Kyrkjebø, T. & Kjærgård, P. I. (2026). Læreres danningsprosesser i møte med KI som et tidstypisk nøkkelproblem. I L. I. Hognestad, P. I. Kjærgård & D. Ø. Østereng (Red.), *Danning og samfunnsansvar: Utdanning og journalistikk i en digital tid* (s. 67–82). Fagbokforlaget. https://doi.org/10.55669/oa771203

3

Læreres danningsprosesser i møte med KI som et tidstypisk nøkkelproblem

Trude Kyrkjebø & Per Ivar Kjærgård

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Sammendrag: Kunstig intelligens (KI) er en teknologi som inngår i pedagogiske praksiser i utdanningsfeltet. Dette aktualiserer spørsmål om innsikt, ansvar og dømmekraft blant lærere og lærerutdannere. I dette kapittelet undersøker vi, gjennom en utsagnsanalyse, hvilke diskurser som trer frem i møte med KI som et tidstypisk nøkkelproblem i utdanningsfeltet. Vi tar utgangspunkt i læreres forestillinger og holdninger, produsert i et undervisningsseminar ved to ulike videreutdanningsemner. Med støtte fra KI har vi identifisert sentrale temaer som deretter drøftes i lys av Klafkis danningsteori.

Nøkkelord: KI, danning, nøkkelproblem, læreres danningsprosesser, tematisk utsagnsanalyse

Abstract: Artificial intelligence (AI) is increasingly being used in education, raising questions about insight, responsibility, and judgement among teachers and teacher educators. Drawing on a statement analysis (utsagnsanalyse), this chapter examines the discourses that emerge when AI is approached as an epoch-typical key problem in the field of education. Our starting point is teachers' conceptions of AI and their attitudes towards it, generated during a teaching seminar in two different continuing education programmes. With the support of AI, we identified key themes, which are then discussed in light of Klafki's theory of Bildung.

Keywords: AI, bildung, epoch-typical key problem, teachers' processes of personal formation, thematic statement analysis

Innledning

I dette kapittelet tar vi utgangspunkt i bruk av kunstig intelligens som et tidstypisk nøkkelproblem (jf. Klafki, 2021). Et nøkkelproblem er grunnleggende samfunnsmessige, etiske og kulturelle utfordringer som krever refleksjon og kritisk danning for å kunne forstås og håndteres i utdanningsløpet. Det vil si spørsmål som berører menneskets forhold til verden, og som danner grunnlag for å utvikle innsikt, dømmekraft og ansvar i møte med samtidens utfordringer.

Følgende problemstilling danner grunnlag for våre refleksjoner:

> *Hvilke danningsdiskurser kan spores i læreres utsagn om kunstig intelligens, og hvordan kan disse være med på å forme læreres danningsprosesser?*

Den raske utviklingen av kunstig intelligens, i form av generative språkmodeller som for eksempel ChatGPT, har skapt nye muligheter og utfordringer for både elever og lærere. Dette påvirker planlegging og gjennomføring av pedagogisk praksis. Når vi bruker begrepet lærere, omfatter det i denne sammenhengen profesjonsutøvere fra barnehage, grunnskole og videregående skole. Studien bygger på empiri samlet fra to videreutdanningsemner for lærere som til daglig arbeider med barn og elever i alderen 1–18 år. Fokuset er på læreres danningsprosesser.

Tema og bakgrunn

Temaet er læreres danningsprosesser i møte med kunstig intelligens (KI). Introduksjon av KI-tjenester som bygger på store språkmodeller, som ChatGPT, representerer noe nytt og kraftfullt som vil prege utdanningsløpet og læreres profesjonsutøvelse (Wehus & Agder, 2024).

Et av kjennetegnene ved utøvere av lærerprofesjonen er at de er forvaltere av kunnskap (Lahn & Jensen, 2008, s. 13). Dette kjennetegnet har i sterkere grad blitt utfordret av den stadige økningen i kunnskapsnivået i befolkningen. I tillegg har den økte tilgangen på KI i form av store språkmodeller

ytterligere utfordret denne situasjonen, og KI har fått en enorm utbredelse og bruk i utdanningsfeltet (Wehus & Agder, 2024). Dette utfordrer lærernes profesjonelle rolle og aktualiserer spørsmålet om hvorvidt lærere evner å følge med i «kunnskapsracet» (Lahn & Jensen, 2008, s. 295).

