives i forbindelse med brugen af AI. Her knyttes der en opmærksomhed til vurdering af elevens arbejde, herunder forskelle mellem elevens eget arbejde og teknologisk genereret indhold. I forlængelse heraf fremtræder et tema, hvor anvendelsen af AI knyttes til dannelse og læring.

Her beskrives en opmærksomhed på eleven arbejde med opgaver og processer i relation til brugen af teknologi.

Herudover fremtræder der et tema, hvor AI beskrives i relation til bredere samfundsmæssige og teknologiske udviklinger. Her knyttes der referencer til tidligere teknologier, og der beskrives en opmærksomhed på forandringer i uddannelsessystemet i takt med udviklingen af nye digitale værktøjer. I forlængelse heraf fremtræder også et tema, hvor anvendelsen af AI knyttes til overordnede strukturelle og organisatoriske forhold. Her beskrives en opmærksomhed på rammer, retningslinjer og håndtering af teknologi i undervisningssammenhænge.

Samlet set fremtræder disse temaer som forskellige beskrivelser af moralske og kulturelle diskurser i relation til AI, hvor der rettes opmærksomhed mod anvendelse, forskelle mellem elever, relationer i undervisningen samt bredere samfundsmæssige og institutionelle forhold.

Organisatoriske og strategiske spændinger (CCJ)

Denne tematiske klynge relaterer sig til "Ledelsesstrategi: Eksperimentarium vs. Regler" og knytter sig til informanternes beskrivelser af, hvordan skal vi styre og implementere AI.

Inden for denne klynge fremtræder en række temaer, der relaterer sig til forskellige tilgange til håndteringen af AI i uddannelsesinstitutioner. Et centralt mønster knytter sig til spørgsmålet om organisering af arbejdet med AI, hvor der beskrives en opmærksomhed på både rammesætning gennem retningslinjer og på afprøvning af praksisser i undervisningen. I den forbindelse fremtræder et mønster, hvor ledelsens rolle knyttes til at skabe rammer for afprøvning og udvikling. Her beskrives en opmærksomhed på at give undervisere mulighed for at arbejde med AI i deres praksis og undersøge forskellige anvendelsesformer.

Samtidig fremtræder der et tema, hvor legitimering af anvendelsen af AI indgår som en del af den organisatoriske tilgang. Her knyttes der en opmærksomhed til, hvordan anvendelsen af teknologien italesættes i organisationen, herunder i relation til undervisningen og læring. Hertil fremtræder der mønstret, hvor strategi beskrives som en proces, der involverer flere aktører. Her rettes opmærksomheden mod samarbejde og fælles forståelse i arbejdet med at integrere AI i undervisningspraksis.

Ydermere fremtræder der et tema, hvor arbejdet med AI knyttes til overvejelser om undervisning, læring og dannelse. Her beskrives en opmærksomhed på, hvordan teknologien indgår i eksisterende praksisser og forståelser af undervisningen. I forlængelse heraf fremtræder der også et tema, hvor implementering af AI relateres til bredere strukturelle og organisatoriske forhold. Her knyttes der en opmærksomhed til rammer, retningslinjer og udviklinger på tværs af institutionelle niveauer.

Samlet set fremtræder disse temaer som forskellige beskrivelser af organisatoriske og strategiske spændinger i relation til AI, hvor der rettes opmærksomhed mod rammesætning, afprøvning, samarbejde og institutionelle forhold.

Videnskabsteoretisk positionering og analytisk forståelsesramme (AHSJ)

Specialets metode og empiriske tilgang er videnskabsteoretisk forankret i en hermeneutisk-fænomenologisk forståelsestradition, hvor fokus er rettet mod fortolkning af menneskers udsagn, handlinger og sociale praksisser. Hermeneutikken beskæftiger sig med fortolkningsproblemet og bygger på antagelsen om, at menneskelige handlinger, sprog og sociale fænomener ikke kan forstås som objektive og entydige størrelser, men må fortolkes i relation til den kontekst, de indgår i (Collin, 2025). Formålet er derfor ikke at identificere én objektiv sandhed om generativ AI, men at undersøge, hvordan forskellige aktører forstår, italesætter og håndterer teknologien i en gymnasial kontekst.

Den fænomenologiske tilgang bidrager med et fokus på informanternes erfaringer og oplevelse af generativ AI i praksis. Formålet er her at undersøge, hvordan AI fremtræder i informanternes professionelle og didaktiske virkelighed, og hvilke betydninger de tillægger teknologien i deres daglige arbejde. Hvor fænomenologien søger at forstå erfaringens umiddelbare betydning, bidrager hermeneutikken med den efterfølgende fortolkning af disse erfaringer i en bredere analytisk og kontekstuel sammenhæng (Mottelson & Muschinsky, 2020).

I pædagogiske undersøgelser betyder dette, at forskeren ikke alene søger at beskrive praksis, men også at forstå de betydninger, aktører tillægger deres handlinger, erfaringer og beslutninger. Mottelson og Muschinsky (2020) peger på, at pædagogisk forskning netop er kendetegnet ved et undersøgende blik på, hvordan forståelser, relationer og institutionelle sammenhænge former praksis. Dette er centralt i dette speciale, hvor generativ AI undersøges som et didaktisk og organisatorisk fænomen på gymnasier frem for som et rent teknologisk værktøj.

Det hermeneutiske afsæt indebærer samtidig, at forskeren aldrig møder empirien neutralt, men altid med en bestemt forforståelse og forståelseshorisont. Forståelse udvikles i samspil mellem forsker, empiri og kontekst, og viden betragtes derfor ikke som objektiv og værdifri, men som situeret og fortolkningsafhængig (Gadamer, 2004). Forskernes egne erfaringer, teoretiske valg og analytiske fokus har således betydning for både udformningen af interviewguiden, fortolkningen af empirien og udviklingen af analysens temaer.

Et centralt begreb i hermeneutikken er den hermeneutiske cirkel, hvor forståelse udvikles gennem en bevægelse mellem del og helhed. Enkeltudsagn fortolkes i relation til den samlede kontekst, mens helhedsforståelsen løbende justeres i møde med nye perspektiver (Gadamer, 2004; Collin, 2025). Dette er særligt relevant i analysen af både ekspert- og praktikerinterviews, hvor forskellige perspektiver på AI i gymnasiet sammenholdes og fortolkes på tværs. Forståelsen af empirien udvikles således gennem en løbende bevægelse mellem enkelte udsagn, interviewenes samlede kontekst og specialets overordnede problemstilling.

I analysen kommer dette blandt til udtryk gennem arbejdet med ontologiske og epistemologiske forståelser af AI. Ontologi knytter sig her til spørgsmålet om, hvad AI forstås som, eksempelvis et redskab, en samarbejdspartner eller en selvstændig aktør, mens epistemologi relaterer sig til, hvordan viden om AI og dens betydning i undervisningen forstås og legitimeres (Ravn, 2020). Her undersøges der således, hvordan informanterne positionerer teknologien, og hvor disse forståelser ikke betragtes som objektive beskrivelser af AI, men som situerede fortolkninger, der formes af informanternes faglige positioner, erfaringer og

organisatoriske kontekster. Den hermeneutiske tilgang understøtter dermed analysen af de spændingsfelter, der opstår mellem forskellige forståelser af teknologiens rolle i undervisningen (Collin, 2025).

Generativ AI forstås i denne sammenhæng ikke alene som et teknisk redskab, men som et socialt, kulturelt og didaktisk fænomen, der påvirker forestillinger om læring, faglighed, dannelse og relationer. Teknologi indgår aktivt i formningen af praksis frem for blot at være et neutralt værktøj. Dette gør en fortolkende tilgang særlig relevant, da undersøgelsen søger at belyse forskellige forståelser, positioner og meningsdannelser frem for at måle effekter eller opstille generaliserbare forklaringer (Mottelson & Muschinsky, 2020).

Det videnskabsteoretiske afsæt danner således grundlag for valget af kvalitative semistrukturerede interviews som primær metode samt den tematiske analyse, hvor mønstre og spændingsfelter identificeres på tværs af interviewmaterialet. Analysen udvikles i samspil mellem empiri, teori og fortolkning, hvilket gør det muligt at undersøge generativ AI som et komplekst og dynamisk fænomen på gymnasier.

Metodekritik (KHP)

På baggrund af de metodiske valg er det relevant at forholde sig kritisk til undersøgelsens styrker og begrænsninger. Kvalitativ forskning bygger på fortolkning, nærhed til empirien og forskerens aktive rolle i vidensproduktionen, hvilket både skaber analytiske muligheder og metodiske udfordringer (Kvale & Brinkmann, 2015). Dette afsnit belyser derfor centrale styrker og begrænsninger i relation til undersøgelsens design, dataindsamling og databehandling.

En central styrke ved rotationsmodellen er, at alle gruppemedlemmer har arbejdet med samtlige interviews gennem forskellige analytiske faser, herunder interview, transskribering og fælles refleksion over kodning og tematisering. Dette bidrager til en mere nuanceret forståelse af datamaterialet og understøtter forskertriangulering, hvor flere perspektiver inddrages i analysen med henblik på at styrke troværdigheden og reducere risikoen for ensidige fortolkninger (Denzin, 1978; Bryman, 2016). Samtidig har anvendelsen af interviewguides, udarbej-

det i fællesskab, bidraget til konsistens på tværs af interviewene, selvom spørgsmål og formuleringer blev tilpasset den enkelte informants rolle og faglige position (Brinkmann & Tanggaard, 2015).

Omvendt kan det forhold, at interviews er gennemført af forskellige interviewere, medføre en variation i spørgeteknik, opfølgende spørgsmål og relationen til informanten. I kvalitative interviews er forskeren et aktivt medskabende led i produktionen af data, hvilket betyder, at forskelle i interviewerens tilgang kan påvirke både interviewets dynamik og det empiriske materiale (Kvale & Brinkmann, 2015). Dette kan udfordre sammenligneligheden på tværs af interviews, selv når de overordnede tematikker er de samme.

Derudover kan variationen i interviewformater, hvor nogle interviews er gennemført fysisk og andre via Zoom, have haft betydning for interaktionen mellem interviewer og informant. Fysiske interviews kan give bedre adgang til nonverbale signaler og skabe et andet nærvær i samtalen, mens online interviews kan medføre begrænsninger i forhold til kropssprog, spontanitet og relationel kontakt (Bryman, 2016). Omvendt kan digitale interviews også skabe en mere afslappet og tilgængelig ramme for informanterne, hvilket i nogle tilfælde kan styrke datakvaliteten og deltagernes refleksioner (Bryman, 2016).

Endvidere kan det forhold, at enkelte interviews er gennemført med én interviewer frem for flere tilstedeværende forskere, reducere muligheden for løbende sparring og observation i selve interviewsituationen. Dette kan have betydning for opfølgende spørgsmål og registrering af kontekstuelle nuancer. Denne udfordring er dog søgt håndteret gennem efterfølgende fælles gennemgang af interviews, transskriberinger og refleksionsnotater, hvilket bidrager til en mere systematisk og transparent analyseproces (Denzin, 1978; Bryman, 2016).

Derudover viste spørgeskemaundersøgelsen sig metodisk begrænset i forhold til undersøgelsens analytiske anvendelighed. Selvom spørgeskemaet oprindeligt var tænkt som et supplerende kvantitativt element, resulterede udsendelsen til 155 gymnasier i Danmark samt ét gymnasium i Tyskland kun 12 besvarelser. Dette vurderes ikke at udgøre et tilstrækkeligt datagrundlag for analytiske generalisering (Bryman, 2016). Spørgeskemaet indgår derfor ikke

som en del af specialets empiriske analysegrundlag og har alene fungeret som et eksplorativt og orienterende supplement til forståelsen af praksisfeltet.

En yderligere metodisk overvejelse knytter sig til specialets hermeneutisk-fænomenologiske udgangspunkt, hvor forskernes egne forforståelser uundgåeligt påvirker både dataindsamlingen og analysen. Dette er ikke en metodisk fejl, men et grundvilkår i kvalitativ forskning, da fortolkning altid sker i samspil mellem forskerens perspektiv og det empiriske materiale (Gadamer, 2004; Collin, 2025; Mottelson & Muschinsky, 2020). Det stiller dog krav om løbende refleksivitet, hvor forskerne aktivt forholder sig til egne antagelser, positioner og fortolkninger for at undgå, at analysen ensidigt reproducerer allerede etablerede forståelser (Mottelson & Muschinsky, 2020).

Samlet set viser metodekritikken, at undersøgelsen rummer både styrker og begrænsninger, som er tæt forbundet med valget af kvalitative interviews og den analytiske tilgang. De metodiske valg har muliggjort en dybdegående og nuanceret forståelse af generativ AI i gymnasiale kontekster, men indebærer samtidig udfordringer i forhold til sammenlignelighed, forskerposition og fortolkningsafhængighed (Kvale & Brinkmann, 2015). Dette understreger, at kvalitativ forskning ikke søger metodisk neutralitet, men derimod transparens, refleksivitet og analytisk troværdighed (Mottelson & Muschinsky, 2020).

GDPR og etiske overvejelser (AHSJ)

I forbindelse med specialets kvalitative interviews og spørgeskemaundersøgelse har der været løbende fokus på GDPR og forskningsetiske overvejelser. Da undersøgelsen behandler udsagn fra identificerbare personer om deres professionelle praksis og erfaringer med generativ AI, har det været centralt at sikre en ansvarlig håndtering af personoplysninger samt en etisk forsvarlig gennemførelse af dataindsamlingen.

Alle informanter blev inden interviewene informeret om undersøgelsens formål, anvendelsen af deres udsagn samt deres mulighed for til enhver tid at ændre deres samtykke. Informeret samtykke blev dermed et centralt princip i dataindsamlingen, da deltagelse skulle være frivillig og baseret på gennemsigtighed omkring undersøgelsens formål og anvendelse af empirien

(Kvale & Brinkmann, 2015; Datatilsynet, u.å.-a). Informanterne blev samtidig oplyst om, at interviewene ville blive optaget, og at dette krævede et mundtligt samtykke inden interviewets begyndelse.

Derudover blev alle informanter informeret om, at datamaterialet, herunder lydfiler, transskriptioner og øvrige personoplysninger, ville blive opbevaret sikkert frem til specialets afslutning den 1. juli 2026, hvorefter materialet ville blive slettet i overensstemmelse med Aarhus Universitets retningslinjer for databeskyttelse i forskningsprojekter (Aarhus Universitet, u.å.-d). Informanterne blev også oplyst om mulighed for anonymisering, hvis de ikke ønskede at fremgå med navn i specialet. Denne mulighed gjorde én informant aktivt brug af, hvorfor vedkommende fremgår anonymt som IT-didaktisk designer (ITDD). Anonymiseringen anvendes her som et vigtigt forskningsetisk princip, særligt, når udsagn kan relateres til organisatoriske forhold eller personlige vurderinger (Brinkmann & Tanggaard, 2015).

I arbejdet med databehandlingen har der været fokus på dataminimering og fortrolighed, hvor kun relevante oplysninger er blevet inddraget i analysen. Flere informanter fremgår med navn, da deres faglige position og offentlige rolle er central for undersøgelsens analytiske relevans, særligt blandt ekspertinformanterne.

Interviewene blev optaget og efterfølgende transskriberet med henblik på analyse. Lydfiler, transskriptioner og øvrigt datamateriale blev opbevaret sikkert og kun tilgængeligt for specialegruppen. Materialet anvendes udelukkende til dette speciale og behandles i overensstemmelse med gældende databeskyttelsesprincipper, herunder formålsbegrænsning, dataminimering og sikker opbevaring (Aarhus Universitet, u.å.-d; Datatilsynet, u.å.-b).

I spørgeskemaundersøgelsen blev der ligeledes taget hensyn til anonymitet og frivillighed. Besvarelserne blev indsamlet uden unødvendige personhenførbare oplysninger, og fokus var rettet mod mønstre og tendenser frem for individuelle identificerbare svar. Dette understøtter både undersøgelsens validitet og deltagernes tryghed i besvarelsen.

Derudover har forskernes egen position og relation til feltet været en del af de etiske overvejelser. I hermeneutisk-fænomenologiske undersøgelser er forskeren ikke neutral, men indgår

som aktiv i fortolkningen af empirien. Dette stiller krav om refleksivitet, hvor forskerne løbende forholder sig kritisk til egne forforståelser, valg og fortolkninger for at sikre størst mulig transparens og analytisk troværdighed (Gadamer, 2004; Mottelson & Muschinsky, 2020).

Samlet set er arbejdet med GDPR og etiske overvejelser ikke alene et spørgsmål om juridisk overholdelse, men også om forskningsmæssig ansvarlighed. Ved at sikre informeret samtykke, gennemsigtighed, databeskyttelse og refleksivitet styrkes både undersøgelsens troværdighed og respekten for de deltagende informanter.

Designmetodisk tilgang: Design-based Research (KHP)

For at undersøge, hvordan generativ AI kan understøtte læring, refleksion og digital dannelse i gymnasiale kontekster, anvendes en Design-Based Research (DBR)-inspireret designmetodisk tilgang. Tilgangen er relevant, fordi specialet ikke alene har til formål at undersøge eksisterende praksisser og forståelser af generativ AI, men også at omsætte disse indsigter til en konkret og praksisnær designløsning. Fokus er dermed ikke udelukkende analytisk, men også udviklingsorienteret, hvor empiriske fund danner grundlag for udformningen af et anvendeligt didaktisk design (Hanghøj et al., 2022).

Specialet følger ikke en klassisk DBR-model med flere iterative interventionsrunder og løbende redesign i praksis. I stedet anvendes DBR som en metodisk inspiration, hvor analysen fungerer som fundament for udviklingen af designprincipper, som efterfølgende konkretiseres i et produkt. Designprocessen kan derfor forstås som en bevægelse fra empiri og analyse til design og implementering. Interviewdata og teoretiske perspektiver danner grundlag for formuleringen af designprincipper, som senere omsættes til en praksisnær løsning for arbejdet med generativ AI i gymnasiet.

Hanghøj et al. (2022) peger på, at designprincipper i DBR fungerer som forbindelsen mellem teori og praksis, hvor forskningsbaserede indsigter oversættes til konkrete didaktiske retningslinjer. Designprincipperne skal ikke forstås som faste løsninger, men som dynamiske pejlemærker, der udvikles i relation til den lokale kontekst og de aktører, der indgår i praksisfeltet

(Hanghøj et al., 2022). Dette perspektiv er centralt i specialet, da generativ AI i gymnasiet netop udspiller sig i et felt præget af forskellige forståelser, organisatoriske rammer og didaktiske spændinger.

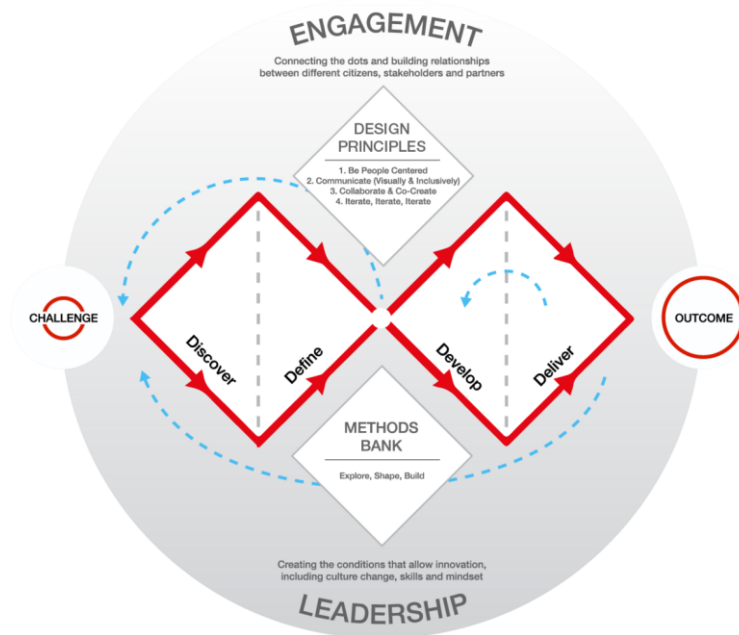
De kvalitative interviews med både eksperter og praktikere fungerer derfor ikke alene som empirisk datagrundlag, men også som afsæt for udviklingen af de foreløbige designprincipper. Disse retter sig blandt andet mod underviserens rolle, kritisk refleksion, etisk anvendelse af AI, digital dannelse samt de didaktiske og organisatoriske rammer for arbejdet med generativ AI i gymnasiet. Designprincipperne fungerer dermed som en bro mellem analysens fund og udviklingen af en praksisnær designløsning.

Et centralt element i DBR er arbejdet med design som en reflektiv og iterativ proces, hvor analyse, udvikling og kvalificering sker i tæt sammenhæng. Specialet arbejder ikke med flere redesign runder i klassisk DBR-forstand, men med en analytisk proces, hvor empiriske fund gradvist kvalificer designets retning. Hanghøj et al. (2022) beskriver dette som "messiness", hvor lokale kontekster, organisatoriske rammer og aktørernes forskellige perspektiver påvirker udviklingen af designprincipper. Dette er særligt relevant i specialet, da generativ AI i gymnasiet netop udspiller sig i et komplekst felt præget af forskellige perspektiver, forståelser og institutionelle betingelser.

I forlængelse heraf inddrages også et co-design-perspektiv, hvor praktikernes erfaringer og ekspertinformanternes faglige perspektiver betragtes som væsentlige bidrag i udviklingen af designet. Xie et al. (2024) peger på, at udviklingen af AI-relaterede undervisningsforløb styrkes, når underviseres praksiserfaringer inddrages aktivt i designprocessen, da dette skaber større kontekstuel relevans og bedre mulighed for lokal tilpasning (Xie et al., 2024). Designet udvikles derfor ikke som en universel løsning, men som et situeret og praksisforankret bidrag, der tager højde for gymnasiernes organisatoriske og didaktiske virkelighed.

Denne tilgang kan også genfindes i tidligere designarbejde med digital dannelse, hvor udviklingen af designprincipper sker gennem en vekselvirkning mellem empiriske undersøgelser, refleksion og prototypeudvikling. I projektet Digitale dilemmaer blev designprocessen eksempelvis struktureret gennem Double Diamond faserne Discover, Define, Develop og Deliver,

hvor designprincipper løbende blev kvalificeret i relation til målgruppen og den konkrete gymnasiale kontekst (se nedenstående figur; se bilag 6).



(Figur 1, Double Diamond modellen. (Design Council, u.å.)).

Dette understøtter forståelsen af design som en reflektiv og praksisforankret proces frem for en lineær udviklingsmodel.

Den DBR-inspirerede tilgang understøtter samtidig specialet hermeneutisk-fænomenologiske afsæt, da udviklingen af designprincipper sker i samspil mellem empiriske fortolkninger, teoretiske perspektiver og forskernes reflektive forståelsesproces. Designprincipperne forstås således ikke som universelle svar, men som analytiske og didaktiske pejlemærker, der kvalificeres gennem fortolkning og praksisnær anvendelse.

På denne baggrund fungerer den DBR-inspirerede tilgang som den metodiske ramme for specialets designdel, hvor analysens fund omsættes til et designforslag, der skal understøtte arbejdet med generativ AI i gymnasiet og bidrage til en mere reflekteret og didaktisk forankret anvendelse af teknologien.

Udvikling af designprincipper (AHSJ)

I forlængelse af den DBR-inspirerede designmetodiske tilgang fungerer udviklingen af designprincipper som bindeled mellem analyse og design. Designprincipperne udgør ikke selve designløsningen, men fungerer som metodiske pejlemærker, der skal understøtte overgangen fra de empiriske og teoretiske indsigter til et senere designforslag. Formålet er således at skabe en systematisk ramme for, hvordan undersøgelsens fund omsættes til didaktiske overvejelser og praksisnære designvalg.

I dette speciale anvendes designprincipper som et metodisk redskab til at strukturere arbejdet med at omsætte analysens fund til et sammenhængende designforslag. Frem for at udvikle en løsning direkte på baggrund af enkeltstående udsagn eller observationer, bruges designprincipperne til at samle, systematisere og kvalificere de centrale indsigter fra interviews, teori og analyse (Hanghøj et al., 2022).

Udviklingen af designprincipperne tager afsæt i specialets kvalitative interviews med eksperter og praktikere samt i den teoretiske rammesætning og eksisterende forskning på området, som afgrænset i litteraturreviewet. Interviewene bidrager med praksisnære perspektiver på generativ AI i gymnasiet, mens litteraturen og de teoretiske perspektiver bidrager med en bredere forståelsesramme for læring, digital dannelse og didaktisk anvendelse af teknologi. Kombinationen af disse elementer gør det muligt at udvikle designprincipper, der både er empirisk forankrede og teoretisk underbyggede (Kvale & Brinkmann, 2015).

Arbejdet med designprincipperne sker som en fortolkende proces, hvor alle overstående elementer bringes i dialog. Xie et al. (2024) peger på, at udviklingen af AI-relaterede undervisningsdesign styrkes, når praksisfeltets erfaringer kombineres med forskningsbaseret viden, da dette skaber større relevans og bedre mulighed for lokal forankring (Xie et al., 2024). Dette understøtter specialets metodiske tilgang, hvor designprincipperne udvikles i samspil mellem teori, empiri og praksis frem for ud fra en på forhånd fastlagt løsning.

Denne tilgang understøtter samtidig specialets hermeneutisk-fænomenologiske afsæt, hvor forståelse udvikles gennem en bevægelse mellem del og helhed, teori og empiri samt analyse

og design (Gadamer, 2004; Mottelson & Muchinsky, 2020). Designprincipperne bliver dermed ikke universelle løsninger, men fagligt begrundede pejlemærker, der skal kvalificere udviklingen af en praksisnær designløsning. Designprincipperne fungerer således som den metodiske og analytiske bro mellem specialets undersøgelse og det efterfølgende design af produktet. De udgør grundlaget for det senere designafsnit, hvor principperne udfoldes mere konkret og omsættes til et samlet designforslag for arbejdet med generativ AI i gymnasiet.

Kapitel 4: Teori og begrebsafklaring (AHSJ)

Specialets afsnit om teori og begrebsafklaring er organiseret omkring seks overordnede temaer, der tilsammen danner det teoretiske og begrebsmæssige fundament for analysen af generativ AI i gymnasiet. Opdelingen er foretaget med henblik på at skabe struktur og sammenhæng mellem specialets centrale teorier, begreber og analytiske fokusområder.

Afsnittet bevæger sig fra sociokulturelle læringsperspektiver og forståelser af generativ AI som kognitiv teknologi til refleksion, procesorienteret læring, digital dannelse, professionel dømmekraft samt deltagelse og design af læringsmiljøer.