Som lærerutdannere i grunn- og videreutdanning er vi tett på trender, strømninger og dilemmaer som knytter seg til bruk av KI i hele utdanningssektoren. Vår erfaring er at bruk av KI er et spenningsfylt felt som lærere forhandler i, og som setter nytt preg på det pedagogiske arbeidet og profesjonsutøvelsen.

KIs inntog i utdanningssektoren kan forstås i lys av tidligere teknologiske endringer og institusjonelle føringer for pedagogisk praksis. Kyrkjebø har tidligere, i sin modell (2024, s. 437), identifisert følgende diskursive handlingsbetingelser: begeistring, skepsis, instrumentell bruk og tradisjonell bruk av digital teknologi. Denne modellen erfarte vi har overføringsverdi til hvordan lærere møter krav og forventninger til bruk av KI, og den fungerer her som et analytisk utgangspunkt for å forstå hvordan profesjonsutøvere i ulike deler av utdanningssektoren forhandler om teknologiens plass, verdi og pedagogiske relevans.

Læreres møte med KI har paralleller til de holdningene og forståelsene som kom til uttrykk da digital praksis ble skrevet fram som del av barnehagens rammeplan (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 44–45). Ved å sortere utsagn langs to analytiske akser og innenfor de fire kategoriene begeistring, skepsis, instrumentell bruk og tradisjonell bruk (Kyrkjebø, 2024), undersøkte vi hvordan KI forstås som mulighet, utfordring og profesjonelt ansvar.

Pedagogiske danningsdiskurser

Diskusjonene spenner fra de potensielle mulighetene som finnes i teknologien, til de utfordringene som KI-teknologien gir (Kjærgård et al., 2024; Selwyn, 2024). I møte med læreres erfaringer og tanker om bruk av KI ser vi at det utspiller seg ulike forståelser og holdninger. Vår tilnærming til bruk av KI i utdanningssektoren er inspirert av Kyrkjebøs (2024) typologiske handlingsmodell for pedagogisk bruk av digital teknologi i barnehagen. Kyrkjebø identifiserer ulike diskursive handlingsbetingelser beskrevet som digital begeistring, digital skepsis, tradisjonell praksis og instrumentell praksis. Med utgangspunkt i denne modellen analyserer vi hvordan læreres utsagn kan

forstås som uttrykk for ulike diskurser og diskursive orienteringer. Dette er med på å forme betingelser for hvordan lærere fra barnehage til videregående opplæring forholder seg til og tar i bruk KI i profesjonell praksis.

Diskurser refererer til bestemte måter å snakke om eller forstå verden på (Jørgensen & Phillips, 1999). Innenfor diskursteori forstås utsagn som representasjoner av diskurser og som bærere av strukturer, normer og maktforhold i samfunnet (Neumann, 2021, s. 119). Bruk av KI i utdanningsfeltet fremstår som et komplekst felt med motstridende meninger og forestillinger.

Danning handler i denne sammenhengen om læreres utvikling av kritisk refleksjon og evne til å forstå og møte nye teknologier i lys av verdier og kunnskap (Klafki, 2001). Både som teknologi og som fenomen skaper KI nye betingelser for lærerens dannings- og utdanningsprosesser.

Klafkis danningsteori

Vi tar utgangspunkt i Klafkis kategoriale danningsteori. I sin tilnærming til danningsbegrepet skiller Klafki mellom den materiale og den formale siden (Klafki, 2001). Material danning handler om det objektive, det som står utenfor mennesket i form av blant annet vitenskapelig kunnskap og fagkunnskap. Formal danning tar utgangspunkt i individet selv og knyttes til utvikling av iboende ferdigheter og potensial, for eksempel kognitive og kroppslige sider ved individet. I det kategoriale syntetiserer Klafki tenkningen om den formale og materiale danningsforståelsen, og hevder at gjennom vår tids nøkkelproblemer som berører mennesket, kan man arbeide med både den formale og den materiale siden av danning (Klafki, 2001). Som lærerutdannere i en videreutdanningskontekst erfarer vi at KI i dag representerer et slikt samfunnsmessig og menneskelig nøkkelproblem. På den ene siden utfordres lærere til å tilegne seg nytt faglig innhold. Det handler om å forstå teknologien, opparbeide ferdigheter i å bruke teknologien og vurdere dens muligheter og begrensninger i pedagogiske praksiser (materiell dimensjon). På den andre siden må de utvikle profesjonell dømmekraft og kunne vurdere når, hvordan og hvorfor KI skal brukes i pedagogisk sammenheng (formell dimensjon). Gjennom denne spenningen aktualiseres kategorial danning, der læreren både formes av og utfordres til å reflektere kritisk over KI.