Formålet er samtidig at tydeliggøre, hvordan de forskellige teorier og begreber gensidigt supplerer hinanden i analysen af de didaktiske, relationelle og organisatoriske spændinger som skaber generativ AI i gymnasiet.

1. Sociokulturelle læringsperspektiver (AHSJ)

John Dewey - Læring gennem erfaring og refleksion

Dewey forstår læring som en aktiv og undersøgende proces, hvor erfaring, handling og refleksion er centrale for udviklingen af erkendelse. Samtidig understreger han betydningen af, at undervisningen forbindes med elevernes omverden og samfundsmæssige praksisser frem for at isoleres fra dem (Dewey, 1907; Dewey, 1938)

Lev Vygotsky – Zonen for nærmeste udvikling og stilladsering

Vygotsky beskriver læring som en social proces, hvor udvikling understøttes gennem samarbejde og stilladsering fra en mere kompetent anden. Perspektivet anvendes i specialet til at forstå, hvordan generativ AI kan fungere som støtte i elevernes læringsproces (Vygotsky, 1978).

Roger Säljö - Mediering, kulturelle redskaber og hybride sind

Säljö beskriver læring som noget, der opstår i spillet mellem mennesker, teknologier og kulturelle redskaber. Teknologier fungerer dermed som medierende redskaber, der bliver en aktiv del af menneskets tænkning og handlinger frem for neutrale værktøjer (Säljö, 2010; Säljö, 2012)

2. Generativ AI som samarbejdspartner og kognitiv teknologi (AHSJ)

Ethan Mollick – Co-Intelligence og Human-In-The-Loop

Mollick beskriver generativ AI som en samarbejdende kognitiv partner frem for et passivt værktøj. Samtidig understreger han gennem begrebet Human-In-The-Loop, at menneskelig dømmekraft, kritisk refleksion og aktiv stillingtagen fortsat skal forblive centrale i samspillet mellem menneske og AI (Mollick, 2024).

Peter Dalsgaard – Refleksiv friktion

Peter Dalsgaard argumenterer for, at læring og refleksion forudsætter en vis grad af modstand og kognitiv bearbejdning. Generativ AI kan derfor både understøtte og reducere refleksive læreprocesser afhængigt af, hvordan teknologien anvendes i praksis (Dalsgaard, 2025).

3. Refleksion og iterative læreprocesser (AHSJ)

Christian Dalsgaard og Cecilie Nørgaard Prilop – Procesorienteret læring og generativ AI

Christian Dalsgaard og Prilop beskriver, hvordan generativ AI skaber behov for mere procesorienterede undervisnings- og vurderingsformer, hvor fokus forskydes fra det færdige produkt til elevernes refleksioner, arbejdsprocesser og faglige bearbejdning undervejs (Dalsgaard & Prilop, 2025).

David Kolb – Iterative læreprocesser

Kolb beskriver læring som en cirkulær proces mellem erfaring, refleksion, bearbejdning og afprøvning. Perspektivet understøtter specialets fokus på iterative læreprocesser og procesorienteret læring i samspil med AI (Kolb, 1984).

Donald Schön - Refleksion-i-handling og professionelle praksisser

Schön beskriver læring og professionel udvikling som processer, hvor refleksion opstår løbende gennem handling og bearbejdning af erfaringer. Samtidig kritiserer han teknisk rationalitet, hvor komplekse praksisproblemer forsøges løst gennem standardiserede procedurer

frem for reflektiv og situeret dømmekraft i ubestemmelige praksiszoner (Schön, 1983; Schön, 2013).

4. Kritisk tænkning, digital dannelse og teknologiforståelse (AHSJ)

Andreas Tække og Michael Paulsen – Det åbne og lukkede læringsrum

Tække og Paulsen beskriver, hvordan digitale medier udfordrer det traditionelle lukkede undervisningsrum, hvor underviseren tidligere havde større kontrol over information, kommunikation og læringsprocesser. Perspektivet anvendes til at forstå, hvordan generativ AI forskyder relationen mellem underviser, elev og viden i gymnasiet (Tække & Paulsen, 2016).

Gert Biesta – Uddannelse, myndiggørelse og dømmekraft

Biesta beskriver uddannelse som mere end kvalifikation alene og fremhæver betydningen af myndiggørelse, refleksion og demokratisk deltagelse. Perspektivet anvendes til at forstå gymnasiets dannelsesopgave i mødet med generativ AI (Biesta, 2020).

Jeppe Bundsgaard – Digital dannelse og kritisk teknologiforståelse

Bundsgaard beskriver digital dannelse som mere end funktionel teknologianvendelse og understreger betydningen af kritisk refleksion, dømmekraft og forståelse af de bias, verdenssyn og værdier, der er indlejret i digitale teknologier og AI-systemer (Bundsgaard, 2017; Bundsgaard, 2025).

Neil Selwyn – Teknologi, magt og uddannelse

Selwyn argumenterer for, at digitale teknologier aldrig er neutrale, men altid forbundet med værdier, magtstrukturer og samfundsmæssige konsekvenser. Perspektivet anvendes til at forstå AI som mere end et teknisk værktøj i undervisningen (Selwyn, 2016).

5. Professionel dømmekraft og underviserrollen (AHSJ)

Akilu Isma'il og Halimat Bashir Ibrahim – Professionel identitet og AI

Isma'il og Ibrahim beskriver, hvordan generativ AI kan udfordre underviserens professionelle identitet og traditionelle rolleforståelse. Perspektivet anvendes til at forstå de spændinger og

usikkerheder, der opstår, når undervisere forventes at navigere i nye teknologiske og didaktiske problemstillinger (Isma'il & Ibrahim, 2025).

Eyvind Elstad og Harald Eriksen – Organisatorisk usikkerhed og professionelle spændinger

Elstad og Eriksen beskriver, hvordan manglende fælles rammer og organisatorisk støtte kan skabe usikkerhed, individualisering af ansvar og potentielle konflikter i undervisningspraksis. Perspektivet anvendes til at forstå de institutionelle spændinger, der opstår i arbejdet med generativ AI i gymnasiet (Elstad & Eriksen, 2024).

Jiahui Luo – Tillid og relationelle spændinger

Luo beskriver, hvordan generativ AI kan udfordre tillidsrelationen mellem underviser og elev, når det bliver vanskeligere at vurdere elevens selvstændige faglige arbejde. Perspektivet anvendes til at forstå relationelle og pædagogiske spændinger i undervisningen (Luo, 2024).

Walter Doyle og Gerald Ponder – Practicality ethic

Doyle og Ponder beskriver gennem begrebet practicality ethic, hvordan undervisere vurderer nye initiativer og teknologier ud fra deres anvendelighed, kompleksitet og sammenhæng med eksisterende praksis (Doyle & Ponder, 1977).

6. Deltagelse, fællesskaber og design af læringsmiljøer (AHSJ)

Etienne Wenger - Praksisfællesskaber

Wenger beskriver læring og udvikling som noget, der opstår gennem fælles deltagelse, koordinering og vidensdeling i praksisfællesskaber. Perspektivet anvendes til at forstå organisatorisk læring og implementering af AI i gymnasiet (Wenger, 1998).

Klaus Thestrup – Deltagelse og eksperimenterende læringsfællesskaber

Thestrup beskriver læring som noget, der udvikles gennem deltagelse, eksperimentering og undersøgende fællesskaber blandt andet i samspil med digitale teknologier. Perspektivet understøtter specialets fokus på åbne og deltagende læringsprocesser (Thestrup, 2013).

Mitchell Resnick & Brian Silverman – Low floor, high ceiling, wide walls

Resnick og Silverman beskriver læringsdesign, hvor aktiviteter skal være let tilgængelige, samtidig med at de understøtter kompleksitet, kreativitet og faglig fordybelse. Perspektivet anvendes i specialets design af AI-understøttede læringsaktiviteter (Resnick & Silverman, 2005).

Thomas Hanghøj et al. - Design-based research

Hanghøj et al. beskriver designbaseret forskning som en iterativ proces, hvor designprincipper løbende udvikles, afprøves og kvalificeres i samspillet mellem teori, empiri og praksis (Hanghøj et al., 2022).

Kapitel 5: Analyse (KHP)

Analysen tager udgangspunkt i specialets litteraturreview, teoretiske perspektiver og empiriske metodeafsnit. Med afsæt i interviewmaterialet undersøges de didaktiske, relationelle og organisatoriske spændinger, der opstår i mødet mellem generativ AI og gymnasiets eksisterende undervisnings- og vurderingspraksis.

Analysen er struktureret i fire analysepunkter, som samlet bevæger sig fra forståelser af AI som redskab, samarbejdspartner og socioteknisk aktør til teknologiens betydning for læring, dannelse og organisatorisk praksis i gymnasiet.

AI som redskab, samarbejdspartner eller aktør (AHSJ)

Analysens første del vil tage udgangspunkt i de ontologiske spændinger, der opstår i gymnasiets møde med generativ AI, hvor teknologien både forstås som redskab, samarbejdspartner og socioteknisk aktør. Med afsæt i interviewmaterialet analyseres det, hvordan disse forståelser påvirker underviserrollen, menneskelig dømmekraft og den didaktiske praksis i gymnasiet.

AI som værktøj eller samarbejdspartner (AHSJ)

Inden for gymnasiets pædagogisk didaktisk landskab bliver en ontologisk forståelse af generativ AI sat i spænding. Forståelsen former samtidig, hvordan teknologien italesættes og integreres i undervisningen. I interviewmaterialet tegner der sig et mønster, hvor det er især praktikere som afsøger at afmystificere AI ved konsekvent at vælge at kategorisere AI som et mere traditionelt redskab frem for en agerende kognitiv partner, som systematiseret i vores kodningsskema i emnet "AI som redskab vs. Samarbejdspartner" i metoden (Mollick, 2024; Se bilag 7).

Spændingsfeltet mellem opfattelsen af AI som et neutralt værktøj overfor forståelsen af AI som en aktiv samarbejdspartner eller socioteknisk aktør bliver dermed centralt for forståelsen af, hvordan teknologien integreres og håndteres i gymnasiets undervisningspraksis.

Der findes en udbredt forståelse blandt undervisere og ledere som værende redskabsforståelsen, hvor AI forstås som et neutralt, "sjælløst" værktøj sammenligneligt med en lommeregner eller en gaffel (se bilag 1b, s. 39, l. 7-8). Denne instrumentalisme tjener et formål: at opretholde en klar skillelinje mellem menneskelig agens og maskinel proces for at bevare underviserens følelse af kontrol af læringsrummet (Isma'il & Ibrahim, 2025). Steffen Lund, administrerende direktør af NEG, fremover SL, afviser eksplicit partner-begrebet:

"Jeg tænker ikke at et værktøj er en samarbejdspartner (...)

Jeg tænker samarbejdspartnere er nogen, der har sjæl."

(bilag 1b, s. 39, l. 7-8).

Ved at sammenligne AI med en lommeregner holder Lund fast i en instrumental forståelse, hvor teknologien anses som et passivt objekt, som kræver et menneske som operatør for at skabe noget af værdi (bilag 1b, s. 41, l. 5-12).

Denne modstand mod AI kan forklares gennem Doyle og Ponders (1977) begreb som *the practicality ethic*, hvor undervisere vurderer om hvorvidt nye teknologier ud af deres umiddelbare anvendelighed og kongruens i en travl hverdag uden at true underviserens professionelle identitet (Doyle og Ponder, 1977). Hvis AI i stedet ses som et neutralt redskab, kan det lettere indpasses i eksisterende rutiner uden at have muligheden for at true underviserens professionelle identitet (Aagaard et al., 2024). Erik Højerslev (EH) understøtter dette ved at fremhæve, at AI aldrig må fratage det menneskelige ansvar for at opnå læringsmålene:

"(...) der skal altid være et menneske inde over. Altså vi kan ikke udlicitere til teknologien. Det har ikke noget med læringsmål at gøre.

Det vil jo ligge hos læreren" (bilag 1g, s. 212, l. 2-3).

Her ses AI i stedet som et supplement til forberedelse, som ikke erstatter den didaktiske intention. Denne bekymring kan samtidig forstås som en frygt for, at teknologien udfordrer underviserens traditionelle rolle som faglig autoritet og professionelle dømmekraft (Wan et al. 2026). Når AI primært forstås som et effektiviseringsredskab, forskydes fokus samtidig ofte

mod kontrol af output, verificering af autenticitet og snydbekæmpelse frem for refleksion over læreprocesser og faglig deltagelse (Danmarks Evalueringsinstitut [EVA] (2025); UVM, 2024a). Mens nogle informanter forstår AI som et neutralt værktøj, beskriver andre teknologien som en drivkraft bag mere grundlæggende didaktiske forandringer i gymnasiet. Martin Hansen (MH) beskriver AI som:

*“[...] en hel redefinering af måder skoler,
der driver undervisning” (bilag 1h, s. 230, l. 3-4).*

Og videre

*“[...] det er også en anden måde at tænke
undervisningen på” (bilag 1h, s. 230, l. 8-9).*

For Martin Hansen er AI ikke udelukkende et effektiviseringsværktøj, men også en kraft, som kan flytte undervisningen væk fra reproduktion mod højere taksonomiske niveauer (bilag 1h s. 234, l. 14-16; Bloom et al., 1956). Denne forståelse af AI kan dog også indbefatte et mere dystopisk spor. Uddannelsesleder Brith King ser teknologien som en katalysator for menneskelig værdiforringelse:

*“Jeg tænker det er en katalysator for en øget fremmedgørelse af individet
i forhold til læring. Jeg har ikke et udpræget positivt syn på det. ”
(bilag 1d, s. 106, l. 3-4).*

Hun nuancerer dog samtidig sin kritik ved at anerkende, at AI i nogle sammenhænge kan fungere som en støtte for elever med faglige udfordringer, når hun forklarer, at hun godt kan forstå, hvorfor teknologien af nogle betragtes som en samarbejdspartner, særligt hvis AI kan løfte de elever, der har behov for ekstra hjælp i undervisningen (se bilag 1d, s. 106, l. 5-6). Samtidig peger hendes udsagn på en bekymring for, at teknologiens støttefunktion også kan reducere den kognitive modstand og refleksive bearbejdning, som traditionelt har været cen-

tral i læring og dannelse. Denne kognitive modstand beskriver Peter Dalsgaard gennem begrebet *refleksiv friktion* (Dalsgaard, 2025). Han argumenterer for, at AI-systemers hastighed kan føre til for tidlig sammenhæng, hvor elever når frem til løsninger uden den nødvendige refleksive bearbejdning. *Refleksiv friktion* bliver dermed et forsøg på at genindsætte modstand og refleksion i læreprocessen (Dalsgaard, 2025). Brith King fremstiller dermed AI som en vanskelig kontrollerbar kraft:

“(...) jeg tror, at menneskeheden er ved det her.

Det var de sidste dage, som vi kendte den.”

(se bilag 1d, s. 117, l. 3).

Hun sammenligner samtidig udviklingen med opfindelsen af dampmaskinen og peger dermed på, at det kan være vanskeligt, eller måske umuligt, at vende tilbage til en tid før AI (bilag 1d, s. 117, l. 9). Den instrumentale forståelse af AI møder dog substantiel kritik fra Bouakaz & Khalid samt Küçükuncular & Ertugan som fremhæver, at AI ikke er værdifri (2025 & 2025). Fra et socioteknisk perspektiv kan AI betragtes som en aktør, som aktivt medproducerer uddannelsesmæssige realiteter og omfordeler dermed agens i klasselokalet (Bouakaz & Khalid, 2025; Pedersen, 2024). AI er ikke blot et passivt værktøj, men et helt system indlejret i techgiganter forretningsmodeller og algoritmiske logikker. Jeppe Bundsgaard understreger hertil nødvendigheden af at forstå de magtstrukturerer, som er bag AI modellerne:

“Vi bliver nødt til, når vi snakker om AI at sige, er det AI som leveres af

OpenAI eller Google eller Antropic eller er det eller Microsoft

altså jo virkelig helt afskyeligt forfærdeligt lede virksomheder med

nogle forretningsmodeller, som er så underlødige og undergravende (...)

(se bilag 1c, s. 83, l. 9-11).

Niels Kristian Beck fokuserer tilsvarende på nødvendigheden af at gennemskue de økonomiske interesser bag sprogmodellerne:

“Altså det kan også være sådan noget med, hvad er det for noget økonomi,

der ligger bag, hvad er det for nogle materialer, der er udvalgt det her med de her spørgsmål (...)” (se bilag 1f, s. 195, l. 14-15).

Problematikken understøttes af Tække og Paulsen (2019), som advarer mod læringsteknologier udvikles ud fra kommercielle interesser og datalogikker (Tække & Paulsen, 2019). Hertil peger Küçükuncular og Ertugan (2025) på, at udviklingen mod AI i uddannelse ikke kan forstås som pædagogisk neutral, men i højere grad drives af økonomiske interesser i EdTech-sektoren, hvor skalerbarhed og profit ofte prioriteres over pædagogisk integritet og underviserautonomi. Den IT-didaktiske designer påpeger i denne sammenhæng, at AI ikke besidder viden, men finder det næste sandsynlige ord:

“(...) det, der kommer ud, ikke er viden, men det er tekst generet af noget, der minder om noget statistisk” (se bilag 1a, s. 5, l. 17 – s. 6, l. 1).

Dette skaber behov for en form for algoritmisk dømmekraft, hvor ledelsen, undervisere og eleverne må fungere som det kritiske filter (UVM, 2024a).

AI, refleksion og menneskelig dømmekraft (AHSJ)

Kontra den mere restriktive redskabsforståelse ser eksperterne og visse praktikere i højere grad AI som en samarbejdspartner eller et “didaktisk stillads” (se bilag 1e, s. 180, l. 4-6).

Denne tankegang accentuerer teknologiens dialogiske karakter, hvor interaktionen mellem menneske og AI minder om det, Säljö (2012) betegner som *hybrid minds*, hvor interne tankeprocesser integreres med eksterne digitale systemer. Her bliver viden til noget, som udtrykkes gennem ens evne til at indgå i produktive partnerskaber med teknologien (Danmarks Evalueringsinstitut [EVA] (2026). Christian Dalsgaard ser et stort potentiale i denne katalysators forståelse af AI:

*“(...) jeg er i hvert fald selv mest optaget af den sidste del [katalysator]
(...) Jeg tror måske at det udfordrer lidt vores opfattelse af, hvordan man lærer noget”
(se bilag 1e, s. 135, l. 14-15).*

AI kan her fungere som en mere kompetent anden som ifølge Vygotsky (1978) opererer i elevens zone for nærmeste udvikling ved at kunne tilbyde øjeblikkelig feedback eller strukturering, som måske vil tage længere tid at få svar fra underviseren. Christian Dalsgaard nævner eksemplet med en ordblind elev, hvor AI fungerede som et stillads til at kunne udtrykke sig analytisk skarpt skriftligt (se bilag 1e, s. 166, l. 6-14). Perspektivet understøtter samtidig *student agency*, idet partnerskabet med AI kan udvide elevens handlemuligheder og deltagelse i læringsprocessen (Bouakaz & Khalid, 2025; Filiz et al., 2025).

Inddragelsen af generativ AI i gymnasiet medfører en grundlæggende omdefinering af de pædagogiske og didaktiske roller, hvor agens omfordes i et netværk af mennesker og maskiner (Bouakaz & Khalid, 2025; Küçükuncular & Ertugan, 2025). Underviseren bevæger sig fra at være den primære vidensautoritet til at blive en overvågende figur eller *learning designer*, som skal validere eller tilsidesætte algoritmiske anbefalinger (Wan et al., 2026).

Fokus i denne nye rolle er mobiliseringen af den menneskelige dømmekraft, der fungerer som det kritiske filter, maskinen mangler. Denne dømmekraft kan beskrives som *phronesis* eller *viden-i-handling*, som er afgørende for at uddannelsesmæssige valg forbliver funderet i en didaktisk intention frem for teknologisk nødvendighed. Niels Beck understreger betydningen af dette princip ved at fremhæve, at mennesket forsat må fungere som den endelige dommer over teknologiens output (se bilag 1f, s. 191, l. 17-18). Dette betyder samtidig, at princippet om "*human-in-the-loop*" af Mollick (2024) bliver en aktiv pædagogisk fordring, hvor både underviser og elev skal forholde sig kritisk til maskinens forslag (EVA, 2025). Den IT- didaktiske designer understøtter dette ved at pointere:

"Altså det er dit ansvar, som bruger at vurderer, om det er rigtigt (se bilag 1a, s. 6, l. 7-8).

Paradoksalt kræver udøvelsen af denne dømmekraft et endnu højere fagligt niveau end tidligere (Bundsgaard, 2025). Jeppe Bundsgaard peger samtidig på, at brugeren skal være ret kvik inden for et specifikt fagområde for at kunne opdage fejl og bias i sprogmodellernes output (se bilag 1c, s. 89, l. 10-11). Brith King understreger tilsvarende betydningen af et stærkt fundament:

“[...] hun har den faglige kapacitet til at se, at det her, der bliver lært, er faktisk det korrekte. [...] Så det kræver jo, at man har et fagligt niveau, før du kan bruge det ordentligt” (se bilag 1d, s. 108, l. 3-5).

Uden et stærkt fagligt fundament risikerer brugeren at blive forført af teknologiens overbevisende sprogform og ende i det, som Rosemary Luckin kalder vidensillusionen (Luckin, 2018). Samtidig peger analysen på en risiko for kognitiv aflastning, hvor elever og undervisere ukritisk accepterer maskinens output, hvilket kan reducere den refleksive bearbejdning og den kognitive modstand, som traditionelt har været central for læring og dannelse (Dalsgaard & Prilop, 2025; OECD, 2026). Den IT-didaktiske designer udtrykker samtidig en bekymring for en glidebane, hvor undervisere begynder at gøre brug af AI til at automatisere feedback gennem *black box* algoritmer uden selv at læse elevernes opgaver (se bilag 1a, s. 12, l. 4-17). En sådan praksis risikerer at svække både den pædagogiske relation og underviserens professionelle dømmekraft (Isma'il & Ibrahim, 2025).

Gymnasieundervisere eksperimenterer allerede med at få deres elever til at vedlægge deres prompthistorik og refleksioner undervejs som bilag, så elevernes selvstændige tanker og overvejelser bliver synliggjort (EVA, 2025). Bundsgaard argumenterer for, at undervisere skal forstå mekanikken for at kunne udøve dømmekraft:

“(...) jeg tror det er ret afgørende at man har en faktisk en ret konkret forståelse af, hvad et neuralt netværk er, hvad det vil at det er en statistisk model.”
(se bilag 1c, s. 94, l. 2-3).

Ved at skabe transparens omkring brugen af AI bliver interaktionen med teknologien samtidig genstand for faglig refleksion og vurdering. I denne optik bliver digital dannelse ikke alene et spørgsmål om teknisk anvendelse af AI, men om at udvikle kritisk dømmekraft og refleksiv forståelse af teknologiens rolle i læreprocesser og vidensproduktion (Säljö, 2012; Pedersen, 2024).

I forlængelse heraf peger flere informanter på betydningen af den didaktiske samtale som et refleksivt rum, hvor AI kan gøres til genstand for fælles undersøgelse, transparens og kritisk stillingtagen. Christian Dalsgaard argumenterer eksempelvis for, at AI bør gøres legitimt og synligt i undervisningen for at understøtte en mere åben refleksion over teknologiens rolle i læreprocessen (se bilag 1e, s. 181-183).

Den didaktiske samtale bliver dermed ikke alene et spørgsmål om teknologibrug, men også om kritisk teknologiforståelse og refleksiv dømmekraft.

Delkonklusion (AHSJ)

Analysepunktet viser, at gymnasiets møde med generativ AI er præget af et spændingsfelt mellem en instrumentel redskabsforståelse og en forståelse af AI som samarbejdspartner eller socioteknisk aktør. Hvor praktikere oftere kategoriserer AI som et værktøj for at bevare kontrol og professionel identitet, peger eksperterne på teknologien som en aktør, der udfordrer traditionelle forståelser af læring og vidensproduktion gennem Säljös (2012) begreb om *hybrids minds*.

Dette skift peger samtidig på en transformation af underviserrollen mod i højere grad at fungere som facilitator, procesvejleder og *learning designer*, hvor *human-in-the-loop*-princippet skal sikre, at den menneskelige dømmekraft fortsat fungerer som et kritisk filter over for teknologiens output (Mollick, 2024). Analysepunktet viser hertil, at udøvelsen af denne dømmekraft paradoksalt kræver et endnu højere fagligt niveau end tidligere for at kunne gennemskue maskinens statistiske sandsynligheder, bias og risikoen for kognitiv aflastning (Bundsgaard, 2025; Dalsgaard & Prilop, 2025).

Endelig peger analysepunktet på betydningen af transparens og refleksion i arbejdet med generativ AI. Arbejdet med AI ikke alene handler om teknisk anvendelse af teknologi, men også om udviklingen af kritisk dømmekraft og teknologiforståelse hos både undervisere og elever. I denne sammenhæng fremhæves den didaktiske samtale som et vigtigt refleksivt rum, hvor teknologiens rolle, muligheder og begrænsninger kan gøres til genstand for fælles undersøgelse og faglig refleksion (Säljö, 2012; Pedersen, 2024).

Fra produkt til proces – didaktiske transformationer i læring (KHP)

Det følgende analysepunkt undersøger den didaktiske transformation, der finder sted i gymnasiet som følge af generativ AI, hvor læringssynet forskydes fra en lineær produktionsorientering mod en iterativ og procesorienteret forståelse.

Det epistemologiske skift og didaktiske transformationer (KHP)

Generativ AI udfordrer gymnasiets traditionelle forståelse af læring og vurdering, fordi teknologien gør det muligt at producere sammenhængende og fagligt overbevisende produkter uden nødvendigvis at gennemgå de læreprocesser, som opgaverne oprindeligt var designet til at understøtte (EVA, 2025). Flere af informanterne peger på, at AI ikke blot ændrer elevernes arbejdsformer, men også udfordrer relationen mellem læring, refleksion og bedømmelse (se bilag 1h, s. 230; se bilag 1e, s. 136). Christian Dalsgaard formulerer det således:

“Og så er spørgsmålet ligesom om vi måske på en eller anden måde gennem tiden har glemt, hvorfor er det egentlig den opgave, der er stillet. Og hvad er det, den sætter i gang for nogle læreprocesser hos eleven?”
(se bilag 1e, s. 136, l. 9-12).

Han peger samtidig på, at undervisningen historisk har været organiseret ud fra en implicit antagelse om, at elever automatisk gennemgår de ønskede læreprocesser gennem arbejdet med opgaven. Med generativ AI er nu blevet tydeligere, fordi eleverne kan fremstille det færdige produkt uden nødvendigvis at have været igennem de læringsmæssige mellemregninger, som opgaven oprindeligt var designet til at understøtte (se bilag 1e, s. 138, l. 2-14). Dermed udfordres forbindelsen mellem elevens arbejdsproces og det afleverede produkt, hvilket gør det vanskeligere at betragte det færdige produkt som et entydigt tegn på læring (Dalsgaard & Prilop, 2025).

Når elever kan generere fagligt overbevisende besvarelser gennem AI, bliver det samtidig vanskeligere at identificere, hvilke refleksioner, faglige valg og erkendelsesprocesser, der faktisk ligger bag produktet. Martin Hansen beskriver udviklingen som en redefinering af måden, skolen driver undervisningen på, hvor AI ikke blot ændrer arbejdsredskaber, men også selve

undervisningens former og logikker (se bilag 1h, s. 230, l. 3-14). Når forbindelsen mellem arbejdsproces og slutprodukt bliver mere usikker, skaber det samtidig behov for nye måder at forstå, tilrettelægge og vurdere læring på. Martin Hansen sammenligner i denne forbindelse udviklingen med introduktionen af lommeregneren i undervisningen og peger på, at nye teknologier historisk har udfordret eksisterende undervisnings- og vurderingsformer:

*“(...) det stiller nogle udfordringer. Altså... det var virkelig som da lommeregnerne kom ik’. Der var nogle paralleller ik’.
At sige okay, hvis vi er i den her situation, hvad så?”
(se bilag 1h, s. 233, l. 4-5).*

Sammenligningen peger dermed på, at generativ AI ikke alene udfordrer konkrete arbejdsformer, men også skaber behov for didaktiske overvejelser om, hvilke processer undervisningen skal understøtte, og hvordan læring fremadrettet kan vurderes. Dermed bliver spørgsmålet ikke alene, hvad elever producerer, men også hvordan de arbejder og bearbejder deres viden undervejs i processen. Denne udvikling kan forstås gennem Säljös perspektiv på læring som medieret gennem teknologier og kulturelle redskaber. Hvor læring traditionelt ofte er blevet forstået som en individuel tilegnelsesproces, argumenterer Säljö for, at tænkning og læring altid foregår i samspil med de redskaber og teknologier, mennesker anvender (Säljö, 2012). Generativ AI bliver i denne sammenhæng ikke blot et hjælpemiddel, men en aktiv del af elevens arbejds- og tankeproces, idet teknologien deltager i idéudvikling, formulering, strukturering og feedback. Læringsprocessen foregår dermed ikke længere udelukkende som en individuel kognitiv aktivitet, men som et samspil mellem elev og teknologi.

Dette perspektiv kan kobles til Mollicks begreb om *Co-Intelligence*, hvor AI forstås som en samarbejdende kognitiv partner frem for et passivt værktøj (Mollick, 2024). Vidensproduktionen opstår dermed i et samspil mellem elev og teknologi, hvilket udfordrer forestillingen om læring som noget, der udelukkende kan aflæses gennem det færdige produkt. Fokus forskydes i stedet mod de refleksioner, vurderinger og bearbejdningsprocesser, der finder sted undervejs i arbejdet med teknologien.

Fra lineære afleveringer til iterative læreprocesser (KHP)

I forlængelse heraf bliver iterative læringsprocesser centrale. Generativ AI gør det muligt for elever løbende at omskrive, udvikle og bearbejde deres arbejde gennem dialogiske processer med teknologien (Mollick, 2024; Säljö, 2012). AI kan dermed fungere som en form for proces-understøttende sparringspartner, hvor feedback, revision og bearbejdning integreres som en mere kontinuerlig del af arbejdsprocessen. Dette skaber mulighed for, at elever kan eksperimentere, afprøve idéer og udvikle forståelse gennem iterative processer frem for lineære afleveringsformer.

Dette betyder dog ikke nødvendigvis, at refleksion automatisk styrkes. Tværtimod peger Peter Dalsgaard på, at generativ AI også kan reducere den kognitive bearbejdning, hvis teknologien primært anvendes til hurtigt at producere færdige svar og produkter (Dalsgaard, 2025). Dette beskriver han gennem begrebet *refleksiv friktion*, hvor læring forudsætter en vis grad af kognitiv modstand og refleksiv bearbejdning frem for gnidningsfri automatisering. Hvis AI reducerer denne modstand, risikerer eleverne i mindre grad at engagere sig i de refleksive og faglige processer, som undervisningen er designet til at understøtte (Dalsgaard, 2025). Denne forståelse kan samtidig kobles til Schöns begreb om *refleksion-i-handling*, hvor læring opstår gennem løbende vurderinger, justeringer og bearbejdninger undervejs i arbejdsprocessen (Schön, 1983). I en AI-kontekst bliver læring dermed ikke alene et spørgsmål om at producere korrekte svar, men om elevens evne til kritisk at vurdere, bearbejde og videreudvikle AI's output. Refleksion bliver dermed ikke mindre vigtig i mødet med generativ AI, men tværtimod mere central for læreprocessen.

Flere informanter peger i denne sammenhæng på, at undervisningen i højere grad må organiseres omkring delprocesser frem for det afsluttende produkt. I interviewmaterialet beskrives der eksempelvis en "lagkage-model", hvor undervisningen opdeles i forskellige processer såsom undersøgelse, konstruktion, kommunikation og refleksion (se bilag 1e, s. 154, l. 1-16). Fokus bliver dermed ikke alene rettet mod det færdige produkt, men mod de faglige mellemregninger og refleksioner, eleverne gennemgår undervejs i arbejdet.

Christian Dalsgaard beskriver i denne sammenhæng, hvordan flere afleveringer i højere grad kan sammentænkes som ét længere læringsforløb, hvor eleverne kontinuerligt videreudvikler deres arbejde:

“At man på den måde [...] lægger 5 afleveringer sammen til det nærmest bare bliver et langt forløb [...] sådan at man hele tiden bygger det videre” (se bilag 1e, 154, l. 10-11).

Dermed forskydes fokus fra enkeltstående afleveringer mod længerevarende og iterative processer, hvor eleverne kontinuerligt bearbejder, vurderer og videreudvikler deres arbejde gennem refleksive processer. Forståelsen kan kobles til Kolbs perspektiv på læring som en iterativ proces, hvor erfaring, refleksion og bearbejdning kontinuerligt påvirker hinanden (Kolb, 1984). Læring bliver dermed ikke forstået som en lineær bevægelse frem mod et afsluttende produkt, men som en løbende proces, hvor eleverne gentagende gange bearbejder, vurderer og videreudvikler deres arbejde. Christian Dalsgaard peger samtidig på, at denne procesorientering også kan udfordre traditionelle vurderingsformer:

“Jamen så skal eksamensopgaven måske på en eller anden måde jo afspejle de der processer. Altså vi skal også gå ind og vurdere faktisk. Hvad gjorde eleven her og her [...] så man ikke kun [...] afleverer det færdige produkt, men man har noget lidt mere.” (se bilag 1e, s. 154, l. 14-16).

Dermed bliver det ikke alene undervisningen, men også vurderingspraksissen, der må gentænkes i mødet med generativ AI. Fokus forskydes fra vurdering af det afsluttende produkt mod elevernes refleksioner, arbejdsprocesser og faglige bearbejdning undervejs i læringsforløbet. En lignende pointe fremhæves af Niels Beck, der peger på, at man i en dansk uddannelsesstradition:

“For mig at se, så vil det være den ideelle måde at eksaminere på. Altså det er netop den der med, altså grundlæggende er vi ikke så interesseret i facit, vi er interesseret i overvejelser og processer” (se bilag 1f, s. 204, l. 7-8).

Hermed forskydes opmærksomheden fra det færdige output til elevens løbende arbejdsproces og faglige bearbejdning. Dermed bliver læreprocessen mere central end selve produktet i vurderingen af elevens læring. Dette kan kobles på Deweys forståelse af læring som en aktiv og undersøgende proces, hvor refleksion og erfaring spiller en central rolle i udviklingen af erkendelse (Dewey, 1938). Samtidig peger flere informanter og teoretikere på, at iterative og refleksive læreprocesser ikke nødvendigvis opstår automatisk gennem brugen af generativ AI. Jeppe Bundsgaard understreger i denne sammenhæng, at det didaktiske design fortsat må være styrende for teknologiens anvendelse i undervisningen:

“(...) mit slogan har altid været at man skal tænke didaktisk først og så bagefter tænke teknologi (...)” (se bilag 1c, s. 81, l. 10-11).

Anvendelsen af generativ AI bliver dermed ikke i sig selv læringsfremmende, men afhænger af, hvordan teknologien didaktisk integreres i undervisningen. Hvis AI primært anvendes til hurtigt at producere færdige produkter, risikerer eleverne i mindre grad at engagere sig i de refleksive og faglige bearbejdningsprocesser, som undervisningen er designet til at understøtte. Dermed risikerer undervisningen at bevæge sig mod en effektiviseret produktlogik frem for en procesorienteret læringsforståelse (Dalsgaard, 2025).

Læringsfremmende og læringshæmmende anvendelser af generativ AI (KHP)

I empirien og litteraturen fremstilles generativ AI ikke som entydigt læringsfremmende eller læringshæmmende. Teknologiens betydning afhænger i høj grad af de didaktiske formål og arbejdsformer, som AI integreres i (Dalsgaard, 2025; EVA, 2026). Dermed opstår der en central spænding mellem AI som procesunderstøttende læringsressource og som teknologi, der potentielt kan reducere elevernes faglige engagement, refleksion og fordybelse.

Interviewmaterialet peger på, at generativ AI i nogle sammenhænge kan understøtte elevernes deltagelse i undervisningen. Martin Hansen beskriver blandt andet, hvordan teknologien kan bidrage til idéudvikling, strukturering og støtte i længere arbejdsforløb (se bilag 1h, s. 237,

l. 3-5; 249, l. 1-3; s. 255, l. 13-14). Mollicks (2024) begreb *Co-Intelligence* kan i denne sammenhæng anvendes til at forstå, hvordan AI fungerer som en samarbejdende kognitiv partner i arbejdet med komplekse opgaver og problemstillinger frem for alene et passivt værktøj. AI kan dermed skabe nye muligheder for elever, der oplever udfordringer i traditionelle skriftlige arbejdsformer, og samtidig understøtte mere fleksible og iterative måder at arbejde med fagligt indhold på. Denne spænding mellem læringsfremmende og læringshæmmende anvendelser kommer også til udtryk hos Niels Beck, der sammenligner generativ AI med tidligere teknologiske forandringer i uddannelsessystemet:

“Det er lommeregneren om igen, det er Wikipedia om igen [...]. Der er nogen der siger, at vi giver det fuldstændig frit løb [...] og andre siger, at vi skal passe virkelig meget på” (Niels bilag 1f – s. 10).

Niels peger samtidig på, at generativ AI adskiller sig fra tidligere teknologier ved i højere grad at gå ind i fagligheden, fordi teknologien kan producere sammenhængende og overbevisende tekst. Christian Dalsgaard peger i denne sammenhæng på betydningen af, at elever fortsat engageres i de faglige mellemregninger og delprocesser, der traditionelt har været centrale for læring og faglig udvikling (se bilag 1e, s. 142, l. 9-11). I denne optik bliver generativ AI først læringsfremmende, når teknologien anvendes til at understøtte elevernes aktive bearbejdning, refleksion og deltagelse i arbejdsprocessen frem for alene at effektivisere produktionen af færdige produkter.

Interviewmaterialet synliggør samtidig en spænding mellem generativ AI som understøttende læringsressource og som teknologi, der potentielt kan reducere elevernes faglige fordybelse og selvstændige bearbejdning. Hvor eksperterne Christian Dalsgaard og Niels Beck i højere grad fremhæver potentialet i procesorienterede og iterative arbejdsformer peger praktikerne Brith King og Erik Højerslev på en risiko for, at elever i stigende grad søger mod de hurtige og mindre refleksive løsninger (se bilag 1e, s. 181-183; se bilag 1f, s. 190; se bilag 1d, s. 106-107; se bilag 1g, s. 214-215).

Brith King beskriver blandt andet generativ AI som en katalysator for en øget fremmedgørelse i relation til læring og peger på en bekymring for, at eleverne i højere grad vælger den letteste vej frem for den faglige fordybelse og bearbejdning, som traditionelt har været central for undervisningen (se bilag 1d, s. 106-107), Erik Højerslev beskriver tilsvarende en risiko for det, han betegner som snup-tekst-løsninger, hvor AI anvendes til hurtig produktion af tekst frem for som støtte til faglig undersøgelse og refleksion (se bilag 1g, s. 215-216).

I denne sammenhæng bliver den pædagogiske udfordring ikke alene, hvordan AI kan integreres teknisk i undervisningen, men hvordan undervisningen fortsat kan understøtte elevernes aktive deltagelse, refleksion, fordybelse og faglige erkendelsesprocesser frem for et ensidigt fokus på produktion og effektivisering. Dette kan kobles til Deweys forståelse af læring som en aktiv og undersøgende proces, hvor erkendelse udvikles gennem erfaring, refleksion og deltagelse i meningsfulde aktiviteter (Dewey, 1938). Hvor generativ AI kan fungere som støtte i elevernes arbejde med komplekse problemstillinger, peger empirien samtidig på en risiko for, at teknologien reducerer behovet for den langsomme refleksion og faglige usikkerhed, som traditionelt har været centrale elementer i læring og dannelse.

Tilsvarende viser EVA's kortlægning af bedømmelsespraksis i gymnasiet, at flere undervisere oplever usikkerhed omkring, hvordan elevernes selvstændige arbejde og faglige forståelse kan vurderes i mødet med generativ AI (EVA, 2025). I forlængelse heraf peger Jeppe Bundsgaard på betydningen af, at undervisningens didaktiske formål fortsat må være styrende for teknologiens anvendelse i undervisningen (se bilag 1c, s. 81, l. 10-11). Det bliver dermed afgørende, hvordan undervisningen organiseres omkring AI, og hvilke faglige aktiviteter teknologien understøtter. Generativ AI bliver i denne optik ikke læringsfremmende, men afhænger af de didaktiske valg, der former elevernes arbejde med teknologien.

Underviserens rolle fra detektiv til procesvejleder (KHP)

Generativ AI udfordrer ikke alene elevernes arbejdsformer, men også underviserens traditionelle rolle i undervisningen. Hvor vurdering tidligere i høj grad har været knyttet til det færdige produkt, peger empirien på, at underviseren i stigende grad må forholde sig til elevernes arbejdsprocesser, refleksioner og anvendelse af teknologi undervejs i læringsforløbet. Fokus forskydes dermed fra kontrol og verificering af produkter til understøttelse af iterative læreprocesser og faglig udvikling.

Informanten den IT-didaktiske designer peger i denne sammenhæng på en bekymring for, at underviseren risikerer at miste forbindelsen til sine elevers faglighed, hvis feedback- og vurderingsprocesser i for høj grad automatiseres gennem AI (se bilag 1a, s. 8). Risikoen bliver dermed ikke alene, at elevernes arbejde bliver mindre gennemsigtigt, men også at underviserens indsigt i elevernes faglige forståelse, refleksioner og erkendelsesprocesser reduceres. Samtidig peger den IT-didaktiske designer på betydningen af, at AI anvendes transparent og integreres som en del af en fælles didaktisk samtale i undervisningen frem for at blive et tabu eller et rent kontrolværktøj (se bilag 1a, s. 12-13). I denne optik bliver underviserens rolle ikke primært at fungere som detektiv i jagten på AI-genereret indhold, men som procesvejleder, der understøtter elevernes refleksion, kritiske stillingtagen og faglige bearbejdning gennem længerevarende og iterative læreprocesser.

Denne udvikling kan kobles til Schöns forståelse af den reflektive praktiker, hvor professionel dømmekraft udvikles gennem løbende refleksion over praksis og handlinger (Schön, 1983). Underviseren må dermed i højere grad navigere i komplekse og foranderlige undervisningssituationer, hvor generativ AI kontinuerligt udfordrer etablerede undervisnings- og vurderingsformer. Udviklingen kan samtidig forstås gennem Gert Biestas kritik af en instrumentel og outputorienteret forståelse af undervisning, hvor læring reduceres til målbare resultater og effektiv produktion (Biesta, 2014). I mødet med generativ AI bliver underviserens rolle dermed ikke alene at sikre korrekt anvendelse af teknologi, men også at understøtte elevernes selvstændighed, refleksion, dømmekraft og faglig deltagelse i læreprocesserne. Den didaktiske samtale bliver i denne sammenhæng central, fordi AI ikke alene bliver et teknologisk

spørgsmål, men et spørgsmål om, hvordan undervisningen fortsat kan understøtte refleksion, dannelse og faglig udvikling.

Underviserrollen forskydes dermed fra primært at kontrollere og verificere elevernes produkter til i højere grad at facilitere refleksive, iterative og procesorienterede læreprocesser. Generativ AI skaber således ikke alene behov for nye arbejdsformer hos eleverne, men også for en didaktisk repositionering af underviserrollen i gymnasiet.

Delkonklusion (KHP)

Analysepunkt 2 viser, at generativ AI skaber en didaktisk transformation i gymnasiet, hvor fokus forskydes fra det færdige produkt mod elevernes iterative læreprocesser og refleksioner. Når AI gør det muligt at producere fagligt overbevisende produkter uden nødvendigvis at gennemgå de refleksive mellemregninger, udfordres koblingen mellem produkt, læring og vurdering (EVA, 2026, Dalsgaard & Prilop, 2025). Læring må derfor i højere grad forstås som en refleksiv proces frem for alene et afsluttende produkt (Säljö, 2012; Dewey, 1938).

Samtidig viser analysepunktet, at generativ AI både rummer læringsfremmende og læringshæmmende potentialer. Teknologien kan understøtte deltagelse og iterative processer gennem et samspil mellem elev og teknologi, men kan også reducere refleksion og selvstændig bearbejdning, hvis den primært anvendes til hurtig produktion af færdige produkter (Dalsgaard, 2025; Mollick, 2024; se bilag 1d, s. 106-107; se bilag 1g, s. 216). Spændingen opstår dermed mellem AI som procesunderstøttende stillads og som potentiel erstatning for elevernes erkendelsesprocesser. Her bliver *refleksiv friktion* et centralt didaktisk modtræk, der søger at fastholde kognitiv modstand og refleksiv bearbejdning i læreprocessen (Dalsgaard, 2025).

Endelig viser analysepunktet, at AI's læringspotentiale afhænger af de didaktiske valg og aktiviteter, som teknologien integreres i (se bilag 1c, s. 89, l. 4-14; Schön, 1983). Dette skaber behov for en forskydning i underviserrollen, hvor underviseren i højere grad fungerer som procesvejleder for elevernes refleksion og læreprocesser frem for primært at kontrollere det

færdige produkt. Den didaktiske samtale bliver dermed central i arbejdet med AI i undervisningen (Biesta, 2014; se bilag 1a, s. 18, l. 1-7).

Kritisk tænkning, dannelse og moralske spændinger (CCJ)

Det følgende analyseafsnit undersøger, hvordan generativ AI skaber moralske, didaktiske og dannelsesmæssige spændinger i gymnasiet. Analysepunktet bevæger sig fra praktikernes oplevelse af mistillid og snyd til spørgsmålet om kritisk tænkning, digital dannelse og gymnasiets rolle i et AI-præget undervisningsrum.

Moralske spændinger og pædagogisk mistillid (CCJ)

I praksis opleves introduktionen af generativ AI i gymnasiet som en forstyrrelse af de vante rammer for undervisning og bedømmelse i gymnasiet (EVA, 2025). I det empiriske materiale udtrykkes fænomenet gennem en italesættelse af snyd, hvilket tegner et spændingsfelt mellem praktikernes og eksperternes italesættelse af fænomenet, hvor praktikerne oplever snyd som et didaktisk problem, der slører indblikket i elevernes faglige niveau, mens eksperterne ser adfærden som et strukturelt symptom på et forfejlet performanceorienteret uddannelsessystem, der tvinger eleverne ud i strategiske handlinger (Bundsgaard, 2025).

For praktikerne udgør snyd-diskursen en trussel mod fundamentet for den daglige undervisning, fordi relationen mellem underviseren og elevens faktiske faglige udvikling udviskes (Luo, 2024). Denne didaktiske afmagt beskrives på tværs af praktikergruppen som et tab af indsigt i elevens reelle niveau (EVA, 2025). Uddannelsesleder Brith King formulerer en konkret tvivl, der indfinder sig i det pædagogiske rum:

”Jeg synes rent pædagogisk, i et klasserum, at man hele tiden skal være mistænksom overfor, er det dig selv der siger det? Eller er det din computer der siger det til mig? Jeg kan godt lide at have tillid till folk, så jeg går ud fra, at det er dem der siger det til mig, men inden jeg siger det, ved jeg jo godt at det er det jo nok ikke” (se bilag 1d, s. 112, l. 11-14).

Brith Kings udsagn viser en ufrivillig transformation af underviserens professionelle identitet (Isma'il & Ibrahim, 2025), hendes konflikt mellem tillid og mistanke skaber et pædagogisk

rum, hvor antagelsen om elevens faglige autenticitet gradvist forsvinder (Luo, 2024). Hun står dog ikke alene med denne oplevelse. Den didaktiske afmagt fremtræder som et gennemgående mønster på tværs af praktikergruppen, Martin Hansen beskriver en identisk udfordring i mødet med elevernes skriftlige arbejde:

"(...) der kommer et sprog, som man slet ikke kan genkende... Hvad fanden gør man der? Det synes jeg er virkelig svært" (se bilag 1h, s. 255, l. 6-7).

Uddannelsesleder Erik Højerslev udvider dette tab af pædagogisk fundament til et overordnet strukturelt niveau. Han betragter ikke kun den enkelte undervisers tvivl, men refererer til en igangværende krise på tværs af landets institutioner, idet han forklarer:

"Der er i hvert fald danske gymnasier, der har været ude og sige, at det her, det er fuldstændig ligegyldigt med de der skriftlige afleveringer, fordi hvad er det, vi sidder og retter? Det er jo en dagsorden, at den der måde, hvor vi giver skriftlige afleveringer, og så får et eller andet svar tilbage, hvor vi ikke ved, hvem der har skrevet det" (se bilag 1g, s. 215, l. 14-17).

Udsagnene fortæller os hvordan brugen af teknologien kan udfordre det, Tække og Paulsen (2016) beskriver som det lukkede undervisningsrum. Dette rum fungerede som et pædagogisk ekkorum, der byggede på en præmis om, at underviseren uforstyrret kunne overvåge, stilladsere og bedømme elevens læringsproces, men når underviseren ikke længere kan genkende elevens eget sprog eller faglige udgangspunkt bliver det vanskeligere at foretage en præcis evaluering (EVA, 2025). Evaluering forudsætter får indblik i elevens refleksioner, fejl og tanker for at kunne understøtte læringen videre (Dalsgaard, 2025), men hvis teknologien skjuler udviklingsprocessen, udfordres grundlaget for at vurdere elevens faglighed, hvilket kan skabe usikkerhed omkring hvorvidt produktet afspejler elevens egen forståelse eller teknologiens (EVA, 2026). Teknologien opleves her som en usynlig tredjepart, der forstyrrer den pædagogiske relation (EVA, 2026; Luo, 2024). Dette forstærkes af den lethed, hvormed teknologien kan bruges til at omgå den faglige anstrengelse (EVA, 2026), Brith King beskriver praktikernes frustration over de bevidste forsøg på at sløre maskinens hjælp:

"Og det er fundamentet, som vi bokser med. Og vi bokser med at den nemme løsning er at bare få kørt det igennem. Og så har de fleste af dem jo også regnet ud, at de skal fjerne de der spørgsmål til sidst" (se bilag 1d, s. 108, l. 9-11).

Martin Hansen underbygger denne frustration ved at understrege det dannelsestab genvejen medfører for eleven selv:

"Altså er der noget læring her i? Altså, snyder de sig selv i virkeligheden?" (se bilag 1h, s. 252, l. 12).

"Altså, det handler ikke om at snyde systemet og at snyde sine lærere. Det handler om at snyde sig selv" (se bilag 1h, s. 252, l. 13).

Erik Højerslev forstærker denne bekymring ved at tale om, hvordan teknologien devalueres til et overfladisk værktøj, der forhindrer den egentlige faglighed:

"(...) jeg ser ikke AI som sådan et fælles eller sådan et fælles omdrejningspunkt for læring, jeg tænker det meget som sådan nogle snup-tekst-løsninger i forhold til læring" (se bilag 1g, s. 218, l. 7-8).

Disse udtalelser viser i fællesskab, fra praktikernes perspektiv, hvordan elevernes jagt på *"den nemme løsning"* ikke kun handler om et brud på skolens formelle eksamensregler, men også et tab af selve dannelsesprocessen. Hvis eleven benytter *"snup-tekst-løsninger"* og skjuler teknologiens spor for at opretholde en illusion om eget akademisk arbejde, udfordres den tillidsbaserede relation mellem underviser og elev (Luo, 2024). For praktikerne bliver snyddiskursen samtidig et spørgsmål om tabet af den *"refleksive friktion"* (Dalsgaard, 2025), som opstår gennem intellektuel modstand og anstrengelse. Når processen udliciteres til teknologien, risikerer dybdelæringen at udeblive, hvorved teknologiens genvej i sidste ende kan komme til at modarbejde elevens udvikling af kritisk tænkning (Temler, 2026).

Mens praktikernes erfaringer og fokus eksponerer problematikken mellem relationer og pædagogisk usikkerhed i klasseværelset, udtrykker eksperterne hertil et systemisk blik på de

strukturelle mekanismer i gymnasiet, der forskyder ansvaret fra den enkelte elevs moral til institutionens formelle rammer. Ekspert Jeppe Bundsgaard perspektiverer adfærden som et rationelt modsvar på et uddannelsessystem præget af præstationskrav og konkurrence:

”Altså fordi det man har lært af konkurrence og der har man har lært at handle strategisk. Altså fordi det er jo det, det er jo nødvendigt i så arbejdsbelastet en situation” (se bilag 1c, s. 96, l. 15-16).

Og senere:

”Det vil være at være strategisk og nu har de bare fået et ekstremt stærkt redskab i deres strategiske handling, nemlig AI” (se bilag 1c, s. 97, l. 2-3).