Kunstig intelligens som tidstypisk nøkkelproblem

Klafki introduserte begrepet «tidstypiske nøkkelproblemer» som en del av sin teori om kritisk-konstruktiv didaktikk (Klafki, 2021). Disse nøkkelproblemene representerer grunnleggende utfordringer som preger en spesifikk historisk epoke, og som alle mennesker bør forholde seg til for å utvikle sin allmenndannelse. Tidstypiske nøkkelproblemer er globale og samfunnsmessige utfordringer med betydelig innflytelse på menneskers liv og fremtid. Eksempler på dette er globale fredsspørsmål, miljøspørsmål, samfunnsskapte ulikheter og menneskets subjektivitet i jeg–du-forhold (Klafki, 2021). Slike problemer er tverrfaglige og strekker seg utover enkeltstående fagområder, noe som krever kritisk refleksjon og handlingskompetanse hos hver enkelt lærer.

Klafki (2001) løfter frem teknologispørsmålet som et av flere tidsaktuelle nøkkelproblemer. Kunstig intelligens fremstår som vår tids nøkkelproblem i Klafkis forstand (Klafki, 2001): et globalt og tverrfaglig tema som krever kritisk refleksjon og handlingskompetanse. Innen utdanning favner KI teknologispørsmålet, sosial ulikhet, selvbestemmelse og medbestemmelse, samt menneskelig identitet og mening. Læreres danningsprosesser kommer til syne når profesjonsidentitet og praksis forhandles i møte med algoritmer, data og styringslogikker, knyttet til pedagogisk autonomi, etisk dømmekraft og relasjonen til elever. Målet er å fremme informerte valg om KI-bruk, medvirkning i profesjonelle og politiske beslutninger, samt arbeid for digital inkludering i balanse med pedagogisk nytte.

Metode

Analysene bygger på empiri samlet fra utsagnsverksted knyttet til læreres forestillinger og holdninger til KI (jf. Kyrkjebø, 2024). Mangfoldet av utsagn indikerer at KI i utdanningssektoren kan forstås som et åpent diskursivt felt (Neumann, 2021, s. 57), altså at det ikke eksisterer en dominerende forestilling om KI som lærere slutter seg til. Dette harmonerer godt med det vi som lærerutdannere har erfart i møte med lærere og lærerstudenter.

Diskursanalyser, slik Neumann beskriver det, søker å analysere det språklige og materielle i et helhetsperspektiv (2021, s. 76). Diskurser kan forstås som

språklige formuleringer og mønstre som gir kontekst og betydning til sosiale interaksjoner og oppfatninger (Bratberg, 2017). Analysen av disse språklige mønstrene gir dermed innsikt i hvordan lærere gjør kunstig intelligens forståelig og relevant i utdanningsfeltet. Analytisk arbeider vi diskursorientert, der utsagn forstås som meningsbærende enheter som uttrykker bredere diskursive mønstre. Utsagnene analyseres ikke som uttrykk for enkeltpersoners intensjoner, men fortolkes i lys av de kontekstene og forståelsene de inngår i (Neumann, 2021).

For å identifisere hvilke danningsdiskurser som spores i læreres utsagn om kunstig intelligens, har vi valgt en tematisk utsagnsanalyse inspirert av Eggebøs fleksible tematiske analyse (Eggebø, 2020). Vi arbeider tekstnært og systematisk med utsagnene gjennom lesing, sortering, gruppering og fortolkning, slik at vi kan identifisere temaer og mønstre som peker mot bredere diskursive forståelser. Videre undersøker vi hvordan bestemte måter å snakke om KI på kan åpne for eller begrense måter å handle og orientere seg profesjonelt på i utdanningsfeltet, og hvordan dette kan forme læreres danningsprosesser.

Utvalg og empiri

Det empiriske materialet er utviklet gjennom utsagnsverksteder i videreutdanning for lærere fra barnehage til videregående opplæring. Verkstedene var inspirert av kollektiv kvalitativ analyse (Eggebø, 2020), der utsagnene ble til og fikk form gjennom en kombinasjon av individuell formulering, gruppedrøfting og felles gruppering. Arbeidsformen la til rette for både individuelle refleksjoner og kollektive forhandlinger av mening, og synliggjorde bredden i deltakernes forståelser og holdninger til KI.