I Jeppe Bundsgaards optik er det ikke teknologien, der forårsager problemet, men derimod rammebetingelserne i en uddannelseskultur der de facto fungerer som en ”vurderingsinstitution” frem for et dannelsesrum (se bilag 1c, s. 96, l. 9). Denne systemkritik understøttes af Niels Beck, der ligeledes afviser at moralisere over for elevernes adfærd. Han placerer ansvaret direkte hos uddannelsessystemets forældede evalueringsstrukturer og argumenterer for, at incitamentet til snyd ikke ligger i maskinen, men i det didaktiske design:

”Jeg ser det ikke som en snydemaskine, fordi hvis man kan bruge det her værktøj til at snyde med, så er det fordi eksamen, den simpelthen er skruet forkert sammen” (Bilag 1f Niels, s. 8).

For at imødekomme de didaktiske udfordringer opfordrer Niels Beck til en gentænkning af, hvilke færdigheder der reelt er behov for at evaluere i et digitaliseret samfund. Han fremhæver at uddannelsessystemet historisk set har været bygget op omkring evnen til at producere og gengive tekst, hvilket kan kobles til Säljös (2010) forståelse af skolesystemet som bundet til reproduktion af det skrevne ord. Når generativ AI automatiserer denne form for produktion, udgør teknologien et didaktisk brud (Bundsgaard, 2025), hvilket ifølge Niels Beck forskyder fokus fra produktion til kritisk evaluering:

”Den færdighed, som vi i virkeligheden har brug for i forhold til brugen af de her sprogmodeller, det er at kunne evaluere det output, der kommer, hvilket vil sige, at en eksamensform kunne måske også begynde at sige, okay her er der fem forskellige gode forslag, som sprogmodellen har genereret. Argumentere for, hvad for et, der er bedst. Fordi så vil man faktisk få vendt det på hovedet (...)” (se bilag 1f, s. 199, l. 15-18).

Gennem denne manøvre forsøger Niels Beck yderligere at afmystificere praktikernes oplevelse af afmagt ved at indskrive teknologien i et velkendt historisk mønster for teknologiske nybrud i undervisningen:

”Og det er lommeregneren om igen, det er Wikipedia om igen. Altså vi har været der 1000 gange før” (Bilag 1f Niels, s. 10).

Den historiske perspektivering kan ses i relation til Tække & Paulsens (2016) teori om overgangen fra det lukkede til det åbne undervisningsrum. Når praktikerne i første omgang reagerer med moralsk panik, forbud og krav om overvågning udgør det i teorien den ”første bølge”, hvor underviseren oplever sin position truet i det ”gennemhullede” undervisningsrum. Niels Becks argumentation repræsenterer derimod et forsøg på didaktisk integration af teknologien frem for at opfatte den som en trussel.

Snyd-diskursen har ifølge eksperterne ikke kun konsekvenser for fremtidens eksamensformer, men skaber også en didaktisk barriere i den daglige undervisning her og nu. Denne barriere kan ifølge forskningen forstås som et resultat på en gradvis udhuling af tillid i klasseværelset (Luo, 2024). Den latente mistillid kan aflæses empirisk i TALIS undersøgelsen (UVM, 2024b), hvor 83% af gymnasieunderviserne og 62% af erhvervsuddannelsesunderviserne ikke har tillid til at eleverne selv laver deres lektier. Som Luo (2024) fremhæver, skaber denne mistanke et lavtillidsmiljø, hvor frygten for falske anklager forhindrer eleverne i at dele infor-

mation og indrømme fejl over for underviseren. Den IT-didaktiske designer observerer, hvordan underviserens italesættelse af snyd ufrivilligt etablerer et fagligt tabu i klasseværelset. Dette tabu forhindrer den åbne dialog mellem underviser og elev:

”Og eleverne tror, det oplever vi også på universitetet, at eleverne tror, det er snyd, noget de gør, som er helt fint, at de gør. Og de er super bekymrede for at tale med deres lærer om det, fordi de tror de snyder” (se bilag 1a, s. 18, l. 1-2).

Frygten for sanktioner blokerer i praksis for den undersøgende pædagogiske samtale, hvilket understøttes af Det Nationale Elevpanel, hvor 54% af eleverne udtrykker en bekymring for at blive mistænkt for snyd (Andersen, 2025). Den anspændte situation forstærkes ifølge Elstad & Eriksen (2024) af manglen på klare, gennemskuelige retningslinjer, hvilket tvinger underviseren til at foretage individuelle, subjektive vurderinger af elevernes tekster, hvilket kan skabe konflikter mellem underviser og elev. I stedet for at bane vejen for læring risikerer skolen, at den pædagogiske udvikling overskygges af fokus på snyd:

”Jo i ekstrem grad med AI på en måde, så det handletvang fra ledelse som ledelserne, jo hele tiden har været overlejet af (...)” (se bilag 1c, s. 83, l. 7-8).

Konsekvensen af denne handletvang er, at institutionerne griber til kortsigtede forbud frem for didaktisk udvikling, som Jeppe Bundsgaard uddyber:

”Så er det sådan nogle ret dybe problemer, som ikke kan løses med overfladeløsninger. Altså det kan ikke løses ved at lægge og lave filtre eller skriftlige eksaminer (...)” (se bilag 1c, s. 97, l. 5-6).

I stedet for at træne eleverne i kildekritik, teknologisk refleksion og digital dannelse forbliver elevernes brug af AI en ureguleret skjult praksis. For at bryde med dette tabu og nedbryde

den relationelle mistillid pointerer Christian Dalsgaard nødvendigheden af en pædagogisk åbenhed. Han understreger at ledelse og undervisere i fællesskab skal:

”Altså at man på en eller anden måde skal have inviteret AI’en ind som noget helt legitimt at bruge i en læreproces.” (se bilag 1e, s. 181, l. 8-10).

Denne transparens forudsætter, ifølge Christian Dalsgaard, at teknologien gøres til et ”fælles undersøgelsesobjekt” direkte i klasseværelset. Også den IT-didaktiske designer understreger, at for at bryde tabuet og genopbygge tilliden, skal underviseren turde gå forrest. Han formulerer underviserens opgave således:

”(...) jeg taler meget om det der med at få tingene ud i det åbne, at være transparent omkring det, være et eksempel. Hvis det er okay at bruge AI i din undervisning, så skal du også gøre det” (se bilag 1a, s. 18, l. 3-4).

Hvis gymnasiet i stedet fastlåses i den tilstand som den nu befinder sig i, mister institutionen ifølge eksperterne muligheden for at præge elevernes adfærd, uden en tryk og åben didaktisk samtale efterlades eleverne alene med teknologien, hvilket paradoksalt nok blot forstærker risikoen for netop den ureflekterede ”snup-tekst-løsning”, som underviserne i udgangspunktet frygtede (se bilag 1g, s. 218, l. 7-9). Denne risiko kan forbindes med et dybere pædagogisk og erkendelsesteoretisk problem.

Kritisk tænkning og digital dannelse i et AI-præget undervisningsrum (CCJ)

For praktikerne handler debatten om AI ikke længere kun om overtrædelse af eksamensregler, men i langt højere grad om konsekvenserne for elevernes kognitive udvikling og evne til refleksion. Snyd transformeres derved fra at være en administrativ forseelse til at udgøre et reelt dannelsestab, Erik Højerslev sætter ord på dette skifte, hvor elevens manglende kognitive bearbejdning af stoffet bliver det egentlige problem. Han understreger at fokus må rettes mod dannelsestab og fraværet af den nødvendige faglige modstand:

”Der kan være noget langsomlighed i læring. Altså ting, der skal også ind og vende. Dannelse har vi slet ikke snakket om. Og der er også noget med det at stå på tæerne. Det at blive klogere i sig selv. Eller en gruppe. Eller i større gruppearbejde eller en klasse det der med at man får nogle aha-oplevelser og finder ud af noget var svært eller man kunne lykkes med noget (...)” (se bilag 1g, s. 218, l. 3-6).

At eleverne undviger denne langsomlighed og evne til at ”stå på tæerne”, genkendes i forskningen, Pedersen (2024) fremhæver at når elever bliver for afhængige af AI-værktøjer resulterer det i en mindsket kapacitet for kritisk tænkning. Dette understøttes også af OECD (2026), der advarer imod fænomenet ”kognitiv aflastning”, når elever udliciterer den kognitive indsats til AI, reduceres deres aktive engagement, hvilket skaber en illusion om mestring frem for dybdelæring, Brith King observerer denne konsekvens i praksis, idet hun oplever en elevgruppe der i stigende grad mangler evnen til at fordybe sig og reflektere:

”Og det er jo fordi, de mangler refleksionsniveau, fordi de aldrig har lært at reflektere. Så kan det være rigtig, rigtig svært at reflektere sammen med dem, fordi det er ikke noget de har brugt (se bilag 1d, s. 111, l. 9-10).

Det manglende refleksionsniveau forstærkes af, at teknologien fjerner den kognitive modstand i opgaveløsningen, hvilket kan udfordre tilegnelsen af basale færdigheder, Brith King udtrykker en bekymring for tabet af dette faglige fundament, som forudsætter det STAK rapporten (Caviglia et al., 2019) betegner som evnen til ”infrastrukturel meningsdannelse”, altså evnen til at afkode og vurdere information. Som Brith King pointerer, er de basale færdigheder afgørende for overhovedet at kunne forholde sig kritisk:

”(...) jeg synes det er et problem, at man holder op med, at vi lærer nogle grundlæggende færdigheder i f.eks. sprogundervisning, fordi man lynhurtigt kan få produceret et eller andet relativt godt materiale, som Google Translate ikke kunne i starten” (se bilag 1d, s. 107, l. 6-9).

”Så giver man sig ikke tid til at lære noget grundlæggende. Og så er det den grundlæggende læring jeg er bekymret for. Fordi uden den, så kan man heller ikke sidde og vurdere, om det er godt, det der kommer ud af den” (se bilag 1d, s. 107, l. 10-12).

Når AI kan simulere forståelse og levere færdige svar, opstår behovet for at genskabe den læringsmæssige friktion. Martin Hansen understreger derfor nødvendigheden af at forskyde undervisningens fokus helt i toppen af de taksonomiske niveauer:

”På nogen måde bliver du også nødt til at skifte taksonomi. Og det kræver jo snart en forklaring, hvad jeg mener med det. Altså Bloms, gode gamle Blooms ik’. Altså den der med at kunne forstå, det er ikke nok længere” (se bilag 1h, s. 234, l. 14-15).

For at det taksonomiske ryk skal lykkes i praksis, understreger administrerende direktør for NEG, Steffen Lund, at gymnasiet må tage et mere systematisk ansvar for elevernes teknologi-forståelse og epistemiske dømmekraft. Det er ikke nok at stille højere kognitive krav i undervisningen, skolesystemet må samtidig understøtte elevernes evne til at gennemskue AI’ens fejl og bias. Steffen Lund formulerer dannelsesopgaven således:

”Så er der nogen, der er simpelthen nogle ting, hvor at børnene kommer til at skulle forholde sig til flere forskellige teknologier, og vi skal undervejs hjælpe dem med at forstå begrænsningerne i de teknologier. Men for den sags skyld også de muligheder de har” (se bilag 1b, s. 54, l. 1-2).

Og senere:

”Så der bliver vi nødt til at tegne vores skolesystem, så det understøtter, at de kan håndtere de her teknologier” (se bilag 1b, s. 54, l. 7).

Digital dannelse og kritisk tænkning bliver et pædagogisk modtræk til teknologiens umiddelbare tilgængelighed. Adspurgte direkte til, hvad gymnasiets vigtigste opgave i lyset af AI, er Brith Kings konklusion klar:

”Jamen det må jo så være den kritiske tænkning, altså det er jo det, det så kommer til at handle om, ikke? Vi kommer an på, at vi kan lære vores unge mennesker at være kritiske i deres brug af teknologi og alt andet for den sags skyld” (se bilag 1d, s. 113, l. 14-15).

Hvor praktikerne primært beskriver kritisk tænkning som et nødvendigt modtræk til elevernes udlicitering af læring og ureflekterede ”snupe-tekst-løsninger” (se bilag 1g, s. 218, l. 7-9). Modsat placerer eksperterne ikke udelukkende udfordringen i at eleverne mister faglige grundfærdigheder, men snarere i, at relationen mellem viden, autoritet og elevens egen dømmekraft forskydes. Niels Beck problematiserer specifikt den udbredte udtalelse, om at de unge pr automatik besidder forudsætningerne for at navigere kritisk i det nye landskab:

”Altså det er jo et klasseeksempel på, at man ikke bare kan gå ud og sige, at de børn er digitale, eller de unge mennesker er digitale indfødte, så derfor ved de alt om det her, de er vokset op med det, så derfor ved de her ting. Nej det gør de ikke. De ved lige så lidt, som vi gør som undervisere, at man skal ud og have fat i de her oplysninger, man skal ud at have fat i de her erfaringer. Og hvordan får man så de her erfaringer?” (se bilag 1f, s. 192, l. 1-3).

For ekspert Jeppe Bundsgaard er det derfor afgørende, at gymnasiets arbejde med kritisk tænkning ikke reduceres til kun at handle om at opdage fejl i teknologiens output (se bilag 1c, s. 92). Maskinens sprog er ifølge Bundsgaard aldrig neutralt, men præget af bestemte verdenssyn og bias (Bundsgaard, 2025). Kritisk tænkning bliver dermed et spørgsmål om, at eleverne lærer at stille spørgsmål til teknologiens præmisser og output:

"(...) når det er tekst produceret af en statistisk model, så kan de fejl og fordomme ligge andre steder end man havde forventet, og det gør de, og det vil sige, man skal være god til den del også. Altså vurdere outputtet, og så skal man jo være god til at forholde sig kritisk til. Så altså hvad er det for et verdenssyn der præsenteres?? Hvad er det for nogle biases der er i den her tekst? Og så skal men jo endelig være god til at forholde sig til konsekvensen af, at man selv og andre bruger generativ kunstig intelligens til at producere indhold (...)" (se bilag 1c, s. 92, l. 2-10).

Ifølge den IT-didaktiske designer må gymnasiet bevæge sig væk fra simpel fejlfinding og i stedet understøtte en epistemisk nysgerrighed, hvor eleverne stiller spørgsmål til teknologiens præmisser:

"(...) kritisk tænkning er jo sådan en kardinaldyd som nærmest har defineret universitetet altid. Så det er ikke nyt for os at tale om kritisk tænkning. Vi skal bare være, vi skal bare huske på det (se bilag 1a, s. 24, l. 7-8).

"(...) når en AI fortæller mig et eller andet, så skal jeg være, det var da interessant, hvorfor siger man det? Hvis jeg ikke har den faglige viden til at forholde mig til det, for det kan godt være et tilfælde, så skal jeg finde nogle andre kilder der kan underbygge det" (se bilag 1a, s. 23, l. 9-11).

For at imødekomme dannelsesudfordringen i praksis italesætter Christian Dalsgaard nødvendigheden i at styrke elevernes refleksive arbejde i mødet med AI (se bilag 1e, s. 180, l. 5-13). I stedet for at forsøge at forbyde teknologien handler det i højere grad om at skabe undervisningssituationer, hvor eleverne tvinges til at forholde sig til teknologiens output og bringe deres egen faglige dømmekraft i spil:

"Den er ikke perfekt endnu, men så bruger vi så kræfter på i stedet for at forholde os til den. Altså reflektere over den, og det vil sige, nu skal vi prøve at kigge på hvordan kunne den? Hvordan kunne det have været løst anderledes? Hvad kunne man have gjort på andre måder? Hvad er der af måske

mangler eller et eller andet? Hvad er der for meget af? Hvad er der for lidt af? Man kan kigge på den ud fra fagbegreber for eksempel (...)” (se bilag 1e, s. 145, l. 1-6).

Digital dannelse handler i denne sammenhæng også om kritisk at kunne navigere i nye tekst-praksisser skabt i samspil med AI. Samarbejde med sprogmodeller bliver dermed et nyt akademisk vilkår, som kræver en bredere forståelse af faglighed i gymnasiet:

”Ikke nødvendigvis at man ikke skal kunne læse tekster, men det som nogle gange misser ved at sige, at det ikke duer at få lavet et resume. Det er at så overser man at der er ved at opstå en ny praksis for at kunne forholde sig til eller behandle eller forstå tekster” (se bilag 1e, 169, l. 2-4).

Hvis gymnasiet ikke understøtter elevernes refleksive arbejde med AI og teknologiforståelse, fremhæver eksperterne en risiko for at eksisterende forskelle mellem elever kan blive forstærket. Særligt Niels Beck fremhæver, hvordan adgangen til digitale kompetencer og kritisk teknologiforståelse kan få stigende betydning i mødet med generativ AI, i den forbindelse beskriver han en mulig *“rich-get-richer”*-dynamik (Warschauer et al., 2023), hvor elever med stærke digitale og faglige forudsætninger i højere grad vil kunne få fordel i teknologien, mens andre risikerer at få vanskeligere ved at navigere kritisk og refleksivt i brugen af AI:

”Jeg tror det er vigtigt, at man faktisk meget hurtigt kommer væk fra den der snyd-ikke-snyd-debat, og så begynder at anskue det på en anden måde” (se bilag 1f, s. 202, l. 1-2).

Og senere:

”(...) den her rich-get-richer, altså dem, de folk der allerede ved en masse om teknologi, kommer til at blive meget, meget stærkere af at lære at kunne

bruge de her værktøjer fornuftigt, mens dem, som ikke ved noget om teknologi, bliver endnu dårligere stillet, fordi man godt kan have den der uhh, jeg tør ikke røre ved det her (...)" (se bilag 1f, 202, l. 3-5).

Hertil:

"Og jeg tror på at de der bruger værktøjerne og tør snakke om værktøjerne, der er for deres læring, også er dem der kommer til at blive stærkere i den her situation" (se bilag 1f, s. 202, l. 9-10).

Delkonklusion (CCJ)

Samlet set viser analyseafsnittet, at generativ AI destabiliserer gymnasiets traditionelle lærings- og evalueringsformer. Snyd-diskursen fremstår dermed ikke blot som en bekymring for regelbrud, men som et symptom på en grundlæggende kamp om vurdering, læring og synliggørelse af elevens refleksion i et digitaliseret uddannelseslandskab (EVA, 2026; Luo, 2024).

I spændingsfeltet konstrueres problemet forskelligt, fra et praktikerperspektiv italesættes teknologien primært som en trussel mod autenticitet, relationel tillid og den faglige modstand, der betragtes som essentiel for læring (Luo, 2024; Dalsgaard, 2025). Her transformeres snyd fra at være et moralsk anliggende til at udgøre et reelt dannelsesstab for den enkelte elev. Fra ekspertperspektivet italesættes elevernes brug af AI derimod som et strukturelt symptom på en gennemsyret performancekultur og forældede evalueringsformer, hvilket indikerer et behov for didaktisk fornyelse frem for at lave forbud (Bundsgaard, 2025; Tække & Paulsen, 2016).

Når teknologien reducerer den kognitive friktion, bliver refleksion, langsomhed og intellektuel modstand centrale pædagogiske modtræk. Hvor kritisk tænkning tidligere i højere grad var knyttet til elevernes evne til at finde og reproducere information, forskydes fokus nu mod evaluering, refleksion og kritisk vurdering af AI'ens output (Säljö, 2010; Pedersen, 2024). Eleverne skal dermed kunne evaluere tekster, afkode bias og gennemskue de verdenssyn, der ligger indlejret i AI'ens output (Bundsgaard, 2025).

Generativ AI fremstilles dermed ikke som en neutral teknologi, men som præget af bestemte præmisser og prioriteringer (Bundsgaard, 2025). Digital dannelse bliver derfor i højere grad knyttet til elevernes forståelse af, hvordan teknologien fungerer, og hvordan viden produceres og formidles gennem den. Gymnasiet står derfor overfor en didaktisk opgave, hvor eleverne må udvikle et mere kritisk og reflekteret forhold til teknologiens rolle i undervisningen.

Institutionelle spændinger (CCJ)

Hvor det foregående afsnit viste, hvordan AI udfordrer undervisernes tillid, vurderingspraksis og dannelsesopgave, undersøger dette afsnit, hvordan usikkerheden forskydes til et organisatorisk og ledelsesstrategisk niveau.

Organisatorisk usikkerhed og ledelsesstrategiske spændinger (CCJ)

Manglen på nationale retningslinjer efterlader institutionerne i et organisatorisk vakuum, som samtidig forstærkes af forventninger fra samfundet og arbejdsmarkedet. På samfunds-niveau viser undersøgelser at befolkningens brug af generativ AI går hurtigt, hvilket ledsages af store forventninger til teknologiens personlige og samfundsmæssige konsekvenser (Niel-sen, 2025). I ledelsernes diskurs fremstår tilpasning derfor ikke længere som et valg, men som en nødvendighed. Administrerende direktør for NEG, Steffen Lund, italesætter netop denne eksterne forventning som en bunden opgave, idet han vurderer at skolen svigter sit ansvar hvis den ikke leverer AI-kompetente elever:

"(...) der er ikke nogen elever, der kommer til at sidde med det her, hvor arbejdsgiver eller det sted de skal være, ikke forventer at de betjener sig af værktøjet. Hvis vi så ikke implementerer det i vores undervisning. Sådan klæder vi ikke eleverne på til den verden de skal bevæge sig i, så jeg mener det er en klar fejl" (se bilag 1b, s. 72, l. 5- 11).

Manglen på klare retningslinjer gør det samtidig vanskeligt for gymnasieledelserne at håndtere AI i praksis, herunder spørgsmålet om eksamensformer, fælles rammer og støtte til underviserne. Den IT-didaktiske designer beskriver den uregulerede tilstand, hvor ledelserne reelt er overladt til sig selv i forsøget på at styre teknologien:

”Altså, vi er virkelig i det vilde vest, og vi har meget, meget svært ved at regulere det. Det tænker jeg er en del af de helt vigtige ting lige nu. Og den ligger muligvis højere op end gymnasirektor og den ligger formodentlig på politisk niveau, tror jeg” (se bilag 1a, s. 10, l. 15-16).

Og igen her:

”Vi ved godt at i studerende ikke ved, hvad i må, fordi vi ved det heller ikke. Og dem der skal tage beslutningerne, de er ikke meget for at gøre det, for de ved godt, at de har ikke rigtig noget jura for alvor. Så det er lidt noget rod” (se bilag 1a, s. 10, l. 17-19).

Brith King efterlyser tilsvarende hjælp og retning ovenfra, men peger samtidig på vanskeligheden ved politisk at regulere teknologien:

”Vores udfordring er, at vi kunne måske godt tænke os lidt mere hjælp fra undervisningsministeriet i forhold til, hvor er det, vi er henne i det her. Nu er der kommet en ny hjælpemiddelbekendtgørelse, hvad man må have med og sådan noget. Og det er jo fint nok, men vi vil gerne have lidt mere. Omvendt kan jeg jo godt forstå, at det er svært, hvad fanden skal de sige til os? (se bilag 1d, s. 115, l. 11-14).

Denne oplevelse af at stå alene med ansvaret understøttes af rapporten fra Bett (2025), der beskriver et udtalt fravær af strategisk planlægning på skolerne, hvilket efterlader underviserne til at eksperimentere med teknologien uden tydelig ledelsesmæssig støtte eller retning. Ifølge Elstad og Eriksen (2024) kan manglen på fælles retning og klare rammer være med til

at forstærke den isolation som underviserprofessionen i forvejen ofte er præget af, når den enkelte underviser selv må definere grænserne for brugen af AI i eget klasseværelse.

Denne organisatoriske situation skaber samtidig et professionelt spændingsfelt, hvor underviseren forventes at håndtere teknologiske og etiske spørgsmål omkring AI, hvilket udfordrer traditionelle forståelse af underviserrollen og den pædagogiske identitet (Isma'il & Ibrahim, 2025). Når ansvaret for rammerne skubbes ned til den enkelte underviser, skaber det grobund for subjektive vurderinger og potentielle konflikter (Elstad & Eriksen, 2024). Hvis regler og bedømmelsesgrundlag opleves som vilkårlige frem for institutionelt forankrede, kan det undergrave tilliden mellem elev og underviser (Luo, 2024).

Empirien viser ikke, at underviserne nødvendigvis er imod teknologien. Tværtimod peger Arguson et al. (2023) på, at mange undervisere er åbne overfor at bruge AI som støtte i deres arbejde. Samtidig vokser behovet for fælles rammer og tydeligere grænser, efterhånden som teknologien fylder mere i undervisningen. Martin Hansen beskriver netop dette pres:

”Den her fylder rigtig, rigtig meget for lærere, og de vil nærmest gerne have sådan en retspraksis beskrevet, ikke?” (se bilag 1h, s. 232, l. 13-14).

Kravet om faste regler og tydelige rammer kan forstås gennem Schöns (2013) begreb om teknisk rationalitet. Han beskriver, hvordan professionelle ofte forsøger at håndtere komplekse problemer ved hjælp af faste procedurer og standardiserede løsninger. I skolens møde med AI kommer det blandt andet til udtryk gennem ønsket om klare regler og forbud.

Problemet er bare at teknologien skaber nye og usikre situationer, som eksisterende regler har svært ved at rumme. Det svarer til det Schön (2013) beskriver som ubestemmelige praksiszoner, hvor faste procedurer ikke længere slår til, hvis ledelsen udelukkende møder usikkerheden med en instrumentel retspraksis, risikerer skolen at indsnævre det didaktiske råderum. En digital omstilling synes derfor at hænge sammen med, at skolen bevæger sig væk fra et ensidigt fokus på regler, kontrol og teknisk brug af systemerne, i stedet bliver det vigtigt at underviserne får mulighed for at arbejde mere undersøgende og kritisk med teknologien og

forholde sig til, hvordan AI påvirker fagene, undervisningen og den måde viden bliver skabt og forstået på (Aagaard et al., 2024).

Hertil viser analysen, at ledelserne forsøger at arbejde mere procesorienteret med implementeringen af AI. Hvis udviklingen overlades til individuelle initiativer og et ureguleret landskab af ressourcer, kan ansvaret hurtigt blive uklart (Druga et al., 2022), kan ansvaret hurtigt blive uklart. Det beskriver Niels Beck også, når han fremhæver konsekvenserne af manglende ledelsesmæssigt ejerskab:

"(...) hvis det er alle fag, som skal løfte opgaven. Så nogle gange ender man så ud med, at der ikke er nogen, som konkret går ind og griber opgaven. Og så er det jo, som man oplever, så er det måske nogle enkelte ildsjæle ude på de enkelte institutioner, som griber opgaven og så driver det frem" (se bilag 1f, s. 196, l. 10-12).

For at undgå afhængigheden af ildsjæle og i stedet skabe et fælles organisatorisk fundament, har administrerende direktør for NEG, Steffen Lund, truffet en markant ledelsesbeslutning, for hans organisation gøres kompetenceudvikling ikke til et individuelt tilvalg:

"Men blandt andet tvang nu alle medarbejdere på kursus. De ville synes, det var vigtigt. Nogen vil sige, man gav et tilbud. Andre vil sige, at de sad den af, fordi det havde vi bedt dem om. Men det kan jo være forskellige perspektiver ind i det her, men vi valgte at lægge en strategi (...)" (se bilag 1b, s. 57, l. 11-13).

At den strategiske retning ikke kun skal forblive en top-down bestemmelse understreges af Erik Højerslev, for at teknologien reelt kan rod fæste sig i underviserens pædagogiske praksis, må implementeringen i sidste ende opleves som et fælles anliggende:

"Det er et strategispor, som vi arbejder med. Det er noget vi vil som skole, og det er noget, vi har været i proces med som skole. Det er noget, vi har

defineret sammen som noget af det vigtige. Så det er ikke bare noget, der er født ind i et ledelsesrum" (se bilag 1g, s. 214, l. 5-8).

Selvom kurser og faglige frontløbere kan være med til at skabe et organisatorisk fundament, fremhæver eksperterne samtidig, at den vigtigste ledelsesopgave i sidste ende handler om kultur. Hvis underviserne skal kunne arbejde mere undersøgende og eksperimenterende med AI, skal ledelsen være med til at nedbryde det tabu og den mistillid, der findes omkring teknologien, og samtidig tydeligt signalere, at det er legitimt at afprøve nye praksisser. Den IT-didaktiske designer beskriver dette som en afgørende forudsætning for, at skolen kan udvikle sig:

"Der skal være en ledelse, der giver deres undervisere mandat til at eksperimentere. Jeg tror, kodeordet er lidt om det der med eksperimentere, fordi eksperimentere betyder for det første ikke, at alle skal. Det betyder, at man kan og det betyder, at vi undersøger, at vi bliver klogere" (se bilag 1a, s. 11, l. 8-11).

Den ledelsesmæssige opfordring til at undersøge og "blive klogere" kan spejles i Deweys (1907) kritik af skolens isolation, hvis man som gymnasie ignorerer AI og udelukkende møder teknologien med en rigid retspraksis, risikerer institutionen at skabe det, Dewey betegner som *waste in education*, en tilstand, hvor skolen og undervisningen afkobles fra det omgivende samfunds vilkår (Dewey, 1907). Informanternes ønske om at skabe et beskyttet reflekterende praktikum (Schön, 2013) kan forstås som et forsøg på at undgå, at underviseren står alene med usikkerheden og kompleksiteten i arbejdet med AI. Når ledelsen giver plads til at underviserne kan afprøve idéer, dele erfaringer og eksperimentere med nye didaktiske løsninger, sammen, bliver arbejdet med teknologien i højere grad noget, man udvikler i fællesskab. Samtidig kan det ses som et forsøg på at skabe en tættere forbindelse mellem skolens hverdag og den teknologiske virkelighed, som både undervisere og elever allerede møder uden for klasseværelset.

Delkonklusion (CCJ)

Analysepunktet viser samlet, at generativ AI forskyder usikkerheden fra klasseværelset til et institutionelt niveau. Skolens ledelse befinder sig i et krydspres mellem forventninger om teknologisk tilpasning og manglen på nationale retningslinjer (Nielsen, 2024; (se bilag 1a, s. 11, l. 8-11). Institutionerne efterlades dermed i en ureguleret tilstand, hvor den lokale ledelse selv må definere praksis, rammer og ansvarsfordeling. Der opstår samtidig et spændingsfelt mellem ønsket om kontrol og behovet for udvikling. I forsøget på at skabe overblik efterspørger underviserne tydelige rammer og fælles retningslinjer, hvilket kan forstås som et udtryk for teknisk rationalitet (Schön, 2013). Forsøget på at styre AI gennem regelstyring kommer dog til kort, fordi usikkerheden også rammer undervisernes professionelle identitet og deres håndtering af etiske spørgsmål, AI-relaterede gråzoner og subjektive vurderinger af elevernes arbejde (Elstad & Eriksen, 2024; Isma'il & Ibrahim, 2025).

Empirien antyder ydermere, at ledelsesopgaven i højere grad handler om kultur og fælles retning frem for styring og kontrol. Interviewene fremhæver et behov for, at ledelsen ikke kun opstiller regler, men også legitimerer afprøvningen af nye didaktiske tilgange (Bett, 2025). Tydelig retning, fælles forventninger og organisatorisk opbakning fremstår dermed centralt for undervisernes tryghed i mødet med teknologien. Arbejdet med AI synliggør derfor også en ledelsesopgave, der handler om at skabe rum for fælles refleksion, eksperimenter og didaktisk udvikling blandt underviserne (Dewey, 1907; Schön, 2013).

Kapitel 6: Design (AHSJ)

På baggrund af specialets analyse og de identificerede spændingsfelter mellem generativ AI, didaktiske praksisser og organisatoriske rammer bevæger specialet sig i dette afsnit fra analyse til design. Hvor analysen har haft til formål at undersøge, hvordan generativ AI påvirker eksisterende underviserroller, læringsforståelser og strategiske beslutningsprocesser i gymnasiet, er formålet med designafsnittet at omsætte disse indsigter til et praksisnært og didaktisk funderet designforslag.

Det designmetodiske afsæt bygger på den tidligere beskrevne DBR-inspirerede tilgang, hvor udviklingen af designprincipper fungerer som bindeled mellem empiri, teori og den konkrete designløsning (Hanghøj et al., 2022). Designet udvikles således ikke som en universel løsning, men som et situeret og kontekstafhængigt forslag, der tager højde for gymnasiets særlige didaktiske, organisatoriske og dannelsesmæssige vilkår. Formålet er at skabe en løsning, der kan understøtte arbejdet med generativ AI uden at reducere læring til effektivisering alene, men i stedet fastholde refleksion, kritisk tænkning og professionel dømmekraft som centrale elementer.

Med afsæt i specialets problemformulering arbejdes der derfor i designafsnittet med følgende designspørgsmål:

Hvordan kan et praksisnært design udvikles, der understøtter gymnasiets arbejde med generativ AI gennem procesorienteret læring, kritisk refleksion og didaktisk forankring mellem innovation og dannelse?

Dette designspørgsmål fungerer som den styrende ramme for udviklingen af designprincipperne og det efterfølgende designforslag. Designprincipperne udspringer af analysens centrale fund og har til formål at sikre, at løsningen er forankret i både empiriske erfaringer, teoretiske perspektiver og praksisfeltets behov. I det følgende afsnit udfoldes disse principper, hvorefter de omsættes til den konkrete designløsning.

Designprincipper (KHP)

For at omsætte specialets analyse til et praksisnært designforslag arbejdes der i dette afsnit med udviklingen af designprincipper. Formålet med designprincipperne er at skabe en tydelig forbindelse mellem specialets empiriske fund, teoretiske perspektiver og den konkrete designløsning. Designprincipperne fungerer dermed som et didaktisk og analytisk fundament for udviklingen af designforslaget og skal understøtte arbejde med generativ AI i gymnasiet på en måde, der tager højde for både læringsmæssige, organisatoriske og dannelsesmæssige perspektiver.

For at undersøge og videreudvikle de første designprincipper blev de omsat til en konkret undervisningsaktivitet, hvor Designprincipper #1 (se bilag 8). blev omdrejningspunktet for aktiviteten, som blev testet på en HHX-klasse med 17 elever i faget innovation (se bilag 9).

I designet af aktiviteten var intentionen at lade eleverne indgå i et kognitivt partnerskab (Säljö, 2012) med en sprogmodel. Gennem stramt formulerede prompts skulle AI'en udfordre elevernes hypoteser og skabe en form for reflektiv friktion (Dalsgaard, 2025), hvor eleverne blev skubbet til at tænke videre og mere nuanceret.

Analyse af aktivitet 1 - The Founder og AI (KHP)

Eleverne havde forinden udleveringen af opgaven set filmen *"The Founder"* i forbindelse med faget innovation, hvor de havde arbejdet med entreprenørskab og arketyper. Da vi designede aktiviteten, var tanken, at eleverne skulle indgå i et kognitivt partnerskab med sprogmodellen. Gennem stramt styrede prompts forsøgte vi at få AI'en til at indtage en spørgende rolle, hvor den gradvist udfordrede elevernes hypoteser om innovation. Målet var at skabe det Mollick (2024) beskriver som *co-intelligence*, altså en situation, hvor menneske og maskine udvikler hinandens muligheder i arbejdet, hjulpet på vej af en indbygget reflektiv friktion (Dalsgaard, 2025).

Mødet med praksis udfordrede dog flere af vores grundlæggende antagelser bag designet, særligt i forhold til spørgsmålet om, hvorvidt eleverne overhovedet oplevede arbejdet som meningsfuldt. Da vi undervejs gik rundt og talte med eleverne om deres oplevelse af aktiviteten, sagde to elever direkte, at opgaven føltes *"ligeegyldig"*, og at det *"ville give bedre mening,*

hvis man var i grupper og kunne sparre med hinanden” (se bilag 10a, s. 341, l. 3-4). Netop oplevelsen af manglende mening blev et vigtigt fund. I forsøget på at skabe en iterativ læreproces mellem den enkelte elev og maskinen kom vi samtidig til at fjerne noget af det, som Tække og Paulsen (2016) beskriver som helt grundlæggende for undervisning, nemlig undervisningsfællesskabet.

Læring foregår ikke kun individuelt, men også socialt, og når vi didaktisk opstiller AI'en som en slags lyttende og reflekterende studiepartner, kan det samtidig mindske elevernes muligheder for at sparre med hinanden i klasseværelset. Selvom samtalen med AI'en for nogle elever måske kunne føles meningsfuld i situationen, var der stadig tale om en simuleret dialog uden reel menneskelig gensidighed. Som Bundsgaard (2025) argumenterer for, forstår maskinen ikke eleven eller tænker med eleven, den beregner blot den næste sandsynlige sekvens. I den sammenhæng bliver det interessant, at eleverne selv udtrykker et ønske om at *”sparre med hinanden”*.

Pedersen (2024) understreger samtidig at elever skal kunne se et meningsfuldt formål med AI-interaktionen hvis teknologien skal fungere læringsfremmende. I vores tilfælde lykkedes det ikke i tilstrækkelig grad at gøre den didaktiske intention tydelig for eleverne, og derfor blev den reflektive friktion ikke oplevet som fagligt udviklende, men snarere som en unødvendig forhindring, der gjorde opgaven *”ligegyldig”* i deres øjne (se bilag 10a, s. 341, l. 4). Oplevelsen af meningsløshed blev yderligere forstærket af den teknologiske ustabilitet, som flere gange forstyrrede elevernes arbejde. En elev måtte eksempelvis bede om hjælp, fordi Copilot havde slettet elevens chatlog. Samtidig opdagede vi også en fejl i vores egen opgavebeskrivelse, hvor der manglede et prompt i tredje del af opgaven (se bilag 10a, s. 342, l. 2-3). Situationerne er meget konkrete eksempler på det, Mollick (2024) beskriver som *the jagged frontier*, for eleverne betød den teknologiske ustabilitet kombineret med den manglende oplevelse af faglig relevans, at arbejdet med AI'en hurtigt blev forbundet med irritation frem for engagement.

Samtidig viser episoderne også den form for *messiness*, som Hanghøj et al. (2022) beskriver i den designbaserede forskning, hvor teoretiske principper møder klasseværelset, opstår der næsten altid uforudsete situationer og brud i designet.

Vores observationer understreger derfor, at det ikke nødvendigvis er nok at udvikle teknisk præcise prompts, hvis generativ AI skal fungere som en meningsfuld kognitiv partner. Det bliver mindst lige så vigtigt, at eleverne forstår formålet med arbejdet, og at den maskinelle sparring ikke kommer til at erstatte det sociale læringsfællesskab, som giver skolearbejdet værdi for eleverne.

Revurdering af designprincipper (CCJ)

Erfaringerne fra vores første aktivitet pegede på, at opgaver, prompts og aktiviteter i højere grad måtte formuleres enkelt, konkret og tydeligt for at understøtte elevernes refleksion og sikre mere meningsfulde interaktioner med AI-teknologien. Når aktiviteten blev for kompleks og informationsmættet, oplevedes det som vanskeligt for eleverne at navigere i delopgaverne. Dette kan relateres til Vygotskys forståelse af stilladsering og zonen for nærmeste udvikling, hvor læring understøttes gennem tydelige rammer og guidning i mødet med nye komplekse praksisser (Vygotsky, 1978). Samtidig blev det centralt at udvikle aktiviteter, der balancerede mellem tydelig rammesætning og mulighed for faglig fordybelse og udforskning.

Denne forståelse kan relateres til princippet om *low floor, high ceiling, wide walls*, hvor aktiviteter designs med en lav adgangsbarriere, men samtidig åbner mulighed for komplekse refleksioner, variation og progression i elevernes arbejde (Resnick & Silverman, 2005).

Erkendelsen af den nødvendige balance mellem struktur og frihed førte til en revurdering af vores designprincipper. Ud fra den designbaserede forskningstilgang ønskede vi at undersøge, om en ændret form for didaktisk stilladsering kunne skabe den meningsfuldhed og refleksion, som den meget stramme styring i første aktivitet til dels havde begrænset. Denne iterative bevægelse mellem analyse, afprøvning, refleksion og re-design er central inden for designbaseret forskning, hvor designprincipper løbende kvalificeres, justeres og videreudvikles gennem mødet mellem teori, empiri og praksis (Hanghøj et al., 2022). Dette udmøntede sig i udviklingen af aktivitet 2 - *Startup challenge*, som vi igen testede på samme klasse.

Analyse af aktivitet 2 - Startup challenge (AHSJ)

I forbindelse med sidste undervisningstime i faget innovation, havde eleverne efterspurgt at lave en aktivitet som både var faglig og sjov. I erkendelse af vores første aktivitets stramme struktur valgte vi i denne aktivitet at stilladsere en anderledes tilgang. Her trak eleverne tilfældige kort med forskellige kategorier, som de efterfølgende skulle kombinere til en *startup idé* (se bilag 11).

Her trækker vi på Knorr-Cetinas (1999) begreb om blind variation. Ifølge Knorr-Cetina skaber forsknings- og vidensmiljøer ofte bevidste forstyrrelser for at bryde med vanetænkning og faste arbejdsmønstre. Ved at lade eleverne trække tilfældige og til tider absurde kombinationer blev de tvunget væk fra deres sædvanlige måde at løse opgaver på. Før de overhovedet kunne begynde at formulere prompts AI'en, måtte de først sammen forsøge at finde ud af, hvordan de forskellige elementer kunne hænge sammen og give mening.

I praksis førte det til kreativ og divergerende tænkning. Gruppe 3 udviklede eksempelvis et koncept med fugtighedssensor og vibrationer til *"folk der ghooster"*, mens gruppe 4 lavede en *"Memes-ordbog"* med ansigtsgenkendelse (se bilag 10b, s. 349, l. 6-15). Den åbne og lettere absurde ramme gjorde samtidig noget ved stemningen i grupperne. Eleverne virkede mere afslappede, og fokus blev i mindre grad på at finde det "rigtige" svar og i højere grad at afprøve idéer og undersøge hvor langt de kunne drive dem. Noget af det mest interessante der opstod under elevernes afsluttende pitches, hvor vi kunne se, hvordan opgaven fik dem til at forholde sig kritisk til AI'en, fordi idéerne var så overdrevne og karikerede, blev AI'ens svagheder også meget tydelige for eleverne. Gruppe 3 fortalte direkte at AI'en *"ikke lyttede"* til deres prompt, og gruppe 4 sagde under deres pitch, at *"AI'en talte dem efter munden"* (se bilag 10b, s. 349, l. 12).

Når eleverne selv opdager, at AI'en ignorerer deres input og i stedet bekræfter selv meget absurde idéer, viser det at de begynder at forholde sig til de bagvedliggende logikker i teknologien. Her reagerer de altså ikke kun på den tekst, AI'en producerer, men også på måden systemet fungerer på. De gennemskuer, at maskinen er designet til at levere glatte, bekræftende brugervenlige svar frem for reel faglig modstand. I den forstand kan elevernes reaktioner forstås gennem Caviglia et al. (2019) begreb om infrastrukturuel meningsdannelse, fordi

de ikke kun arbejder med teknologiens output, men også begynder at forstå de strukturer og logikker, der former svarene.

Observationerne fra aktiviteten viser, at kritisk refleksion ikke nødvendigvis opstår ved at gøre undervisningen mere kontrolleret eller ved at holde teknologien på afstand. Tværtimod tyder det på, at elevernes kritiske blik bliver styrket, når AI'en bruges som noget, de må eksperimentere med og udfordre, også når teknologien fejler eller bliver for bekræftende i sine svar.

Den iterative proces (AHSJ)

I arbejdet med iterationen er hvert designprincip blevet genbesøgt og undersøgt med henblik på at vurdere, om principperne skulle videreføres, justeres eller nuanceres. Der er i denne proces truffet et bevidst valg om at fastholde de oprindelige overskrifter, da analysen fortsat peger på, at de identificerede spændingsfelter og didaktiske fokusområder er centrale i arbejdet med generativ AI i gymnasiet. Det empiriske materiale har således ikke nødvendigvis peget på et behov for omstrukturering, men snarere åbnet for en mulighed for at kvalificere principperne gennem yderligere teoretisk forankring og empirisk uddybning.

Denne iterative bevægelse mellem analyse, afprøvning, refleksion og re-design er central inden for designbaseret forskning, hvor designprincipper løbende kvalificeres, justeres og videreudvikles gennem mødet mellem teori, empiri og praksis (Hanghøj et al., 2022). På baggrund af denne iterative proces videreudvikles de indledende designprincipper i det følgende afsnit, hvor de præsenteres som Designprincipper #2. Disse skal dermed ikke forstås som et opgør med den oprindelige version, men som en videreudvikling og kvalificering af de indledende principper på baggrund af nye empiriske og teoretiske indsigter.

I det følgende præsenteres de reviderede designprincipper med henblik på at tydeliggøre deres teoretiske forankring, empiriske grundlag, designmæssige formulering og formål.

Designprincipper #2

Designprincip 1 – AI skal understøtte refleksion frem for at erstatte tænkning (CCJ)

Teoretisk forankring

Dette designprincip tager afsæt i forståelsen af generativ AI som en teknologi, der både kan understøtte og udfordre elevernes refleksive læreprocesser. I specialets analyse fremhæves det, hvordan AI risikerer at reducere den kognitive bearbejdning, hvis teknologien primært anvendes som genvej til hurtige svar og færdige produkter. Dette kan kobles til Peter Dalsgaards begreb om refleksiv friktion, hvor læring forudsætter en vis grad af modstand, bearbejdning og refleksion frem for gnidningsfri automatisering (Dalsgaard, 2025).

Princippet kan samtidig relateres til Donald Schöns forståelse af *refleksion-i-handling*, hvor læring udvikles gennem løbende refleksion og bearbejdning undervejs i arbejdsprocessen (Schön, 1983). Generativ AI bliver dermed ikke alene et værktøj til produktion, men en teknologi, der kan understøtte elevers refleksive arbejde gennem dialog, feedback og iterative processer. Hertil understøtter Roger Säljö's sociokulturelle perspektiv forståelse af, at læring opstår i samspillet mellem menneske, teknologi og sociale praksisser (Säljö, 2012).

Empirisk grundlag

I specialets empiriske materiale fremhæver flere praktikere en bekymring for, at elever anvender generativ AI som en genvej til hurtige svar frem for som støtte til refleksion og læring. Martin Hansen beskriver eksempelvis problematikken som, at eleverne risikerer at snyde sig selv i læreprocessen (se bilag 1h, s. 218), Imens peger Brith King på, hvordan AI kan reducere elevernes faglige bearbejdning gennem den nemme løsning (se bilag 1d, s. 108, l. 9-10).

Samtidig peger analysen på, at AI også kan fungere læringsunderstøttende, når teknologien anvendes som sparringspartner frem for erstatning for elevens refleksion. Christian Dalsgaard fremhæver potentialet i at invitere AI legitimt ind i læreprocessen og arbejde mere åbent og undersøgende med teknologien (se bilag 1e, s. 181, l. 8-10).

Gennem udviklingen og afprøvningen af aktiviteter blev det samtidig tydeligt, at elevernes møde med generativ AI krævede en højere grad af didaktisk stilladsering end først antaget.

Erfaringerne fra designprocessen pegede på, at opgaver, prompts og aktiviteter i højere grad måtte formuleres enkelt, konkret og tydelig for både at understøtte elevernes refleksion og sikre mere meningsfulde interaktioner med AI-teknologien. Når aktiviteterne blev for komplekse, åbne og informationsmættende, oplevedes det, at AI havde vanskeligere ved at generere relevante og fagligt anvendelige svar. Dette medførte samtidig, at eleverne skulle inkludere og gentage information i deres prompts for at kunne opnå brugbare outputs. Erfaringerne pegede derfor på et behov for tydeligere stilladsering og mere præcise opgaveformuleringer i arbejdet med generativ AI.

Designprincip

Generativ AI skal anvendes som støtte til refleksion, faglig dialog og kritisk bearbejdning frem for som en genvej til færdige produkter. Aktiviteter og prompts skal derfor designes med tydelig stilladsering, konkrete rammer og mulighed for iterative og undersøgende arbejdsprocesser, hvor eleverne trænes i kritisk tænkning, faglig dømmekraft og aktiv stillingtagen til AI'ens output.

Formål

Formålet med designprincippet er at understøtte elevernes kritiske tænkning, refleksion, faglige dømmekraft og aktive deltagelse i læreprocessen samt reducere læringshæmmende brug af generativ AI. Samtidig skal princippet bidrage til at skabe mere gennemsigtige og meningsfulde interaktioner mellem elev, underviser og AI-teknologi gennem tydelig didaktisk rammesætning.

Designprincip 2 – Læring skal forstås som en proces frem for et produkt (KHP)

Teoretisk forankring

Dette princip tager afsæt i specialets analyse af, hvordan generativ AI udfordrer den traditionelle kobling mellem læringsproces og slutprodukt i gymnasiet. Når elever gennem generativ AI kan producere sammenhængende og fagligt overbevisende produkter uden nødvendigvis at gennemgå de tilsigtede læreprocesser, udfordres forestillingen om det færdige produkt som et entydigt tegn på læring.

Princippet kan relateres til John Deweys forståelse af læring som en aktiv og undersøgende proces, hvor refleksion og erfaring er centrale elementer i udviklingen af erkendelse (Dewey, 1938). Hertil understøtter David Kolbs forståelse af læring som en iterativ proces, hvordan erfaring, refleksion og bearbejdning kontinuerligt påvirker hinanden i læreprocessen (Kolb, 1984).

I forlængelse heraf peger Christian Dalsgaard og Cecilie Nørgaard Prilop på, at generativ AI skaber behov for nye arbejds- og vurderingsformer, hvor fokus i højere grad rettes mod elevernes arbejdsproces, refleksioner og iterative bearbejdninger frem for alene det færdige produkt (Dalsgaard & Prilop, 2025).

Empirisk grundlag

I specialets empiriske materiale peger flere informanter på, at generativ AI skaber behov for en mere procesorienteret forståelse af læring og vurdering. Christian Dalsgaard fremhæver blandt andet, hvordan AI tydeliggør nødvendigheden af at fokusere på de læreprocesser, der sættes i gang gennem undervisningen frem for alene at vurdere det færdige produkt (se bilag 1e, s. 181). Martin Hansen beskriver samtidig udviklingen som en redefinering af måden, skolen driver undervisning på (se bilag 1h, s. 230, l. 3-4).

Flere informanter peger samtidig på behovet for undervisningsformer, hvor elevernes arbejdsproces og faglige refleksioner synliggøres i højere grad. Christian Dalsgaard beskriver eksempelvis en lagkage-model, hvor undervisningen organiseres omkring forskellige delprocesser såsom undersøgelse, konstruktion, kommunikation og refleksion (Bilag 1e – Christian).

Tilsvarende peger Niels Beck på, at undervisningen og evaluering i højere grad bør interessere sig for elevernes overvejelser, faglige valg og arbejdsprocesser frem for alene det endelige facit (se bilag 1f, s. 154).

Gennem udviklingen og afprøvningen af aktiviteter blev det samtidig tydeligt, at eleverne i højere grad engagerede sig undersøgende og fagligt reflekterende, når aktiviteterne blev organiseret som iterative processer frem for lineære afleveringsformer. Når eleverne arbejdede med løbende bearbejdning, feedback og videreudvikling af deres arbejde i samspil med AI, opstod der i højere grad dialog om faglige valg, argumentation og vurdering af teknologiens output. Erfaringerne fra designprocessen pegede dermed på et behov for undervisningsformer, hvor elevernes arbejdsproces synliggøres gennem delafleveringer, refleksionsspørgsmål, feedbackforløb og dokumentation af udviklingsprocesser undervejs.

Designprincip

Undervisningen og læringsaktiviteterne skal designes procesorienteret, så fokus forskydes fra det færdige produkt til elevernes arbejdsprocesser, iterative bearbejdninger og faglige refleksioner i samspil med generativ AI. Aktiviteterne skal understøtte løbende feedback, dokumentation af udviklingsprocesser og synliggørelse af elevernes faglige valg undervejs i arbejdet.

Formål

Formålet med designprincippet er at understøtte en læringsforståelse, hvor læring betragtes som en kontinuerlig og undersøgende proces frem for et afsluttende produkt. Samtidig skal princippet bidrage til at skabe undervisnings- og vurderingsformer, hvor elevernes refleksioner, arbejdsprocesser og faglige udvikling synliggøres og vægtes højere i arbejdet med generativ AI.

Designprincip 3 – Underviserens professionelle dømmekraft skal forblive central (KHP)

Teoretisk forankring

Dette designprincip tager afsæt i specialets analyse af, hvordan generativ AI udfordrer underviserens rolle, autoritet og professionelle position i gymnasiet. Når AI i stigende grad kan producere forklaringer, feedback og faglige formuleringer, opstår der samtidig et spørgsmål om, hvordan underviserens rolle som didaktisk designer, vejleder og faglig autoritet kan fastholdes i mødet med teknologien.

Princippet kan relateres til Donald Schöns forståelse af den reflektive praktiker, hvor professionel dømmekraft udvikles gennem løbende vurderinger og situerede handlinger i komplekse praksisser (Schön, 1983). I arbejdet med generativ AI bliver underviserens opgave dermed ikke alene at anvende teknologien korrekt, men at foretage didaktiske og etiske vurderinger af, hvornår, hvordan og hvorfor AI skal inddrages i undervisningen.