Fremgangsmåte

Det første steget i analysen skjedde i undervisningssammenheng sammen med deltakerne. Det empiriske materialet ble konstruert gjennom to utsagnsverksteder våren 2025, med deltakelse fra 57 lærere fra barnehage, grunnskole og videregående opplæring i to videreutdanninger innen pedagogisk utviklingsarbeid, pedagogikk, ledelse og IKT.

Deltakerne formulerte først individuelle utsagn på post-it-lapper i to omganger, med utgangspunkt i spørsmålene: *Hva tenker du på når du tenker*

på KI? og *Hva tenker du om KI?* Utsagnene ble deretter diskutert og ordnet i grupper langs analytiske akser (kontinuum), inspirert av Kyrkjebø (2024). Denne arbeidsformen fungerte som et generativt rammeverk for å synliggjøre variasjon i forståelser og holdninger, og dannet et tekstnært grunnlag for videre analyse i plenum.

I det videre arbeidet ble utsagnene samlet og sortert i fire hovedkategorier som vokste fram gjennom den kollektive bearbeidingen av materialet, organisert langs dimensjonene forståelser og holdninger til KI. Flere utsagn ble plassert i mer enn én kategori. Dette ble ikke behandlet som en svakhet, men som et analytisk funn som synliggjør hvordan utsagn kan romme flere betydninger og trekke på ulike diskursive forståelser samtidig.

Analyseprosessen fulgte videre en fleksibel og iterativ tilnærming (Eggebø, 2020). I første fase arbeidet vi empirinært med utsagnene gjennom lesing, sortering og gruppering av materialet. I andre fase undersøkte vi hvilke mønstre, spenninger og tematiske forbindelser som trådte fram på tvers av utsagnene. I tredje fase beveget analysen seg mot et mer fortolkende nivå, der vi undersøkte hvordan utsagnene kunne forstås som uttrykk for bredere diskursive orienteringer og danningsforståelser i utdanningsfeltet. Analysen beveget seg dermed fra empirinære kategorier til mer fortolkende diskursive mønstre.

KI som analytisk støtteverktøy og videre tematisering

Videre i analysen brukte vi SIKT KI-løsningen (ChatGPT) som et analytisk støtteverktøy for å systematisere materialet og utfordre egne antakelser (*Sikt KI*, u.å.). Dette gjorde vi blant annet ved å be KI innta rollen som forsker eller kritisk fagfelle, og ved å ramme inn analysen med kontekst om verkstedene, spørsmålene utsagnene springer ut av, og hva vi ønsket å få fram i tematiseringen.

KI ble blant annet brukt gjennom rollebaserte og kontekstualiserte forespørsler, der analysearbeidet ble rammet inn med informasjon om forskningskontekst, analytisk tilnærming og spørsmålene utsagnene springer ut av. Eksempelvis ba vi KI identifisere mulige diskursive mønstre og handlingsbetingelser med utgangspunkt i en refleksiv tematisk analyse inspirert av Eggebø (2020).

I neste steg sammenliknet vi KI-grupperingen med våre fire empirisk utviklede kategorier. Som resultat av dette gjorde vi et skifte i analytisk nivå, fra en empirinær tematisering til en mer fortolkende syntese. Diskursene representerer dermed ikke en direkte videreføring av kategoriene, men en analytisk sammenskriving av mønstre på tvers av materialet.

Videre foretok vi en systematisk tematisk gjennomgang, der vi reflekterte kritisk over KI-forslagene opp mot våre fortolkningsrammer. Dette medførte også en forflytning av enkelte utsagn. KI ble brukt til å øke systematikk, analytisk distanse og refleksivitet, men fungerte ikke som beslutningstaker i analysen.

Arbeidet med KI synliggjorde samtidig hvordan møtet med alternative fortolkninger utfordret våre egne forståelser og bidro til refleksjon over egne analytiske og profesjonelle orienteringer. På denne måten inngikk også bruken av KI i forskernes egne refleksive og danningsorienterte prosesser gjennom analysearbeidet.

Den tematiske tilnærmingen fungerte som et strukturert verktøy for å organisere materialet og identifisere mønstre i utsagnene, mens den diskursive analysen ga et fortolkningsnivå for å undersøke hvilke forståelser, verdier og profesjonelle posisjoner som kom til uttrykk, samt hvilke betingelser som gjør disse formuleringene meningsfulle i utdanningsfeltet. Analysen har dermed gått fra kategorier til diskurser og videre til danningsdiskurser, som drøftes i lys av Klafkis kategoriale danningsteori og forståelse av KI som et av utdanningssektorens tidsaktuelle nøkkelproblemer.

Forskningsmessige overveielser og etiske refleksjoner

Analysen er gjennomført med vekt på empirisk forankring, åpenhet for ulike tolkningsdimensjoner, kritisk refleksjon og oppmerksomhet på språkets tvetydighet, i tråd med Alvesson og Sköldberg (2017, s. 429).

Vår forståelse av KI som et spenningsfylt felt bygger på erfaringer fra undervisning, klassediskusjoner og oppgaveskriving, samt den pågående samfunns- og kunnskapsdebatten. Samtidig er vi bevisste på at denne kjennskapen kan medføre blindsoner og forutinntatte tolkninger. Vi har derfor søkt å balansere nærhet og distanse (Thagaard, 2018), blant annet gjennom kollegial drøfting og ved å utfordre egne analyser systematisk.

SIKT KI fungerte som en form for kritisk venn som bidro til å synliggjøre alternative tolkninger og øke den analytiske distansen. Forslag fra KI ble alltid vurdert opp mot tekstnære funn og våre teoretiske rammer.

Studien er gjennomført i tråd med retningslinjene for forskningsetikk i utdanningsforskning. Deltakelsen i utsagnsverkstedene var frivillig, og deltakerne ga samtykke til bruk av anonymiserte utsagn til forskningsformål. Det ble ikke samlet inn personopplysninger, og materialet er analysert på gruppenivå. Etter digitalisering ble post-it-lappene makulert.

Vi er bevisste på at våre tolkninger påvirker innsikten som presenteres, og har derfor lagt vekt på en refleksiv og transparent tilnærming for å sikre en etisk forsvarlig og analytisk etterprøvbar analyse.

Fremtredende diskurser om KI blant lærere

I dette kapittelet presenterer vi først hvilke diskurser som trer fram på tvers av utsagnene som ble produsert i utsagnsverkstedene med lærere i to videreutdanningsemner (steg 2 i analysen). Videre drøfter vi identifiserte diskurser i lys av Klafkis (2001) kategoriale danningsteori.

Utsagnene som ble samlet inn viser stor variasjon i både språk og perspektiv. Noen uttrykker nysgjerrighet, utforskning og ønske om å ta KI i bruk, mens andre bærer preg av skepsis, bekymring og behov for kontroll. Enkelte utsagn, som «juks», ble plassert i flere kategorier. Dette viser at begreper kan ha ulik betydning avhengig av hvilken diskurs de forstås innenfor: som moralsk problem, som teknisk utfordring eller som pedagogisk dilemma.

Gjennom analysefasen i steg 2 og tekstlig interaksjon med SIKT KI samlet vi utsagnene i tre grupper av diskurser: mulighetsdiskurs, skepsisdiskurs og profesjonsdiskurs.

Mulighetsdiskursen

Utsagnene som representerer mulighetsdiskursen ble tematisert og analysert videre, der vi som forskere undersøkte om utsagnene kunne forstås som

uttrykk for en positivt ladet diskurs, eller om de i større grad uttrykte en instrumentell forståelse.

Utsagn som ble knyttet til en positivt ladet diskurs, var for eksempel «inspirerende», «gøy», «kreativitet» og «berikende». Utsagn som ble knyttet til en instrumentell forståelse, var for eksempel «hjelpemiddel», «tidsbesparende» og «effektivisering».

Skepsisdiskursen

Studentenes utsagn var i vårt analysearbeid av en slik karakter at utsagn som uttrykte bekymringer, skepsis eller negativt ladede sider ved KI, ble plassert i kategorien skepsisdiskurs. I den videre bearbeidingen og tematiseringen av utsagnene vurderte vi om de representerte en direkte kritisk forståelse, eller om de var mer preget av usikkerhet og en undrende forståelse. Eksempler på en direkte kritisk forståelse var utsagn som «tidstyv», «skummel», «latskap» og «farlig». Uttrykk som representerte mer undring og forbehold, var av typen «usikkerhet», «ukjent verktøy» og «uoversiktlig».