Hertil kan princippet kobles til et human-in-the-loop-perspektiv, hvor menneskelig vurdering og ansvar fortsat placeres centralt i samspil mellem menneske og teknologi (Shneiderman, 2022). I denne forståelse fungerer AI ikke som autonom beslutningstager, men som en teknologi, der kræver menneskelig fortolkning, rammesætning og kritisk vurdering. Dette understøttes samtidig af forskning, der peger på, at generativ AI ikke kan erstatte underviserens professionelle dømmekraft, relationelle arbejde og didaktiske ansvar i undervisningen (Aagaard et al., 2024).

Empirisk grundlag

I det empiriske materiale fremhæver flere informanter nødvendigheden af, at underviseren forbliver den centrale didaktiske aktør i arbejdet med generativ AI. Erik Højerslev understreger blandt andet, at AI aldrig må overtage ansvaret for læringsmål og undervisningens didaktiske intentioner (se bilag 1g, s. 212, l. 2-3). Samtidig peger flere praktikere på, at generativ AI udfordrer underviserens traditionelle rolle som vurderende og fagligt autoritativ position, særligt når det bliver vanskeligere at gennemskue relationen mellem elevens arbejde og teknologiens bidrag.

Analysen viser samtidig, at undervisernes usikkerhed ikke alene handler om teknologien i sig selv, men også om manglende fælles rammer og støtte til, hvordan AI skal håndteres i praksis. Flere informanter efterspørger derfor tydeligere didaktiske og organisatoriske positioneringer, hvor underviseren ikke overlades alene med ansvaret for at navigere i komplekse teknologiske og etiske spørgsmål.

Gennem udviklingen af aktiviteterne blev det samtidig tydeligt, at underviserens rolle fik en mere faciliterende og vejledende karakter i arbejdet med AI. Når elever arbejdede undersøgende og iterativt med teknologien, opstod der behov for løbende dialog, rammesætning og støtte fra underviseren, særligt i relation til vurdering af AI's output, formulering af prompts og afgrænsning af opgaver. Erfaringerne fra designprocessen pegede dermed på, at generativ AI ikke reducerede behovet for underviserens professionelle dømmekraft, men snarere gjorde den mere central i undervisningssituationen.

Designprincip

Generativ AI skal integreres i undervisningen på en måde, hvor underviserens professionelle dømmekraft, didaktiske ansvar og faglige autoritet fortsat forbliver centrale. AI skal fungere som støtte til undervisningen og læringen, men må ikke erstatte underviserens vurderinger, rammesætning eller relationelle arbejde i undervisningen.

Formål

Formålet med designprincippet er at understøtte underviserens rolle som didaktisk designer, vejleder og faglig autoritet i arbejdet med generativ AI. Samtidig skal princippet bidrage til at skabe tydeligere rammer for, hvordan AI kan anvendes meningsfuldt og ansvarligt i undervisningen uden at individualisere ansvaret for komplekse teknologiske og etiske problemstillinger.

Designprincip 4 – Arbejdet med AI skal være forankret i digital dannelse og kritisk teknologi forståelse (AHSJ)

Teoretisk forankring

Dette designprincip tager afsæt i forståelsen af, at generativ AI ikke alene er et teknisk værktøj, men en teknologi, der påvirker måder, hvorpå viden produceres, fortolkes og anvendes i samfundet. Arbejdet med AI i gymnasiet handler derfor ikke kun om funktionel anvendelse af teknologi, men også om elevernes mulighed for at forholde sig kritisk, reflektivt og ansvarligt til teknologiens betydning og konsekvenser.

Princippet kan relateres til Jeppe Bundsgaards forståelse af digital dannelse og teknologiforståelse, hvor elever ikke alene skal kunne anvende digitale teknologier, men også udvikle kritisk refleksion, dømmekraft og forståelse for teknologiens rolle (Bundsgaard, 2017). Hertil understøtter Niel Selwyns perspektiver på uddannelse og teknologiforståelsen af, at digitale teknologier altid er forbundet med værdier, magtstrukturer og sociale konsekvenser, som undervisningen må forholde sig kritisk til (Selwyn, 2016).

Princippet kan samtidig kobles til Gert Biestas forståelse af uddannelse som mere end kvalifikation alene, hvor undervisning også handler om myndiggørelse, stillingtagen og deltagelse i demokratiske fællesskaber (Biesta, 2014). Arbejdet med generativ AI bliver dermed ikke blot et spørgsmål om effektivisering og teknologisk kunnen, men også om udviklingen af elevernes kritiske teknologiforståelse og digitale dømmekraft.

Empirisk grundlag

I specialets empiriske materiale peger flere informanter på, at generativ AI skaber behov for nye samtaler om ansvarlighed, gennemsigtighed og kritisk stillingtagen i undervisningen. Flere praktikere fremhæver blandt andet bekymringer om bias, misinformation og elevernes ukritiske anvendelse af AI-genereret indhold. Samtidig peger analysen på, at generativ AI udfordrer traditionelle forståelser af viden, troværdighed og faglighed, fordi teknologiens output ofte fremstår overbevisende uden nødvendigvis at være korrekt.

Flere informanter efterspørger derfor undervisningsformer, hvor eleverne ikke alene lærer at anvende AI, men også udvikler kompetencer til at vurdere, udfordre og forholde sig kritisk til teknologiens output og samfundsmæssige konsekvenser. Niels Beck fremhæver blandt andet nødvendigheden af at arbejde mere eksplicit med kritisk refleksion og teknologiforståelse i undervisningen (se bilag 1f, s. 200, l. 3-6).

Gennem udviklingen af aktiviteterne blev det samtidig tydeligt, at eleverne i højere grad engagerede sig reflektivt i arbejdet med AI, når aktiviteterne tydeligt inviterede til vurdering, diskussion og stillingtagen frem for alene produktion af indhold. Erfaringerne fra designprocessen pegede dermed på et behov for aktiviteter, hvor eleverne arbejder undersøgende med AI's styrker, begrænsninger og potentielle konsekvenser i faglige og samfundsmæssige sammenhænge.

Designprincip

Arbejdet med generativ AI skal forankres i digital dannelse og kritisk teknologiforståelse, hvor eleverne ikke alene lærer at anvende AI, men også udvikler kompetencer til at forholde sig kritisk, reflektivt og ansvarligt til teknologiens output, anvendelse og samfundsmæssige betydning. Aktiviteterne skal derfor understøtte vurdering, diskussion og aktiv stillingtagen til AI-teknologiens muligheder og begrænsninger.

Formål

Formålet med designprincippet er at understøtte elevernes kritiske teknologiforståelse, digitale dømmekraft og demokratiske deltagelse i mødet med generativ AI. Samtidig skal princippet bidrage til at skabe undervisningsformer, hvor AI ikke alene anvendes funktionelt, men også undersøges, diskuteres og problematiseres som en teknologi, der påvirker samfund, viden og læring.

Designprincip 5 – Implementeringen af AI kræver ledelsesmæssig og strategisk forankring (AHSJ)

Teoretisk forankring

Dette designprincip tager afsæt i forståelsen af, at implementeringen af generativ AI i gymnasiet ikke alene er et didaktisk spørgsmål, men også et strategisk og ledelsesmæssigt anliggende. Integrationen af AI påvirker undervisningsformer, vurderingspraksisser og forståelser af læring, hvilket skaber behov for fælles institutionelle positioneringer og organisatoriske rammer.

Princippet kan relateres til Etienne Wengers forståelse af praksisfællesskaber, hvor læring og udvikling opstår gennem fælles deltagelse, koordinering og vidensdeling mellem aktører (Wenger, 1998). Samtidig peger forskning på, at arbejdet med digitale teknologier kræver organisatorisk kompetenceudvikling og strategisk understøttelse frem for alene individuelle teknologifærdigheder (Aagaard et al., 2024).

Empirisk grundlag

I specialets empiriske materiale peger flere informanter på at arbejdet med generativ AI ofte bliver individualiseret og afhængigt af den enkelte undervisers interesse og teknologiforståelse. Flere praktikere efterspørger derfor tydeligere organisatoriske rammer, fælles strategier og ledelsesmæssig understøttelse i arbejdet med AI.

Gennem analysen blev det samtidig tydeligt, at arbejdet med AI krævede løbende organisatoriske beslutninger om rammesætning, ansvar og didaktiske prioriteringer. Erfaringerne fra designprocessen pegede også på et behov for fælles strategier og tydeligere organisatoriske forankring.

Designprincip

Implementeringen af generativ AI skal understøttes gennem ledelsesmæssig og strategisk forankring, hvor organisationen udvikler fælles rammer, retningslinjer og positioneringer for arbejdet med AI.

Formål

Formålet med designprincippet er at understøtte en mere sammenhængende og ansvarlig integration af generativ AI i gymnasiet gennem fælles strategier, organisatoriske rammer og ledelsesmæssig understøttelse.

Fra principper til produkt (AHSJ)

I dette afsnit omsættes designprincipperne til den konkrete designløsning - hjemmesiden.

Formålet er at skabe en praksisnær og didaktisk funderet ressource, der kan understøtte arbejdet med generativ AI i gymnasiet på tværs af undervisning, ledelse og organisatoriske rammer. Designet tager form som en digital platform i form af en hjemmeside, hvor undervisere, ledelse og relevante teams kan finde inspiration til undervisningsaktiviteter, vejledninger, refleksionsmateriale og strategiske ressourcer samlet et sted.

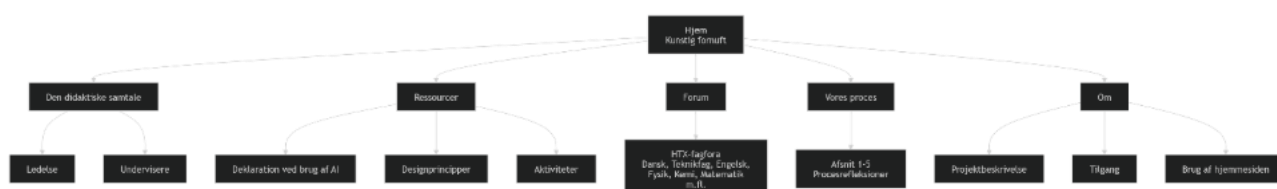
Hjemmesiden fungerer som et fælles referencepunkt, hvor teori, praksis og institutionelle rammer forbindes. Den skal ikke alene fungere som informationsbank, men som et aktivt didaktisk redskab, der understøtter refleksion, procesorienteret læring og ansvarlig anvendelse af generativ AI.

Produktbeskrivelse (CCJ)

Når gymnasieundervisere i dag vurderer skriftlige afleveringer, opstår der ofte en tvivl om tekstens reelle ophav, idet udbredelsen af generativ AI gør det vanskeligt at vurdere og bedømme elevens selvstændige bidrag (Danmarks Evalueringsinstitut, 2025). I praksis opleves der en stigende bekymring for, at eleverne snyder sig selv for indlæringen af basale færdigheder, når generativ AI anvendes ukritisk som en hurtig løsning, hvor fokus i højere grad bliver at producere et færdigt produkt end faktisk at arbejde med den faglige proces, der normalt bidrager til forståelse og læring. Som et svar på denne udvikling vælger mange skoler derfor at intensivere kontrollen for at sikre elevernes retssikkerhed og skabe større sikkerhed omkring bedømmelsen af skriftlige afleveringer, men denne tilgang risikerer samtidig at skabe et læringsrum præget af mistillid mellem underviser og elev frem for faglig dialog og refleksion (Luo, 2024). Kontrolstrategien kan på den måde komme til primært at fungere som en form

for symptombehandling på et uddannelsessystem, der allerede er præget af præstationskultur og fokus på målbare resultater, hvor elevernes incitament til at optimere præstationer kan komme til at fylde mere end selve læreprocessen (Bundsgaard, 2025).

Generativ AI har dermed sat spørgsmålstegn ved den måde undervisning og vurdering traditionelt håndteres på, hvor kontrollen ofte kommer til at fylde mere. I dette design er intentionen derfor at flytte fokus væk fra kontrol og i stedet skabe rum for den didaktiske samtale, hvor generativ AI ikke betragtes som noget, der udelukkende skal overvåges eller begrænses, men som noget elever og undervisere sammen kan undersøge, diskutere og forholde sig kritisk til som en naturlig del af undervisningen.



(Figur 2. Oversigt over strukturen på platformen "Kunstig Fornuft", herunder hovedmenuer, underkategorier og fagfora. Figuren illustrerer, hvordan platformens informationsarkitektur er organiseret. Figuren er udarbejdet af gruppen).

Platformens overordnede identitet er at fungere som et asynkront refleksionsrum med et didaktisk fokus, hvor intentionen er at skabe en struktur, der i praksis gør det muligt at arbejde med den didaktiske samtale i en gymnasiehverdag, som ofte er præget af tidspres, mange elever og et stort fokus på afleveringer og bedømmelser (figur 2). For at forankre designet i praksis er platformens brugeroplevelse (UX) bevidst holdt enkel og overskuelig, fordi intentionen har været at mindske den administrative kompleksitet frem for at tilføje endnu et system, der kræver tid og overskud. Det visuelle og funktionelle designvalg hænger derfor sammen med undervisernes practicality ethic (Doyle & Ponder, 1977), som fremhæver, at nye tiltag skal opleves som realistiske og tidsmæssigt håndterbare, hvis de faktisk skal anvendes i praksis og blive en del af undervisningen.

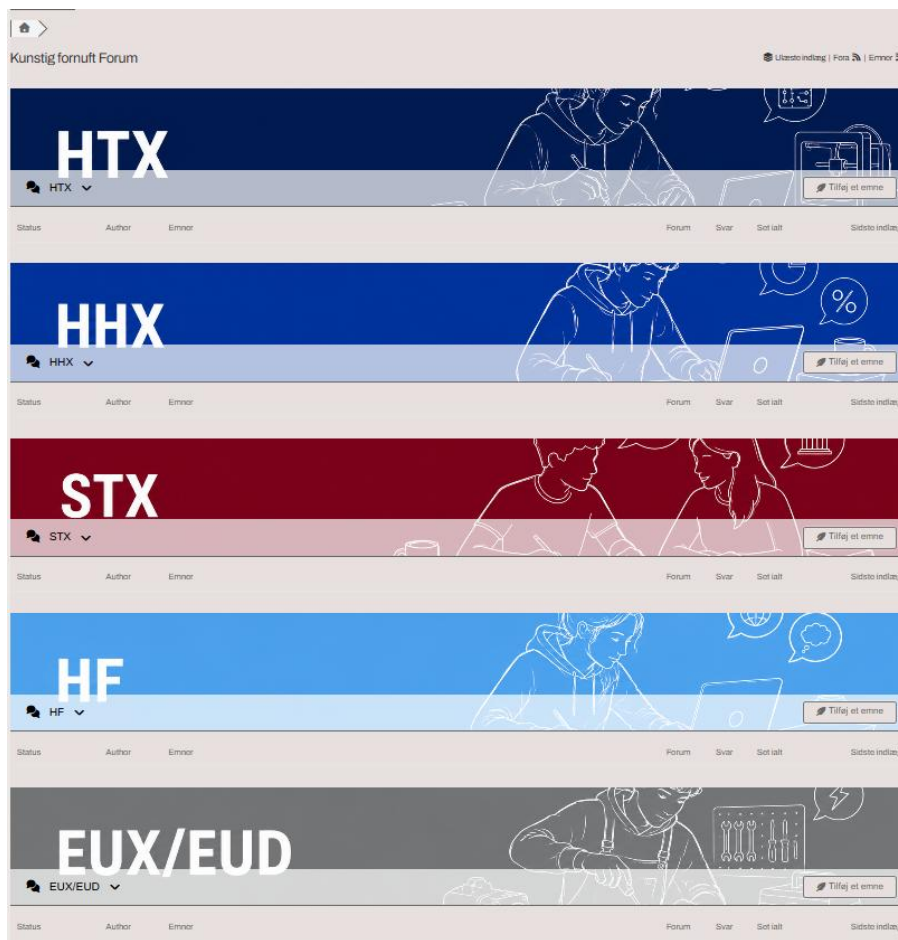
Med visuel ro som udgangspunkt rettes opmærksomheden mod selve platformens opbygning, der er struktureret omkring en enkel navigation med henblik på at understøtte underviserens bevægelse fra didaktiske refleksioner og begrundelser til konkrete undervisningshandlinger eller deling af disse. Navigationen kan i denne sammenhæng forstås som mere end blot et orienteringsværktøj, idet den samtidig søger at skabe en forbindelse mellem platformens didaktiske intentioner og den undervisningspraksis, underviseren forventes at omsætte i en gymnasiekontekst. Gennem denne navigationsstruktur udfoldes platformens tre understøttende mekanismer (metakommunikation, undersøgelse og refleksiv friktion).

Mekanismen metakommunikation aktiveres konkret gennem sidens "AI-deklaration", hvor intentionen ikke primært er at dokumentere elevens brug af AI med henblik på kontrol, men at skabe et refleksivt mellemrum med det genererede output og den endelige aflevering. Det, der i denne sammenhæng gør deklarationen didaktisk interessant, er, at den gerne skulle guide eleven til at strukturere sin refleksion, ved at indlægge en bevidst pause i arbejdsprocessen. Gennem et fast skabelonkrav inviteres eleven til at forholde sig til egne faglige valg og mellemregninger ved eksempelvis at beskrive den oprindelige intention, begrunde valget, samt redegøre for hvordan det genererede output efterfølgende er blevet faktatjekket, vurderet og fagligt bearbejdet. På den måde kan deklarationen forstås som et stillads for den didaktiske samtale, idet den forsøger at synliggøre elevens refleksioner og arbejdsproces som en del af undervisningen frem for alene at fokusere på det færdige produkt.

Denne tilgang indebærer samtidig en ændring i undervisningens karakter, hvilket i empirien blandt andet beskrives gennem en "lagkage-model", hvor den traditionelle lineære aflevering opdeles i flere forskellige lag og processer. I stedet for at forstå afleveringen som et afsluttet produkt lægges der op til et forløb, der indledes med en undersøgelsesfase, efterfulgt af en iterativ arbejdsproces i samspil med AI, videre til faglig formidling og afslutningsvis en metakommunikativ refleksion over processen gennem deklarationen. En sådan struktur kan medføre, at underviserens feedback i mindre grad retter sig mod sproglige rettelser i den afsluttende aflevering og i højere grad orienterer sig mod elevens faglige valg, refleksioner og arbejdsproces undervejs. Klasseinteraktionen kan dermed forskydes fra et primært fokus på det færdige produkt til at understøtte en fælles undersøgelse af de faglige beslutninger og overvejelser, som former arbejdet gennem processen (Dalsgaard & Prilop, 2025).

Den didaktiske samtale understøttes yderligere gennem mekanismerne undersøgelse og refleksiv friktion (Dalsgaard, 2025), som begge omsættes gennem platformens aktiviteter og den måde eleverne forventes at arbejde med generativ AI på. I dette design forstås undersøgelse som en praksis, hvor maskinens svar ikke betragtes som et endeligt facit, men som noget eleverne aktivt må forholde sig undersøgende til ved at arbejde med, hvordan og hvorfor AI'en producerer bestemte svar og formuleringer. Designet tager afsæt i idealet om undersøgende læring (Dewey, 1938), hvor læring ikke alene handler om at finde det rigtige svar, men om at arbejde refleksivt med de processer og valg, der former forståelsen undervejs.

For at understøtte dette forpligtes eleverne til at bevæge sig ud over en rent instrumentel anvendelse af teknologien og i stedet arbejde analytisk med at identificere antagelser og prioriteringer som er indlejret i AI'ens output, så teknologien i højere grad bliver genstand for faglig refleksion frem for blot et værktøj til hurtig opgaveløsning. Et empirisk eksempel, som var med til at forme designprincipperne bag platformens aktiviteter, findes i praksisafprøvningen "*startup challenge*", hvor blind variation blev afprøvet som en del af undervisningsdesignet (Knorr-Cetina, 1999). I stedet for at præsentere eleverne for en traditionel og genkendelig opgave blev de bedt om at arbejde med bevidst absurde koncepter. Intentionen var her at bryde med vante arbejdsformer og de forudsigelige måder, eleverne ofte interagerer med generativ AI på (se bilag 11). Erfaringerne fra afprøvningen viste, at det netop var den absurde præmis, der fik eleverne til hurtigere at identificere teknologiens begrænsninger. Kombinationen af undersøgelse og didaktiske benspænd i form af refleksiv friktion blev dermed en erfaring i udviklingen af platformens aktiviteter, fordi denne tilgang synes at skabe en balance mellem low floor og arbejdet med en mere kritisk og undersøgende teknologiforståelse (Resnick & Silverman, 2005).



(Figur 3. Skærbillede fra hjemmesidens forum. Figuren illustrerer, hvordan platformen strukturerer vidensdeling og erfaringsudveksling mellem undervisere på tværs af gymnasiale uddannelser. Direkte link: <https://kunstigfornuft.dk/community/>).

For at den didaktiske samtale ikke alene forankres i den enkelte undervisers praksis, indeholder platformen desuden et forum, som har til hensigt at understøtte videndeling og refleksion på tværs af institutioner og undervisningskontekster (figur 3; Wenger, 1998). Hvor AI-deklarationen og platformens aktiviteter udspringer af konkrete empiriske erfaringer fra praksisafprøvningen, bygger forumdelen på en antagelse om, at sådanne refleksioner kan udvikles gennem et praksisfællesskab mellem undervisere. Samtidig anerkendes det i designet, at et aktivt og vedvarende praksisfællesskab ikke opstår af sig selv alene ved tilstedeværelsen af en digital platform, men er afhængigt af en kultur, hvor undervisere oplever det som legitimt og trygt at dele usikkerheder, didaktiske overvejelser og faglig tvivl med hinanden.

For at modellere denne form for sårbarhed indeholder platformens proces-sektion en åben samtale. Gennem samtalerne synliggøres vores egne iterative overvejelser, usikkerheder og

fejltrin i designprocessen med henblik på at illustrere, hvordan arbejdet med didaktisk udvikling i relation til AI ikke kan reduceres til faste løsninger eller færdige facitlister. Intentionen er i stedet at understøtte forståelsen af didaktisk udvikling som en løbende og undersøgende proces, hvor refleksioner, justeringer og faglige diskussioner opstår undervejs i praksis.

Dette refleksionsmiljø og den didaktiske samtale forudsætter samtidig mere end individuelle undervisere, der på egen hånd forsøger at drive udviklingen frem, da arbejdet med AI i undervisningen kan være vanskeligt at forankre i praksis, hvis ansvaret hovedsageligt bæres af enkelte ildsjæle (Aagaard et al., 2024). Implementeringen synes derfor også at være afhængig af, at ledelsen aktivt bidrager til at skabe rammer for eksperimenterende og undersøgende praksisser på skolen. Platformens ledelsessektion er på den baggrund tænkt som en integreret del af det samlede refleksionsmiljø frem for et separat implementeringslag. Intentionen er at understøtte den didaktiske samtale, så den ikke kun forbliver et anliggende for underviserne, men også bliver genstand for fælles institutionelle refleksioner og prioriteringer på tværs af skolen.

Vores metodiske afsæt i Design-Based Research har indebåret en vekslen mellem insider-outsider-perspektiver, hvilket har skabt mulighed for at arbejde med et mere dialogisk frem for restriktivt design (Hanghøj et al., 2022). Samtidig er det væsentligt at skelne mellem de dele af designet, der er afprøvet i praksis og de dele, der i højere grad repræsenterer en fremadrettet designintention. Ambitionen om at etablere et fælles refleksionsrum befinder sig på et intentionelt niveau og er ikke undersøgt i en bred institutionel sammenhæng. Vi anerkender samtidig de spændinger og udfordringer, som kan opstå i implementeringen af designet.

Erfaringerne fra vores egne afprøvninger viste blandt andet, hvordan teknologisk ustabilitet hurtigt kan ændre den tiltænkte refleksive friktion til frustration eller oplevelser af meningsløshed, hvis teknologien ikke fungerer som forventet i undervisningssituationen (se bilag 8). Derudover rummer designet også en risiko for, at refleksionsværktøjer anvendes mere instrumentelt end undersøgende. Hvis tilliden mellem undervisere allerede er udfordret på et organisatorisk niveau (Luo, 2024), kan mekanismer som AI-deklarationen eksempelvis risikere at blive forstået som et kontrolværktøj, der understøtter en digital overvågningslogik, frem for et redskab til at skabe rum for metakommunikation og faglig refleksion (Tække & Paulsen,

2016). Platformen repræsenterer dermed et didaktisk ideal om en mere undersøgende og dialogbaseret tilgang til AI i undervisningen.

Kapitel 7: Diskussion (CCJ)

AI er med til at skabe nye vilkår for gymnasiets undervisnings- og evalueringsformer, fordi teknologien ikke alene fungerer som et nyt digitalt værktøj, men også synliggør og forstærker nogle af de udfordringer, der allerede eksisterer i skolens strukturer og forståelse af læring. Specialet har ikke til formål at fastslå entydige konsekvenser af teknologien, men undersøger gennem en hermeneutisk-fænomenologisk tilgang de diskurser og praksisser, som opstår i mødet mellem undervisere, elever og generativ AI (Brinkmann & Tanggaard, 2015). Formålet med diskussionen er derfor at undersøge, hvordan disse spændinger kommer til udtryk i underviseres og ledelsens forståelser af undervisning og evaluering, og hvordan de påvirker forestillinger om faglighed, læring og elevdeltagelse. Diskussionen kredser samtidig om behovet for at bevæge sig væk fra et kontrolfokus, hvor spørgsmålet primært bliver ”Har eleven skrevet dette selv?” og hen imod en mere undersøgende tilgang, hvor interessen i højere grad retter sig mod om eleven kan reflektere over, begrunde og udvikle sin arbejdsproces i samspil med en sprogmodel.

Et gennemgående mønster i vores analyse er, at flere undervisere oplever et mindsket indblik i elevens læreproces og dermed i elevens måde at arbejde fagligt på undervejs i opgaveløsningen. Hvor underviseren i det traditionelle undervisningsrum i højere grad har haft mulighed for at følge og stilladser elevens faglige udvikling i et relativt afgrænset læringsmiljø (Tække & Paulsen, 2016), bliver denne indsigt mere kompleks, når elever integrerer sprogmodeller i deres arbejdsproces. I disse situationer kan det være vanskeligt at vurdere, hvor elevens egen tænkning slutter, og hvor teknologiens formuleringer eller input tager over. Dermed udfordres forestillingen om, at afleveringen primært afspejler elevens egen faglige tænkning (se bilag 1d, s. 112, l. 11-13; se bilag 1h, s. 240). Denne usikkerhed påvirker samtidig den pædagogiske relation mellem underviser og elev, fordi den gensidige tillid i nogle situationer sættes under pres (Luo, 2024).