Profesjonsdiskursen

Den tredje diskursen består av utsagn som peker i flere retninger innenfor det vi har avgrenset som profesjonsdiskurs. En ytterligere tematisering av utsagnene i denne kategorien var mer krevende, samtidig som den bidro til å få fram nyanser i en nødvendig profesjonsdiskurs om KI. I vår tolkning av utsagnene var de uttrykk for en pragmatisk forståelse, for erfaringsnære utsagn og for utsagn knyttet til en bredere utdannings- og samfunnskontekst. Eksempler på pragmatiske utsagn er «å henge med i tiden», «dagens realitet», «bør vurderes» og «skal brukes med omhu». De erfaringsnære utsagnene er av typen «dette bør vi arbeide med på min skole» og «noe jeg må øve på å kunne mer om». Utsagn som er formulert i en bredere utdanningskontekst, er av typen «læringssyn», «verdigrunnlag» og «digital dømmekraft».

I fortsettelsen skal vi drøfte på hvilken måte studentenes utsagn kan forstås i lys av sentrale prinsipper i Klafkis danningsteori, der vi særlig vil vektlegge KI som et av utdanningssektorens nøkkelproblem.

Drøfting

Utgangspunktet for drøftingen er at KI representerer det Klafki omtaler som et typisk nøkkelproblem. Først ser vi nærmere på mulighets- og skepsisdiskursen i lys av material og formal danning hos Klafki (2001). Deretter drøfter vi profesjonsdiskursen i lys av kategorial danning, som er en syntese av materiale og formale danningsprosesser.

Materiale danningsprosesser

Ser vi på utsagn i kategorien *mulighetsdiskurs* i våre analyser, foretok vi en tematisering der utsagnene representerte en positiv og/eller en instrumentell forståelse. Positive utsagn som «inspirerende», «gøy» og «kreativitet» uttrykker en holdning til at KI kan utvikle og tilføre den faglige siden ved læreres praksis nye muligheter og dermed bidra til lærerens materiale danningsprosess (Klafki, 2001). Utsagn som «hjelpemiddel», «tidsbesparende» og «effektivisering» har vi tolket som uttrykk for en mer instrumentell oppfatning av bruk av KI. I denne sammenheng blir KI et virkemiddel for å oppnå bestemte mål og idealer i pedagogisk praksis.

Går vi til skepsis, tematiserte vi funnene som enten kritisk ladet eller knyttet til usikkerhet. De kritiske tolker vi som et uttrykk for at KI kan redusere faglighet og ferdigheter blant aktører i utdanningssektoren, noe som igjen kan påvirke kunnskapsutviklingen generelt i samfunnet. Utsagn som «skummel» og «farlig» kan være et uttrykk for frykt for det ukjente som KI bringer inn i sektoren, og som gjør at lærere vegrer seg for en nødvendig tilnærming til teknologien. Andre utsagn er mer tvetydige, slik som «usikkerhet» og «uoversiktlig». For noen lærere kan slike utsagn representere en åpen holdning som trigger faglig utvikling og kompetanse. For andre lærere kan utsagnene bety vegring og distanse i forhold til KIs plass i faglig utvikling.

Formale danningsprosesser

Utsagn i *mulighetsdiskursen* kan også knyttes til formale danningsprosesser. Med utgangspunkt i inndelingen der de representerte en positiv og/eller en instrumentell forståelse, drøfter vi først utsagn som er positivt ladet. Eksempler på dette er «inspirerende», «gøy» og «kreativitet». Dette er utsagn

som har en iboende kraft som kan gi energi. Slik vi tolker det, er dette utsagn som bidrar til personlig vekst og utvikling i læreres møte med KI. Dette er i tråd med slik Klafki (2001) beskriver formale danningsprosesser. I tillegg til den individuelle veksten vil dette også kunne legge til rette for danningsprosesser i en kollektiv kontekst der KI har kommet for å bli.

Den andre gruppen utsagn, som er instrumentelt ladet, for eksempel «hjelpemiddel», «tidsbesparende» og «effektivisering», tilfører en annen dimensjon i den formale danningsprosessen. Dette er utsagn som kan gi læreren mulighet til å skape rom for andre viktige sider ved lærerrollen og frigjøre tid. Samlet representerer mulighetsdiskursen det Klafki (2001) forstår som formal danning, hvor læreren utvikler kroppslige og kognitive ferdigheter og potensial.