Risikoen er derfor, at underviserens rolle gradvist forskydes fra først og fremmest, at være en faglig vejleder til i højere grad også at få karakter af kontrolfunktion. Som et modsvar til denne institutionelle systemkonflikt (Säljö, 2010) rejses spørgsmålet ofte om at forny den didaktiske

samtale (Bundsgaard, 2025). Ved eksplicit at inddrage elevens brug af AI i den didaktiske samtale forsøger man at gøre teknologien mindre skjult og samtidig mere legitim som en del af undervisningspraksis, men dette rejser også et dilemma i forhold til om en sådan åben dialog reelt kan fungere inden for de nuværende bedømmelsesvilkår. Hvis samtalen i praksis først og fremmest kommer til at fungere som underviserens redskab til at kontrollere elevens faglige niveau og afklare mistanke om snyd, risikerer dialogen gradvist at miste sin pædagogiske funktion og i stedet blive endnu et led i skolens kontrolpraksis. Dermed kan skolen, som Tække og Paulsen (2016) beskriver det, ende med at videreføre det kontrolfokus og den mistillid, som samtalen oprindeligt skulle være med til at mindske (Dalsgaard, 2025).

Når teknologien (AI) gør det muligt hurtigt at generere overbevisende tekster uden nødvendigvis at kræve den samme kognitive arbejdsproces som tidligere, udfordres forestillingen om at et færdigt produkt automatisk kan fungere som dokumentation for læring (EVA, 2026). Som Christian Dalsgaard fremhæver, betyder dette samtidig, at uddannelsesinstitutionerne i højere grad må forholde sig til, hvilke konkrete læreprocesser en opgave faktisk er designet til at understøtte og igangsætte (se bilag 1e, s. 136). Mange undervisere reagerer på denne udvikling ved at orientere undervisningen mod en procesorienteret didaktik inspireret af Schöns (2013) begreb om *refleksion-i-handling*, hvor elevens løbende vurderinger og bearbejdning af AI's output bliver en væsentlig del af det faglige arbejde. Dette skift fremstår dog ikke som en enkel løsning, fordi vurderingen af processen ofte medfører nye og tidskrævende krav til dokumentation, eksempelvis aflevering af prompt-logs eller beskrivelser af arbejdsprocessen, hvilket samtidig øger undervisernes arbejdsbyrde (EVA, 2025).

Samtidig opstår der endnu en didaktisk udfordring, da et stærkere fokus på proces også kan skabe strategisk adfærd, hvor eleverne lærer at formulere refleksioner, der er rettet mod at leve op til bedømmerens forventninger snarere end mod reel faglig fordybelse. På samme måde som en sprogmodel kan bruges til at producere et overbevisende slutprodukt, kan teknologien også anvendes til at formulere refleksioner over læring som fremstår faglige og velargumenterede uden nødvendigvis at være udtryk for en dybere erkendelsesproces. Derudover må det problematiseres om en øget vægtning af proces utilsigtet kommer til at favo-

risere elever med stærke verbale og reflektive kompetencer, mens elever der har vanskeligere ved sprogligt at formulere deres faglige overvejelser, risikerer at blive stillet dårligere i vurderingssituationen.

I forlængelse af de ændrede undervisningsformer viser undersøgelsen samtidig et tydeligt sammenstød mellem de måder, praktikere og eksperter forstår AI's rolle i klasseværelset på. Blandt praktikerne bliver AI ofte beskrevet instrumentelt som et værktøj på linje med en lommeregner (se bilag 1b, s. 41; se bilag 1h, s. 248-249), hvilket gennem Doyle & Ponders (1977) begreb *the practicality ethic* kan forstås som et rationelt forsøg på at gøre et omfattende og komplekst tiltag håndterbart i en travl undervisningshverdag uden samtidig at udfordre professionens etablerede praksisser og selvforståelse. Eksperterne anlægger derimod i højere grad en socioteknisk forståelse, hvor AI ikke alene betragtes som et værktøj, men som en form for kognitiv partner, hvor interaktionen mellem menneske og teknologi forbindes med teorier om hybride sind og co-intelligence (Säljö, 2012; Mollick, 2024). For at nuancere eksperternes potentialeorienterede perspektiv er det relevant at inddrage Luckins (2010) begreb om *vidensillusionen* (Pedersen, 2024, s. 78), som problematiserer forestillingen om, at tilstedeværelsen af nye teknologier i sig selv automatisk fører til dygtigere elever og et mere vidende samfund.

Denne illusion synliggør samtidig en grundlæggende udfordring i den dominerende snyd-diskurs, fordi idealet om at eleven automatisk kan agere som et kritisk og reflekterende filter for, risikerer at betyde, de teoretiske forestillinger om teknologiens muligheder kommer til at overskygge de ressourcemæssige og pædagogiske vilkår som præger skolens praksis. Hvis eleven ikke systematisk udvikler en algoritmisk forståelse og faglig dømmekraft, forbliver dansesspørgsmålet derfor åbent, fordi det fortsat er uklart hvornår samspillet med teknologien understøtter reel kritisk refleksion og hvornår teknologien primært fungerer som en avanceret form for maskinel afskrift.

Analysen viser en spænding mellem forståelsen af AI som årsag til overfladisk læring og forståelsen af AI som et symptom på et uddannelsessystem hvor præstation, effektivitet og produktion allerede fylder meget. Set fra et praktikerperspektiv bliver AI ofte fremstillet som den direkte årsag til at elever arbejder mere overfladisk og flere undervisere udtrykker bekymring

for det som OECD (2026) beskriver som metakognitiv dovenskab, hvor elever i stigende grad overlader dele af tænkningsarbejdet til teknologien gennem hurtige "snp-tekst-løsninger" (se bilag 1g, s. 218, l. 7-9). Dermed opstår en bekymring for, om eleverne i mindre grad engagerer sig i den faglige fordybelse og den intellektuelle modstand som traditionelt har været forbundet med dybdelæring og udviklingen af selvstændig faglig tænkning.

Ekspertgruppen fortolker derimod elevernes adfærd som et symptom på et uddannelsessystem, der gennem længere tid har været præget af karakterpres og fokus på præstationer (Bundsgaard, 2025). I denne forståelse bliver teknologien ikke først og fremmest opfattet som selve problemet, men snarere som en katalysator, der synliggør konsekvenserne af et performativt uddannelsessystem, hvor målbare resultater i høj grad er blevet prioriteret over udviklingen af elevernes kritiske stillingtagen og faglige dømmekraft. En foreslået vej frem er at indbygge det, Dalsgaard (2025) betegner som refleksiv friktion, hvor eleverne understøttes i at forholde sig analytisk og kritisk til maskinens fejl, begrænsninger og bias.

Dette ideal rummer dog også en konkret udfordring i praksis, fordi refleksiv friktion ofte forudsætter at eleven allerede besidder et forholdsvis veludviklet fagligt niveau (Bundsgaard, 2025). Hvis eleven ikke har den nødvendige grundfaglighed til at gennemskue eller identificere teknologiens fejl og bias, kan friktionen i stedet føre til usikkerhed og demotivation frem for refleksion og læring. Dermed bliver det også tydeligt, at kravet om metatænkning ikke nødvendigvis kommer alle elever til gavn på samme måde, fordi der opstår risiko for at særligt fagligt udfordrede elever får vanskeligere ved at deltage meningsfuldt i denne type læringsprocesser og gradvist bliver hægtet af.

Den didaktiske usikkerhed forplanter sig samtidig til et institutionelt niveau, fordi fraværet af klare nationale retningslinjer overlader vurderinger af didaktisk praksis og eksamensregler til den enkelte skoleledelse (Elstad & Eriksen, 2024). Dette medfører lokale forskelle i håndteringen af AI og skaber variationer i både politikker og praksisser mellem gymnasierne, hvilket samtidig bidrager til en voksende usikkerhed omkring eksamensformer og vurderingspraksis blandt både undervisere og elever. I forsøget på at håndtere usikkerheden kan institutionerne søge mod det Schön (2013) beskriver som teknisk rationalitet, hvor styring blandt andet sker

gennem stramme adfærdsregler og øget plagiatskontrol. Analysen antyder imidlertid, at generativ AI bevæger sig i praksiszoner, der er vanskelige at afgrænse entydigt, og hvor faste procedurer og standardiserede løsninger ofte viser sig utilstrækkelige. Strategier, der primært bygger på kontrol og regulering, risikerer derfor samtidig at begrænse det pædagogiske handlerum og reducere mulighederne for mere eksperimenterende og undersøgende undervisningspraksisser. Et alternativ fremhæver behovet for at etablere et mere afprøvende og undersøgende rum for underviserne. Dette forudsætter imidlertid et aktivt ledelsesmæssigt tilvalg, hvilket den IT-didaktiske designer i empirien understreger ved at påpege ”der skal være en ledelse, der giver deres undervisere mandat til at eksperimentere” (se bilag 1a, s. 11, l. 8-9).

Samtidig opstår der et organisatorisk dilemma, hvis forventningen om innovation i praksis betyder, at ansvaret placeres hos det enkelte underviserteam. Uden en overordnet og understøttende rammesætning risikerer skolen at øge underviserbelastningen yderligere. Her understreger Bouakaz og Khalid (2025) netop ledelsens ansvar for at skabe fælles etiske og pædagogiske rammer, så underviserne ikke efterlades til selv at opfinde de didaktiske løsninger i en i forvejen presset forberedelsestid. Individualiseringen af integrationsopgaven fremhæves ligeledes af Elstad & Eriksen (2024) som en risikofaktor i tidlige implementeringsfaser, der let presser professionen og efterlader den enkelte underviser i et pædagogisk vakuum.

For at imødekomme denne usikkerhed fremhæver Aravantinos et al. (2026), at proaktiv ledelsesstøtte er afgørende i arbejdet med implementeringen af generativ AI i skolen. Ledelsen står derfor over for en kompleks opgave, hvor der både er behov for at skabe en fælles trykretning for skolens praksis og samtidig sikre medarbejderne den nødvendige tid og de organisatoriske rammer til fælles kompetenceudvikling.

Kapitel 8: Konklusion

Dette speciale har undersøgt, hvordan generativ AI påvirker eksisterende didaktiske roller og strategiske rammer i gymnasiet, samt i hvilket omfang en udvikling mod et mere procesorienteret læringssyn kan bidrage til at balancere spændingen mellem teknologisk innovation og skolens dannelsesformål. Med afsæt i litteraturreview, kvalitative interviews med eksperter og praktikere samt et DBR-inspireret designarbejde har specialet undersøgt de didaktiske, relationelle og organisatoriske spændinger, der opstår i mødet mellem generativ AI og eksisterende undervisnings- og vurderingspraksisser. Undersøgelsen er forankret i en hermeneutisk-fænomenologisk forståelsesramme, hvor fokus ikke har været at fastslå entydige årsagssammenhænge eller generaliserbare sandheder, men derimod at fortolke og forstå de erfaringer, meningsskabelser og praksisforståelser, som kommer til udtryk hos specialets informanter (Brinkmann & Tanggaard, 2015). Specialets konklusion skal derfor forstås som en analytisk og fortolkende undersøgelse af, hvordan generativ AI opleves, håndteres og gives betydning i gymnasiale kontekster frem for som en endelig eller universel beskrivelse af feltet.

Specialets analyse viser, at generativ AI ikke blot introducerer et nyt teknologisk værktøj i undervisningen, men samtidig udfordrer grundlæggende forståelser af læring, viden, refleksion og vurdering i gymnasiet (EVA, 2026; Dalsgaard & Prilop, 2025). Teknologien påvirker særligt relationen mellem elev, underviser og fagligt indhold, fordi elever nu kan producere sammenhængende og fagligt overbevisende produkter uden nødvendigvis at gennemgå de læreprocesser, som opgaverne oprindeligt var designet til at understøtte (EVA, 2026). Dermed bliver det vanskeligere for undervisere at vurdere, hvor elevens egen faglige bearbejdning finder sted, og hvor teknologiens output overtager, hvilket samtidig udfordrer etablerede vurderingspraksisser og forståelser af faglig autenticitet (Luo, 2024; UVM, 2024a).

På tværs af interviewmaterialet fremstår der samtidig et ontologisk spændingsfelt mellem forståelsen af AI som et neutralt redskab og som en aktiv samarbejdspartner eller socioteknisk aktør. Flere praktikere beskriver AI instrumentelt som et værktøj på linje med en lomme-regner eller et hjælpemiddel, hvilket kan forstås som et forsøg på at bevare kontrol og stabilitet i undervisningsrummet. Denne forståelse gør teknologien lettere at integrere i eksisterende praksisser uden samtidig at udfordre underviserens professionelle identitet og rolle

som faglig autoritet (Doyle & Ponder, 1977; Aagaard et al., 2024). Samtidig peger analysen dog på, at en rent instrumental forståelse risikerer at overse, hvordan AI aktivt påvirker undervisningsformer, arbejdsprocesser og vurderingspraksisser. Flere af eksperterne fremhæver i højere grad AI som en form for kognitiv partner, der både kan understøtte læring og samtidig forskyde relationen mellem menneskelig dømmekraft og teknologisk beslutningskraft (Mollick, 2024; Säljö, 2012).

Specialet konkluderer dermed, at generativ AI ikke kan forstås som en neutral teknologi. AI-systemer er indlejret i algoritmiske logikker, statistiske sandsynligheder og kommercielle interesser, som påvirker både undervisningens indhold og de måder, elever og undervisere interagerer med viden på (Selwyn, 2022; Bundsgaard, 2025). Dette skaber et øget behov for kritisk teknologiforståelse, hvor både elever og undervisere må kunne forholde sig reflektivt til teknologiens begrænsninger, bias og værdier. I denne sammenhæng bliver menneskelig dømmekraft central, fordi undervisere og elever i stigende grad må indtage rollen som reflekterende praktikere, der aktivt vurderer, problematiserer og kvalificerer AI-genereret indhold gennem situeret refleksion og faglige vurderinger (Schön, 2013). Samtidig understreger specialet betydningen af refleksiv friktion, hvor modstand, tvivl og kritisk bearbejdning bliver afgørende for at undgå, at AI reducerer læringsprocesser til hurtig produktion og ukritisk accept af teknologiens output (Dalsgaard, 2025).

I interviewmaterialet træder det samtidig tydeligt frem, at generativ AI medfører en transformation af underviserrollen i gymnasiet. Underviseren bevæger sig fra primært at være vidensformidler og kontrollør af færdige produkter til i højere grad at fungere som didaktisk designer, procesvejleder og refleksiv facilitator (Wan et al., 2026; Schön, 1983). Denne transformation indebærer ikke en svækkelse af underviserrollen, men snarere en forskydning af dens funktion. Hvor underviseren tidligere i højere grad har kunnet vurdere elevens faglige niveau gennem det færdige produkt, bliver fokus nu i stigende grad rettet mod elevens arbejdsproces, refleksioner og faglige valg undervejs.

Et gennemgående fund i specialet er, at generativ AI udfordrer forestillingen om det færdige produkt som tilstrækkelig dokumentation for læring. På baggrund af specialets samlede analyse konkluderes det, at et mere procesorienteret læringssyn kan bidrage til at balancere

spændingen mellem teknologisk innovation og skolens dannelsesformål ved at flytte fokus fra reproduktion og produktkontrol til undersøgelse, refleksion og iterative læreprocesser (Dalsgaard & Prilop, 2025; Kolb, 1984). Dermed bliver det muligt at arbejde med AI på en måde, hvor teknologien ikke alene anvendes til effektivisering eller automatisering, men som et redskab til at understøtte faglig stillingtagen, kritisk tænkning og aktiv deltagelse i læringsprocessen (Biesta, 2020; Dalsgaard, 2025).

Specialet konkluderer dog samtidig, at denne udvikling skaber betydelige spændinger i relation til vurdering, tillid og underviser-elev-relationen. Flere informanter beskriver, hvordan mødet med generativ AI har intensiveret en eksisterende snyddiskurs i gymnasiet, hvor fokus i nogle tilfælde forskydes fra læring og faglig udvikling til kontrol, autenticitet og mistanke om snyd (EVA, 2025; UVM, 2024). Dermed udfordres den tillidsbaserede relation mellem underviser og elev, fordi usikkerheden omkring elevens selvstændige arbejde kan skabe mistillid i vurderingssituationen. Risikoen bliver i forlængelse heraf, at underviserrollen gradvist forskydes fra refleksiv vejleder mod kontrolinstans, hvilket kan begrænse mulighederne for at etablere åbne, eksperimenterende og undersøgende læringsrum omkring brugen af AI (EVA, 2025; UVM, 2024a; Tække & Paulsen, 2016).

Diskussionen viser samtidig, at den didaktiske samtale om AI både kan fungere som et refleksivt læringsrum og som et kontrolredskab afhængigt af de institutionelle rammer og vurderingsformer, den indgår i. Hvor den didaktiske samtale på den ene side kan understøtte elevernes refleksion, faglige stillingtagen og kritiske bearbejdning af AI-genereret indhold, risikerer den på den anden side at udvikle sig til en dokumentations- og kontrolpraksis, hvor fokus forskydes fra læring til verificering af autenticitet (Schön, 2013; Dalsgaard, 2025).

Specialet konkluderer derfor også, at procesorienterede undervisnings- og vurderingsformer ikke udgør en entydig løsning. Øget fokus på arbejdsprocesser, dokumentation og refleksion kan skabe nye former for kontrolpraksisser og strategisk elevadfærd, hvor refleksioner formuleres med henblik på vurdering frem for reel erkendelse og faglig bearbejdning. Samtidig kan procesorientering utilsigtet favorisere elever med stærke sproglige og refleksive kompetencer, mens andre elever kan få vanskeligere ved at synliggøre deres faglige tænkning. Der-

med bliver det centralt, at procesorienterede læringsformer udvikles gennem didaktiske designs, der understøtter meningsfuld deltagelse, refleksion og social læring frem for blot yderligere dokumentation.

Erfaringerne fra specialets designarbejde understøtter denne pointe. Gennem afprøvningen af undervisningsaktiviteten *The Founder og AI* blev det tydeligt, at teknisk præcise prompts og AI-understøttede aktiviteter ikke alene er tilstrækkelige til at skabe meningsfuld læring. Eleverne efterspurgte i høj grad menneskelig sparring, fælles refleksion og sociale læreprocesser, hvilket understreger betydningen af fortsat at forstå læring som en social og relationel praksis (Vygotsky, 1978; Tække & Paulsen, 2016).

Generativ AI udfordrer således ikke alene eksisterende undervisnings- og vurderingsformer, men synliggør også gymnasiets dannelsesopgave på ny. Teknologien tydeliggør behovet for undervisningsformer, der ikke alene fokuserer på produktion af korrekte svar eller effektive løsninger, men som understøtter elevernes evne til kritisk refleksion, selvstændig dømmekraft og deltagelse i komplekse digitale samfund. I denne sammenhæng bliver digital dannelse ikke blot et spørgsmål om teknisk kompetence, men om evnen til at forstå, vurdere og handle kritisk i mødet med AI-teknologier (Bundsgaard, 2017; Biesta, 2020).

På det organisatoriske niveau bliver det samtidig tydeligt, at implementeringen af generativ AI ikke kan overlades til den enkelte underviser alene. Flere informanter efterlyser tydeligere strategiske rammer, fælles retningslinjer og organisatorisk støtte i arbejdet med AI. Hvis gymnasierne alene håndterer teknologien gennem individuelle eksperimenter og lokale løsninger, risikerer udviklingen at skabe usikkerhed, uens praksisser og øget pres på undervisernes professionelle dømmekraft (Aagaard et al., 2024; EVA, 2025).

På tværs af specialets empiriske og teoretiske analyse peges der derfor på behovet for en strategisk og didaktisk forankret tilgang til AI i gymnasiet, hvor teknologien integreres gennem fælles refleksioner over læring, dannelse og vurdering frem for alene gennem teknologisk implementering. Dette indebærer blandt andet behovet for kompetenceudvikling, kollegiale læringsfællesskaber og organisatoriske eksperimenter, hvor undervisere får mulighed for at

udvikle og afprøve nye undervisnings- og vurderingsformer i praksis (Biesta, 2020; Tække & Paulsen, 2016; Caprani & Thestrup, 2010).

Afslutningsvis konkluderer specialet, at generativ AI ikke alene udfordrer eksisterende undervisningsformer, men også fungerer som en katalysator for en bredere diskussion om gymnasiets formål i et digitaliseret samfund. Balancen mellem teknologisk innovation og skolens dannelsesformål findes derfor ikke i enten ukritisk teknologioptimisme eller teknologisk modstand, men i udviklingen af didaktiske og strategiske praksisser, hvor AI anvendes som anledning til at styrke refleksion, menneskelig dømmekraft og elevernes mulighed for selvstændig deltagelse i samfundet (Bundsgaard, 2017; Schön, 1983; Dalsgaard, 2025).

Kapitel 9: Refleksion og perspektivering (KHP)

Arbejdet med dette speciale har synliggjort, hvor komplekst og foranderligt feltet omkring generativ AI i gymnasiet er. Undervejs i analyse- og designarbejdet blev det tydeligt, hvordan spørgsmålet om læring, vurdering, refleksion og dannelse konstant forskød sig i takt med både interviewmaterialet, de teoretiske perspektiver og teknologiens udvikling. Flere af de spændinger, som specialet identificerer, fremstod heller ikke som dilemmaer med tydelige løsninger, men snarere som forhold, der kontinuerligt må forhandles i praksis mellem undervisere, elever og institutioner.

Selvom specialet i høj grad har haft fokus på didaktik, læringssyn og strategiske perspektiver, kom spørgsmålet om snyd, autenticitet og kontrol til at fylde markant mere i interviewmaterialet end forventet. Dette var ikke et tema, specialet oprindeligt tog afsæt i, men på tværs af interviewene vendte usikkerheden omkring elevens selvstændige arbejde og underviserens mulighed for vurdering gentagne gange tilbage. Det blev derfor vanskeligt helt at adskille diskussioner om læring og didaktik fra spørgsmål om kontrol og mistillid. På den måde kom snyddiskursen også til at fremstå som et gennemgående bagtæppe for mange af de øvrige refleksioner om AI i gymnasiet.

Undervejs i arbejdet med specialet blev det samtidig tydeligt, hvor stor betydning den didaktiske samtale kom til at få i forståelsen af AI i gymnasiet. Oprindeligt fremstod den didaktiske samtale primært som et muligt redskab til at understøtte refleksion og synliggøre elevernes arbejdsprocesser, men gennem analysearbejdet udviklede den sig gradvist til et mere centralt omdrejningspunkt i specialets forståelse af relationen mellem AI, læring og vurdering. Flere af de spændinger, der trådte frem i interviewmaterialet, samlede sig netop omkring spørgsmålet om samtalen og relationen mellem underviser og elev. For hvordan taler man om AI? Hvordan taler man med eleverne om brugen af AI? Og hvordan skaber man rum for refleksion uden samtidig at reproducere mistillid og kontrol?

Den didaktiske samtale fremstod på den måde både som en mulighed og som et dilemma. På den ene side pegede flere perspektiver på, at samtalen kan skabe rum for refleksion, faglig

stillingtagen og fælles undersøgelse af AI-genereret indhold. På den anden side blev det samtidig tydeligt, hvordan samtalen også risikerer at udvikle sig til en form for verificering af autenticitet, hvor fokus forskydes fra læring til kontrol af elevens selvstændighed. Netop denne dobbelthed kom gradvist til at fylde mere i specialets forståelse af AI i gymnasiet, end det oprindeligt var intentionen.

Samtidig blev det undervejs tydeligt, hvor vanskeligt det er at formulere entydige didaktiske løsninger på de udfordringer, generativ AI skaber. Selvom procesorienterede læringsformer i specialet fremstår som et muligt svar på nogle af de spændinger teknologien aktualiserer, blev det ligeledes tydeligt, at også disse tilgange rummer dilemmaer og begrænsninger. Dokumentation af arbejdsprocesser, refleksioner og prompts kan eksempelvis både understøtte læring og samtidig udvikle sig til nye kontrolpraksisser. Den didaktiske samtale kan på tilsvarende vis både fungere som et refleksivt læringsrum og som en verificering af autenticitet. Under arbejdet med specialet opstod der derfor gradvist en erkendelse af, at ambitionen måske ikke nødvendigvis bør være at finde én endelig model for, hvordan gymnasiet skal håndtere generativ AI. I stedet blev det mere relevant at undersøge, hvordan undervisere og institutioner kan udvikle didaktiske stilladser og refleksive praksisser, der gør det muligt løbende at navigere i et felt præget af usikkerhed, teknologisk acceleration og modsatrettede hensyn.

Denne refleksion hænger også sammen med specialets videnskabsteoretiske udgangspunkt. Specialet har ikke haft til formål at producere universelle eller generaliserbare svar, men snarere at undersøge og fortolke de erfaringer, spændinger og praksisforståelser, som kom til udtryk hos specialets informanter. Andre informanter og faglige perspektiver kunne derfor potentielt have åbnet for andre forståelser af AI's betydning i gymnasiet. Eksempelvis kunne elevperspektiver, underviserperspektiver, psykologiske perspektiver eller forskere fra andre fagområder muligvis have bidraget med andre nuancer i forståelsen af teknologiens betydning for læring, motivation og deltagelse. Ligeledes kunne flere undervisere fra forskellige gymnasiale og faglige kontekster have bidraget med andre erfaringer og positioner i arbejdet med AI i praksis.

Arbejdet med designafprøvningen gav samtidig anledning til refleksioner over, hvor relationel og social læring fortsat fremstår, også i mødet med AI-teknologier. Selvom undervisningsaktiviteten, som vores første aktivitet; *The Founder og AI* var udviklet med fokus på AI-understøttet refleksion og procesarbejde, efterspurgte eleverne fortsat menneskelig sparring, dialog og fælles refleksion undervejs (se bilag 10a). Dette skabte refleksioner over, hvorvidt gymnasiets arbejde med AI i mindre grad handler om at erstatte eksisterende undervisningsformer og i højere grad om at genforhandle relationen mellem teknologi, undervisere og elever.

Samtidig åbner specialet for videre refleksioner over, hvordan generativ AI potentielt kan påvirke gymnasiets forståelser af læring og faglighed på længere sigt. Hvis AI i stigende grad bliver integreret, usynliggjort og normaliseret i elevers arbejdsprocesser, kan det udfordre eksisterende forestillinger om individuel præstation, faglig autenticitet og dokumentation af læring yderligere. I den sammenhæng bliver spørgsmål om menneskelig dømmekraft, refleksion og kritisk stillingtagen. Sandsynligvis ikke mindre centrale fremadrettet, men snarere mere komplekse.

Efter afslutningen af vores undersøgelse har Danske Gymnasier fremlagt seks forslag til ændringer på gymnasieområdet (Danske Gymnasier, 2026). Forslagene peger blandt andet på et fortsat behov for at gentænke eksamensformer, vurderingspraksisser og arbejdet med generativ AI i gymnasiet. Dette understøtter specialets pointe om, at feltet fortsat er under udvikling, og at både institutioner og undervisere løbende må forholde sig til nye spændinger og didaktiske spørgsmål i takt med teknologiens udvikling. Dog peger flere af forslagene i en retning, der ikke nødvendigvis harmonerer med specialet eget løsningsforslag om den didaktiske samtale som et refleksivt og undersøgende læringsrum, hvilket vi vores lydfil nummer fem ligeledes diskuterer og reflekterer over. Lydfilen findes ved at gå ind på følgende link: <https://kunstigfornuft.dk/vores-proces/>, rul ned til "Afsnit 5- Findes der overhovedet et endeligt svar på AI i gymnasiet?". Vi diskuterer og reflekterer over de førnævnte seks forslag fra Danske Gymnasier fra 00:28:38 til 01:10:31.

Måske bliver spørgsmålet derfor ikke nødvendigvis, hvordan gymnasiet finder én endelig løsning på generativ AI, men snarere hvordan undervisere, ledelser og elever kan fortsætte med

at udvikle refleksive, eksperimenterende og undersøgende samt didaktiske praksisser i takt med, at teknologien og uddannelsesfeltet forandrer sig.

Litteraturliste

Aagard, T., Amdam, S. H., Nagel, I., Vika, K. S., Andreassen, J. K., Pedersen, C., & Røkenes, F.

M. (2024). Teacher preparation for the digital age: is it still an instrumental endeavor? *Scandinavian Journal of Educational Research*, 69(3), 651-665, <https://doi.org/10.1080/00313831.2024.2330927>

Aarhus Universitet. (u.å.-a). *Christian Dalsgaard*. Hentet d. 23. april 2026, fra:

<https://pure.au.dk/portal/da/persons/cdalsgaard@edu.au.dk>

Aarhus Universitet. (u.å.-b). *Jeppe Bundsgaard*. Hentet d. 21. maj 2026, fra:

<https://pure.au.dk/portal/da/persons/jebu%40edu.au.dk/>

Aarhus Universitet. (u.å.-c). *Niels Kristian Beck*. Hentet d. 21. maj 2026, fra:

<https://pure.au.dk/portal/da/persons/nbeck%40edu.au.dk/>

Aarhus Universitet. (u.å.-d). *Databeskyttelse (GDPR): Personoplysninger og forskning*. Hentet

23. april 2026, fra: <https://medarbejdere.au.dk/informationssikkerhed/databeskyttelse/saerligt-om-forskning/>

Andersen, L. B. (2025). *Det nationale elevpanel 2025: AI i undervisningen - set med*

elevernes øjne. Center for it i undervisningen.

Aravantios, S., Lavidas, K., Komis, V., Karalis, T., & Papadakis, S. (2026). *Artificial*

intelligence in K-12 education: A systematic review of teacher's professional development needs for AI integration. MDPI. <https://doi.org/10.3390/computers15010049>

Arguson, A. C., Mabborang, M. P., Paculanan, R. S. (2023). The acceptability of

generative AI tools of selected senior high school teachers in Schools Divisions Office-Manila, Phillipines. *Journal of artificial intelligence, Machine Learning and Neural Network*. Vol: 03, No. 02, July-Dec 2023. <https://doi.org/10.55529/jaim-lnn.36.1.10>

Ayanwale, M. A., Adelana, O. P., Molefi, R. R., Adeeko, O., & Ishola, A. M. (2024). Examining

artificial intelligence among pre-service teachers for future classrooms. *Computers and Education open*, 6, 100179.
<https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100179>

Barana, A., Marchisio, M., & Roman, F. (2023). *Fostering problem solving and critical thinking in mathematics through generative artificial intelligence*. In Proceedings of the 20th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2023) (pp. 377-385). IADIS Press.

Baym, N. K. (2015). *Personal connections in the digital age* (2. udg.). Polity Press.

Bett. (2025). *AI in Education 2025: Navigating progress, pedagogy and pain points: A comprehensive analysis of artificial intelligence adoption in UK schools*.
<https://events.hyve.group/hubfs/BETT/BETTUK%202026/AI%20in%20education%202025%20-%20Navigating%20progress%20pedagogy%20and%20pain%20points..pdf>

Beckmann, U. V. der R. (2025, 11. december). *Rektor i ai-opråb*. Hentet 15. januar 2026, fra:
<https://nyheder.tv2.dk/samfund/2025-12-11-rektor-i-ai-op-raab?cid=soco%3A5802838411&>

Bencke, A., Pallesen, A.D. & Løkke, R., (2026, 19. maj). *Nu skal  rgang AI selv pr estere*:
"Jeg frygter, at vi står med et eksamensresultat til sommer, som vil chokere mange." Hentet 18. maj 2026, fra: <https://www.dr.dk/nyheder/indland/nu-skal-aargang-ai-selv-praestere-jeg-frygter-vi-staar-med-et-eksamensresultat-til-sommer-som-vil>

Biesta, G. (2014). *Den smukke risiko i uddannelse og pædagogik*. Aarhus Universitetsforlag.

Biesta, G. (2020). Risking Ourselves in Education: Qualification, Socialization, and Subjectification Revisited. *Educational Theory*. 70-1. Pp. 89-104.
<https://doi.org/10.1111/edth.12411>

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956).

Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals.
Longmans.

Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (2009). *Interviewing experts*. Palgrave Macmillan.

Bouakaz, L. and Khalid, S. (2025). *AI in education: a sociological exploration of technology in learning environments*. *Front. Educ.* 10:1700876.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1700876>

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589–597.
<https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806>

Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (2015). *Kvalitative metoder: En grundbog*. Hans Reitzels Forlag.

Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.

Bundsgaard, J. (2017). *Digital dannelse*. Aarhus Universitetsforlag.

Bundsgaard, J., Bindslev, S. G., Caeli, E. N., Grønhøj, E., & Rasmussen, E. (2024).

Danske elevers teknologiforståelse og skærmbrug: Resultater fra ICILS-undersøgelsen 2023. Aarhus Universitetsforlag.

Bundsgaard, J. (2025). *Kunstig intelligens i dansk*. Daneklærerforeningens Forlag.

Børne- og Undervisningsministeriet [UVM], (2024a). *Generativ kunstig intelligens på gymnasiale uddannelser: Anbefalinger til undervisningen*. <https://uvm.dk/aktuelt/nyheder/2024/november/241120-nu-kommer-anbefalinger-for-brug-af-generativ-kunstig/>

Børne- og Undervisningsministeriet [UVM], (2024b). TALIS 2024.

<https://uvm.dk/ministeriet/internationalt-arbejde/internationale-undersoegelser/talis/talis-2024/>

Børne- og Undervisningsministeriet [UVM], (2025). *Vejledning om lovlig brug af kunstig intelligens for uddannelsesinstitutionerne*. Styrelsen for IT og Læring. Hentet 26. maj 2026, fra: <https://uvm.dk/aktuelt/nyheder/2025/maj/250527-vejledning-til-uddannelsesinstitutioner-om-lovlig-brug-af-ai-uvm-dk/>

Caeli, E. N., & Bundsgaard, J. (2019). Datalogisk tænkning og teknologiforståelse i folkeskolen tur-retur. *Læring & Medier (LOM)*, 12(19).

Casal-Otero, L., Catala, A., Fernández-Morante, C., & Cebreriro, B. (2023). AI literacy in K-12: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 10, 29. <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00418-7>

Caviglia, F., Dalsgaard, C., & Donovan, M. M. O. (2019). *Introduktion til akademiske digitale kompetencer*. Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier, Aarhus Universitet.

Caprani, O., & Thestrup, K. (2010). Det eksperimenterende fællesskab - Børn og voksnes leg med medier og teknologi. *Tidsskriftet Læring Og Medier (LOM)*, 3(5). <https://doi.org/10.7146/lom.v3i5.3956>

Chen, S., Metoyer, R., Le, K., Acunin, A., Molnar, L., Ambrose, A., Lang, J., Chawla, N., & Metoyer, R. (2025). *Bridging the AI adoption gap: Designing an interactive pedagogical agent for higher education instructors*. University of Notre Dame & Columbia University.

Chou, C.-M., Shen, T.-C., Shen, T.-C., & Shen, C.-H. (2023). The level of perceived efficacy from teachers to access AI-based teaching applications. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 18, 021. <https://doi.org/10.58459/rptel.2023.18021>

Collin, F. (2025). *Hermeneutik*. København: Samfundslitteratur.

- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). Sage.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage.
- Dalsgaard, C., & Prilop, C. N. (2025). *Partnerskaber mellem elever og AI: Nye arbejdsmetoder med generativ AI*. Tidsskriftet Læring og Medier (LOM), 17(31).
<https://doi.org/10.7146/lom.v17i31.150410>
- Dalsgaard, P. (2025). *Reflective friction in generative AI: Designing for slow thinking in fast systems*. I Proceedings of the Aarhus 2025 Workshop on The Role of Design in the Future of Human-AI Interaction (Aarhus '25). ACM.
- Danske Gymnasier. (2025, februar). Analysenotat: Medlemsundersøgelse om AI (2025).
<https://danskegymnasier.dk/wp-content/uploads/2025/11/Medlemsundersogelse-om-AI.pdf>
- Danske Gymnasier. (2026, 19. maj). *Danske Gymnasier: AI kræver markante ændringer af gymnasiet*. Hentet 21. maj 2026, fra: https://danskegymnasier.dk/danske-gymnasier-ai-kræver-markante-ændringer-af-gymnasiet/?fbclid=IwY2xjawR7spVleHRuA2FlbQlxMQBzcnRjBmFwcF9pZA-EwAAEel_5CQvERL-fnBsi5a4dmSQtE8aF9rX7TVfXW3Hkjpj8JmFxfV04zNIAwLRPFQ_aem_tD5FOsu-YDfMDMt5L-j2qRA.
- Danmarks Evalueringsinstitut [EVA], (2025). *Kortlægning af bedømmelsespraksis i gymnasiet i lyset af generativ AI*. <https://eva.dk/udgivelser/2025/mar/kortlaegning-af-bedoemmelsespraksis-i-gymnasiet-i-lyset-af-generativ-ai>
- Danmarks Evalueringsinstitut [EVA], (2026). *Elevers brug af AI i gymnasiet: Tilgange og*

holdninger til brug af AI i undervisning og skolearbejde. <https://eva.dk/udgivelser/2025/mar/kortlaegning-af-bedoemmelsespraksis-i-gymnasiet-i-lyset-af-generativ-ai>

Datatilsynet. (u.å.-a). *Samtykke*. Hentet d. 23. april 2026, fra:

<https://www.datatilsynet.dk/borger/samtykke>

Datatilsynet. (u.å.-b). *Forskning og statistik*. Hentet d. 23. april 2026, fra:

<https://www.datatilsynet.dk/regler-og-vejledning/forskning-og-statistik>

Denzin, N. K. (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. McGraw-Hill.

Design Council. (u.å.). *The Double Diamond - Design*

Council. <https://www.designcouncil.org.uk/resources/the-double-diamond/>

Dewey, J. (1907). *Waste in education*. I *The school and society* (pp. 77-110). University of Chicago Press.

Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.

Doyle, W., & Ponder, G. A. (1977). *The practicality ethic in teacher decision-making*. Interchange.

Druga, S., Otero, N., & Ko, A. J. (2022). *The landscape of teaching resources for AI education*. In the proceedings of the 27th ACM conference on innovation and technology in computer science education (ITICSE '22) (s. 96-102). ACM. <https://doi.org/10.1145/3502718.3524782>

Elstad, E., & Eriksen, H. (2024). High school teachers' adoption of generative AI:

Antecedents of instructional AI utility in the early stages of school-specific chatbot implementation. *Nordic Journal of Comparative and International Education*, 8(1). <https://doi.org/10.7577/njcie.5736>

Euronews with AP. (2026, 5 januar). *After decades of teaching media literacy, Finland*

equips students with skills to spot AI deepfakes. Euronews. Hentet 5. marts 2026, fra: <https://www.euronews.com/next/2026/01/05/after-decades-of-teaching-media-literacy-finland-equips-students-with-skills-to-spot-ai-de>

Filiz, O., Kaya, M.H. & Adiguzel, T. (2025). Teachers and AI: Understanding the factors influencing AI integration in K-12 education. *Educ Inf Technol* 30, 17931–17967. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13463-2>

Flyvbjerg, B. (2015). Fem misforståelser om casestudiet. I S. Brinkmann & L. Tanggaard (Red.), *Kvalitative metoder: En grundbog* (2. udg.). Hans Reitzels Forlag.

Gadamer, H.-G. (2004). *Truth and Method* (2nd rev. ed.). London: Continuum.

Hanghøj, T., Händel, V. D., Duedahl, T. V., & Gundersen, P. B. (2022). Exploring the messiness of design principles in design-based research. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 17(4), 222–233. <https://doi.org/10.18261/njdl.17.4.3>

Hendriksen, C. (2026, 8. januar). *Når elever bruger AI til at snyde, siger det mere om uddannelsessystemet end om kunstig intelligens*. Hentet 15. januar 2026, fra: <https://www.information.dk/debat/2026/01/naar-elever-bruger-ai-snyde-siger-mere-uddannelsessystemet-kunstig-intelligens>

Hine, C. (2008). *Defining project boundaries*. I A. N. Markham & N. K. Baym (Red.), *Internet inquiry: Conversations about methods* (s. 1-25). Sage.

Isma'il, A., & Ibrahim, H. B. (2025). Teachers' professional identity in the era of artificial intelligence: A phenomenological study. *International Journal of Professional Development, Learners and Learning*. 7(2), e2517. <https://doi.org/10.30935/ijpdll/17416>

Killhoffer, Z., Zhou, Z., Wang, F., Tamton, F., Huang, Y., Kim, P., Yeh, T., Wang, Y. (2023).

How technical do you get? I'm an english teacher: Teaching and learning cybersecurity and AI ethics in high school. 2023 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP), San Francisco, CA, USA, 2023, pp. 2032-2032, doi: <https://doi.org/10.1109/SP46215.2023.10179333>

Kirkegaard, P. O. (2026, 6. marts). *Med AI i gymnasiet har vi fået en ny medspiller - men vi mangler en pædagogik.* Hentet 18. marts 2026, fra: <https://uddannelsesmonitor.dk/nyheder/debat/article19060864.ece>

Knorr Cetina, K. (1999). *Epistemic cultures: How the sciences make knowledge.*
Harvard University Press.

Krause, J. (2025, 9. december). *Studier ændrer eksamener pga. AI.* Hentet d. 15. januar 2026, fra: <https://www.djoefbladet.dk/artikler/2025/12/studier-aendrer-eksamener-grundet-ai?>

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1).
<https://citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-is-technological-pedagogicalcontent-knowledge>

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development.* Prentice Hall.

Küçükuncular, A., & Ertugan, A. (2025). *Teaching in the AI era: Sustainable digital education through ethical integration and teacher empowerment.* Sustainability, 17, 7405. <https://doi.org/10.3390/su17167405>

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Interview: Det kvalitative forskningsinterview som håndværk* (3. udg.). Hans Reitzels Forlag.

Lariba, C. F. V., & Ibojo, D. T. M. (2025). Teachers attitudes towards the use of AI: A

study of benefits concerns and support needs. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 9(Special Issue), 5871-5876.
<https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.903SEDU0426>

Lee, S. J., Kwon, K. (2024). *A systematic review of AI education in K-12 classrooms from 2018-2023. Computers and Education*.
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100211>

Lieberoth, A. (2019). Mixed methods som aktionsforskning: Design, analyse og forskeres blinde vinkler. I Micki Sonne Kaa Sunesen (Red.), *Aktionsforskning* (s. 143-162). Dafolo.

Lu, H., He, L., Yu, H., Pan, T., & Fu, K. (2024). A Study on Teachers' Willingness to Use Generative AI Technology and Its Influencing Factors: Based on an Integrated Model. *Sustainability*, 16(16), 7216. <https://doi.org/10.3390/su16167216>

Luckin, Rosemary. (2010). *Re-designing Learning Contexts: Technology-rich, learner-centred ecologies*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203854754>

Luckin, R., (2018). *Enhancing learning and teaching with technology: What the research says*. UCL Institute of Education Press.

Luo, J. (2024). How does GenAI affect trust in teacher-student relationships? Insights from students' assessment experiences. *Teaching in Higher Education*, 30(4), 991–1006. <https://doi.org/10.1080/13562517.2024.2341005>

Madsen, A. R. (2026, 24. februar). *Nordjysk gymnasium i opråb om brugen af AI - eleverne frygter for deres indlæring*. TV2 Nord. Hentet 3. marts 2026, fra: <https://www.tv2nord.dk/aalborg/nordjysk-gymnasium-i-oprab-om-brugen-af-ai-eleverne-frygter-for-deres-indlaering-aa121>

Mah, D.-K., Groß, N., Dalsgaard, C., & Prilop, C. N. (2025). School teachers in Germany

and Denmark: A comparative study of self-efficacy and distinct profiles using artificial intelligence for teaching and learning. *Journal of Research on Technology in Education*. <https://doi.org/10.1080/15391523.2025.2577302>

Mollick, E. (2024). *Co-Intelligence: Living and working with AI*. WH Allen.

Mottelson, M., & Muschinsky, L. J. (2020). *Undersøgelser: Videnskabsteori og metode i pædagogiske studier* (2. udg.). København: Hans Reitzels Forlag.

Nazaretsky, T., Cukurova, M., & Alexandron, G. (2022a). *An Instrument for measuring teachers' trust in AI-based educational technology*. In the proceedings of the 12th international Learning Analytics and Knowledge Conference (LAK22) (pp. 56-66). *Association for Computing Machinery*.
<https://doi.org/10.1145/3506860.3506866>

Nazaretsky, T., Bar, C., Walter, M., Alexandron, G. (2022b). *Empowering Teachers with AI: Co-Designing a Learning Analytics Tool for Personalized Instruction in the Science Classroom*. In the proceedings of the 12th international Learning Analytics and Knowledge Conference (LAK22) (pp. 1-12).
<https://doi.org/10.1145/3506860.3506861>

Nielsen, R. K. (2025). *Brugen af generativ KI i Danmark 2025*. CAISA, Det Nationale Center for AI i Samfundet. <https://caisa.dk/forskning/generativ-ki-i-danmark-2025>

OECD (2026). *OECD digital education outlook 2026: Exploring effective uses of generative AI in education*. OECD Publishing.

Pedersen, A., Y. (2024). *Kunstig intelligens og elevernes digitale kompetencer*. Polis - tidsskrift for samfundsdidaktik.

Petrucchio, C., Favino, F., & Conte, A. (2025). Teachers' perceptions on the introduction

of Generative AI in schools: A mixed-method study on the opinions of 1,223 teachers in the Veneto Region, Italy. *Education Sciences & Society - Open Access*, 15(2). <https://doi.org/10.3280/ess2-2024oa18406>

Prilop, C. N., Mah, D.-K., Jacobsen, L. J., Hansen, R.R., Weber, K. E., Hoya, F. (2025).

Generative AI in teacher education: Educators' perceptions of transformative potentials and the triadic nature of AI literacy explored through AI-enhanced methods. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 9. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100471>

Rai, A. (2020). Explainable AI: From black box to glas box. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 137-141. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00710-5>

Ravn, I. (2020, 2. maj). *Ontologi og epistemologi. Hvad er det nu, det er?* Hentet 23. april 2026, fra: <https://pure.au.dk/portal/da/publications/ontologi-og-epistemologi-hvad-er-det-nu-det-er/>

Resnick, M., & Silverman, B. (2005). Some reflections on designing construction kits for kids. I *Proceedings of IDC 2005*.

Romme-Mølby, M. (2024, 18. december). *På Roskilde Gymnasium ser de AI som en faglig kompetence*. Hentet 19. marts 2026, fra: <https://gymnasieskolen.dk/articles/paa-roskilde-gymnasium-ser-de-ai-som-en-faglig-kompetence/>

Säljö, R. (2010). Digital tools and challenges to institutional traditions of learning: Technologies, social memory and the performative nature of learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(1), 53-64. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2009.00341.x>

Säljö, R. (2012). Literacy, digital literacy and epistemic practices: the co-evolution of hybrid minds and external memory systems. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 7(1), 5-19. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2012-01-02>

Shneiderman, B. (2022). *Human-centered AI*. Oxford University Press.

<https://doi.org/10.1093/oso/9780192845290.001.0001>

Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.

Schön, D. A. (2013). *Uddannelse af den reflekterende praktiker: Tiltag til en ny udformning af undervisning og læring for professionelle*. Klim.

Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Academic.

Selwyn, N. (2022). The future of AI and education: Some cautionary notes. *European Journal of Education*. 57-4. <https://doi.org/10.1111/ejed.12532>

Sowa, S., Brown, C., Choi, T.-H., & Newman, R. (2025). Examining how generative AI tools benefit and challenge teachers' researched-informed practice. *European Journal of Teacher Education*, 48(5), 1036-1055. <https://doi.org/10.1080/02619768.2025.2518193>

Temler, M. (2026, 10. marts). It's tempting to offload your thinking to AI. Cognitive science shows why that's a bad idea. *The Conversation*. <https://doi.org/10.64628/AA.fdc37tuys>

Thestrup, K. (2013). *Det eksperimenterende fællesskab: medieleg i en pædagogisk kontekst*. Aarhus Universitet.

Tække, J., & Paulsen, M. (2016). *Undervisningsfællesskaber og læringsnetværk i den digitale tidsalder*. Unge Pædagoger.

Tække, J., & Paulsen, M. (2019). *Digitalt understøttet faglighed og almindannelse: Bog 2 - analyser og indblik*. Unge Pædagoger.

Velander, J., Örtengren, A., & Sperling, K. (2026). Introducing AI in education in school

contexts: A 3D-literacy analysis of the Swedish AI subject. *Technology, Pedagogy and Education*. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2026.2619458>

Viberg, O., Cukurova, M., Feldman-Maggor, Y. *et al.* What Explains Teachers' Trust in AI in Education Across Six Countries?. *Int J Artif Intell Educ* **35**, 1288–1316 (2025). <https://doi.org/10.1007/s40593-024-00433-x>

Villar-Onrubia, D., Cachia, R., Rietz, C., Feltrero, R., Niemi, H., Hallissy, M., & Reuter, R. (2025). Generative Artificial Intelligence in Secondary Education: Uses and Perceptions from the Perspective of Early Adopters across Five EU Member States. In *Open Repository and Bibliography* (University of Luxembourg). <https://doi.org/10.2760/8636621>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Wan, Q., Zhang, H., Cao, J., & Tao, H. (2026). Educational anxiety triggered by artificial intelligence technology: Pathways and configuration analysis affecting teachers' professional well-being. *Frontiers in Public Health*, 13, 1717816 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1717816>

Wang, N., & Lester, J. (2023). K-12 education in the age of AI: A call to action for K-12 AI literacy. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 33, 228-232. <https://doi.org/10.1007.s40593-023-00358>

Warschauer, M. and Tseng, W., Yim, S., Webster, T., Jacob, S., Du, Q. & Tate, T. (2023). The Affordances and Contradictions of AI-Generated Text for Writers of English as a Second or Foreign Language. *Journal of Second Language Writing*, 62, December 2023, 101071. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2023.101071>

Weirsøe, M. (2024, November). Tænk så det knager - også når du bruger kunstig intelligens. *Asterisk* (109). <https://dpu.au.dk/asterisk/taenk-saa-det-knager-og-saa-naar-du-bruger-kunstig-intelligens>

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*.

Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>

Xie, B., Sarin, P., Wolf, J., Garcia, R. C. C., Delaney, V., Sieh, I., Fuloria, A., Dennison, D.

V., Bywater, C., & Lee, V. R. (2024). Co-designing AI education curriculum with cross-disciplinary high school teachers. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 38(21), 23146–23154.
<https://doi.org/10.1609/aaai.v38i21.30360>

Yu, H. & Xie, Q. (2025). Generative AI vs. Teachers: Feedback quality, feedback uptake,

and revision. *Language Teaching Research Quarterly*, 47, 113-137.
<https://doi.org/10.32038/ltrq.2025.47.07>

Bilagsoversigt

Tabeloversigt af bilag. Det samlede dokument med alle bilag er navngivet "Samlet Bilag.pdf".

Dette dokument kan findes i ekstramateriale.

Nr.	Dokumentnavn	Sider
1.	Transskription af alle interviews	1-238
	• 1a, Den IT-didaktiske designer d. 12/3-2026	2-25
	• 1b, Steffen Lund d. 19/2-2026	26-76
	• 1c, Jeppe Bundsgaard d. 23/2-2026	77-102
	• 1d, Brith Møller King d. 24/3-2026	103-132
	• 1e, Christian Dalsgaard d. 18/3-2026	133-184
	• 1f, Niels Kristian Beck d. 2/3-2026	185-205
	• 1g, Erik Højerslev d. 2/3-2026	206-225
	• 1h, Martin Hansen d. 2/3-2026	226-256
2.	Oversigtstabel af kilder til litteraturreview	257-281
3.	Spørgeskema spørgsmål	282-289
4.	Spørgeskema besvarelser	290
5.	Alle interviewguides	291-
	• 5a, Interviewguide til uddannelsesledere (Martin Hansen, Erik Højerslev & Brith Møller King)	292-294
	• 5b, Interviewguide for direktør for NEG (Steffen Lund)	295-297
	• 5c, Interviewguide for eksperter med fokus i teknik (IT didaktisk designer og Niels Kristian Beck)	298-301
	• 5d, Interviewguide til Christian Dalsgaard	302-303
	• 5e, Interviewguide til Jeppe Bundsgaard	304-306
6.	Designeksamen	307
7.	Kodningsskema af interview ud fra valgte temaer	308-330
8.	Designprincipper #1	331-333
9.	Opgavebeskrivelse af aktivitet 1 - The Founder og AI opgave	334-338
10.	Observationsnoter fra afprøvning af aktiviteter den 11. og 12. maj 2026	339-350

	a. Den 11. maj 2026 kl. 12:00-13:30	340-342
	b. Den 12. maj 2026 kl. 12:00-13:30	343-350
11.	Opgavebeskrivelse af aktivitet 2 – Startup challenge	351