Går vi til skepsisdiskursen og utsagnene som representerte en direkte kritisk forståelse, var eksempler «tidstyv», «skummel», «latskap» og «farlig». Slike utsagn peker i motsatt retning enn utsagn fra mulighetsdiskursen ved at de tolkes som bremsende for formale danningsprosesser. Det kan handle om tidsbruk eller vegring for å gå inn i det ukjente. Det kan også handle om motvilje til å lære seg nye teknologier, eller bekymringer knyttet til hva KI bringer med seg. Slik fremstår KI som et tidstypisk nøkkelproblem i utdanningssektoren. Andre utsagn representerer en mer reservert holdning. Eksempler på dette er «usikkerhet» og «uoversiktlig». Dette er i tråd med Klafkis (2001) poeng om kritisk tenking og kompleksitet i møte med KI som et nøkkelproblem i utdanningssektoren.

I neste avsnitt drøfter vi profesjonsdiskursen i lys av kategorial danning.

Kategoriale danningsprosesser

Vi vil nå drøfte profesjonsdiskursen i lys av kategorial danningsteori. Kategorial danningsteori er en syntese av material og formal danning (Klafki, 2001). Slik vi ser det, har dette overføringsverdi til profesjonsdiskursen forstått som en syntese av mulighets- og skepsisdiskursen som lærere navigerer i. Vi vil drøfte profesjonsdiskursen med utgangspunkt i pragmatiske utsagn, erfaringsnære utsagn og utsagn knyttet til en bredere utdanningskontekst.

Utsagnene «å henge med i tiden» og «dagens realitet» tolkes som en pragmatisk holdning til at KI er kommet for å bli. Det kan også være et uttrykk for en åpen og avventende holdning til hva det kan bidra med for aktører

i utdanningssektoren, og hva det skal bidra til. I møte med KI utfordres lærere til å forhandle profesjonsutøvelsen i landskap der tradisjonelle læringsformer møter KI, som representerer et nytt og ukjent terreng.

Erfaringsnære utsagn som «dette bør vi arbeide med på min skole» og «noe jeg må øve på å kunne mer om», utgår fra læreres subjektive holdninger og forståelser av KI i lokale kontekster og praksis ved den enkelte skole eller barnehage. Andre utsagn som «læringssyn» og «verdigrunnlag» tolkes som utsagn formulert i en bredere kontekst, eksempelvis hvordan dette kommer til uttrykk i nasjonale føringer og forskrifter som læreplaner. Dette illustrerer dilemmaer lærere kan stå i når profesjonelt skjønn skal utøves i møte med både utdanningspolitiske føringer og teknologiske innovasjoner som KI. Analysene viser hvordan KI kan utfordre lærerens autonomi og profesjonelle handlingsrom. Dette aktualiserer behovet for at lærere aktivt deltar i egne dannings- og utdanningsprosesser, noe som kan knyttes til Klafkis syntetisering av formal og material danning.

Avsluttende refleksjoner

I dette kapittelet har vi belyst følgende problemstilling: Hvilke danningsdiskurser kan spores i læreres utsagn om kunstig intelligens, og hvordan kan disse være med på å forme læreres danningsprosesser?

I tråd med Klafkis danningsteori (2001; 2021) forstår vi kunstig intelligens som et tidstypisk nøkkelproblem i utdanningssektoren. Et nøkkelproblem beskriver de grunnleggende utfordringene som preger en spesifikk tidsperiode og som berører allmenndanning for ulike aktører i utdanningsfeltet.

Vi har identifisert og drøftet tre danningsdiskurser: mulighetsdiskursen, skepsisdiskursen og profesjonsdiskursen. I vår drøfting trer det frem et bilde av hvordan lærere balanserer mellom å opparbeide ferdigheter i bruk av ny teknologi og å utvikle kritisk dømmekraft for å vurdere bruken av KI i pedagogisk sammenheng.

Denne prosessen illustrerer både den materielle og formale dimensjonen av læreres danning. Den innebærer å forstå KI og vurdere dens muligheter og begrensninger i pedagogiske praksiser, samtidig som lærere utvikler

profesjonell dømmekraft. I møtet mellom mulighetsdiskursen og skepsisdiskursen aktualiseres spenningen mellom det materielle og formale slik vi forstår Klafki. Profesjonsdiskursen er preget av hvordan vurderinger forankres i praksis, verdier og kontekst.

Kategoriale danningsprosesser skjer ved syntetisering av den materielle og formale danningen, noe som kan være med på å utvikle et språk for hvordan lærere formes av og utfordres til kritisk refleksjon. KI kan også forstås i lys av tidligere teknologiske endringer i utdanningssektoren, hvor innføringen av digital teknologi førte til nye premisser og handlingsbetingelser som lærere måtte forhandle i.

KI som teknologi er et nøkkelproblem koblet til andre tidstypiske nøkkelproblemer slik som miljøspørsmål, globale fredsspørsmål, samfunnsskapte ulikheter og identitet og mellommenneskelige relasjoner. Refleksjoner over KI som nøkkelproblem i utdanning utfordrer oss til å vurdere hvordan KI kan fremme demokratiske verdier og like muligheter, samtidig som vi åpner for individuell og kollektiv læringstenkning og utvikling.

Slik vi ser det, er læreres danningsprosesser et viktig anliggende også i arbeidet for å fremme barn og elevers danningsprosesser, noe som innebærer å skape tid og rom for kritisk refleksjon i de ulike lærerprofesjonene. Slik kan vi utvikle språk og verktøy som gjør at lærere ikke bare bruker KI, men også forstår, vurderer og utfordrer nye teknologier i didaktiske praksiser.

Referanser

Alvesson, M. & Sköldberg, K. (2017). *Tolkning och reflektion: Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod* (3. utg). Studentlitteratur.

Bratberg, Ø. (2017). *Tekstanalyse for samfunnsvitere* (Bd. 55).

Eggebø, H. (2020). Kollektiv kvalitativ analyse. *Norsk sosiologisk tidsskrift*, *4*(2), 106–122. https://doi.org/10.18261/issn.2535-2512-2020-02-03

Jørgensen, M. & Phillips, L. (1999). *Diskursanalyse som teori og metode*. Roskilde Universitetsforlag Samfundslitteratur.

Kjærgård, P. I., Hodøl, H.-O. & Økland, Ø. (2024). Kunstig intelligens og konsekvenser for veiledning på tekstarbeid. *Nordisk tidsskrift i veiledningspedagogikk*, *9*(2), 1–16. https://doi.org/10.15845/ntvp.v9i2.4078

Klafki, W. (2001). Kategorial dannelse: Bidrag til en dannelsesteoretisk fortolkning av moderne didaktikk. I *Om utdanning: Klassiske tekster* (s. 167–203). Gyldendal akademisk.

Klafki, W. (2021). *Dannelsesteori og didaktik nye studier* (3. utg.). Klim.

Kunnskapsdepartementet. (2017). *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*. https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeplan-for-barnehagen/

Kyrkjebø, T. (2024). Barnehagens digitale praksis og bruk av digital teknologi i arbeid med de yngste (1–3 år): en sosiologisk orientert diskursanalyse. *Nordisk barnehageforskning*, *21*(3), 425–444. https://doi.org/10.23865/nbf.v21.479

Lahn, L. C. & Jensen, K. (2008). Profesjonsstudier–en introduksjon. I A. Molander & L. I. Terum (Red.), *Profesjonsstudier*. Universitetsforlag.

Neumann, I. B. (2021). *Innføring i diskursanalyse: mening, materialitet, makt* (2. utg.). Fagbokforlaget.

Selwyn, N. (2024). On the limits of artificial intelligence (AI) in education. *Nordisk Tidsskrift for Pedagogikk Og Kritikk*, *10*(1). https://doi.org/10.23865/ntpk.v10.6062

Sikt KI. (u.å.). *Sikt KI*. https://sikt.no/tjenester/sikt-ki

Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse en innføring i kvalitative metoder* (5. utg). Fagbokforlaget.

Wehus, W. N. & Agder, U. i. (2024, januar 14). *Forskere spår 10 måter kunstig intelligens vil prege de neste årene: – jeg tror ikke eksamen vil finnes om fem år*. Forskning.no. https://www.forskning.no/arbeid-kunstig-intelligens-partner/forskere-spar-10-mater-kunstig-intelligens-vil-prege-de-neste-arene-jeg-tror-ikke-eksamen-vil-finnes-om-fem-ar/2308453