

Dannelse og kritisk tenkning i møte med kunstig intelligens

En teoretisk studie av om hvordan kunstig intelligens kan
skape konsekvenser for elevenes dannelsingsprosess

Jonas Ringereide

Veileder

Greta Marthinussen

Universitetet i Agder, 2024
Fakultet for Pedagogikk

Institutt for Humaniora og Pedagogikk

«En gang for hundre år siden, da han selv var skolegutt, hadde han lært på skolen at Norges skolevesen var det beste i verden, og det var alt han hadde visst om den saken. Hvis det var sant, så måtte det virkelig være en nydelig verden.»

(Bjørneboe, 1976, s.286)

Forord

Jeg vil først og fremst takke Greta for engasjert, entusiastisk og lærerik veiledning. Du har vært tålmodig med meg og gitt meg mange innsiktsfulle perspektiver. Du har tatt deg tid til mye gjennomlesning og motivert meg gjennom prosessen. Dette er jeg virkelig takknemlig for.

Takk til familie, venner og kjente for oppmuntring, støtte, tålmodighet og nysgjerrighet. En særlig stor takk til mine korrekturlesere for en stor støtte. Dette er jeg ubeskrivelig takknemlig for.

Til slutt vil jeg mest av alt takke min kjære Hanne. Du støttet meg, lyttet til mine tanker, frustrasjoner og mine bekymringer. Du har motivert meg, snakket med meg og gitt meg rom i en krevende tid. Uten deg er det helt utenkelig at jeg hadde fullført denne studien. Takk for all tålmodighet og støtte.

God lesning!

Jonas Ringereide

Grimstad, mai 2024

Abstrakt

Denne masteravhandlingen utforsker hvordan bruken av kunstig intelligens (KI) kan påvirke elevers dannelsesprosess. Gjennom teoretisk teksttolkning, innrammet av Theodor W. Adorno og Max Horkheimers teorier om instrumentell fornuft, utforsker oppgaven kunstig intelligens som et uttrykk for den instrumentelle fornuft, og hvilke konsekvenser dette kan ha i dannelsesprosesser. KI representert i teknologi som ChatGPT presenterer både utfordringer og potensialer ovenfor den pedagogiske sektoren. Hva teknologien KI innebærer kan utfordre elevers muligheter for utvikling av kritisk tenkning i sine dannelsesprosesser, men kan også tilby nye metoder for utøving av kritisk tenkning. Gjennom en hermeneutisk tilnærming argumenterer denne masteravhandlingen for at skolens mandat står i potensiell fare, ettersom at KI teknologi kan fremme en instrumentell tilnærming til læring og dermed danning. Studiet oppfordrer til en varsom og grundig utredelse av hva det vil innebære å implementer KI i utdanning. Oppgaven fremhever at eventuell implementering av KI bør skje med hensyn til elevers utvikling av kritisk tenkning og dannelse. Denne avhandlingen bidrar til en utvidet dimensjon av hva digital kompetanse kan ha å si for danning. Avhandlingen vektlegger behovet for en varsom og nøye utforskning av potensielle farer for elever dannelse og kritisk tenkning.

Abstract

This master's thesis explores how the use of artificial intelligence (AI) can affect students' Bildung. Through theoretical analysis, grounded in Theodor W. Adorno & Max Horkheimer's theories on instrumental reasoning, it examines artificial intelligence as an expression of instrumental reasoning, and what implications it may have on educational practices and students' Bildung. AI, represented by technologies like ChatGPT, presents both opportunities and challenges for the educational sector. These technologies can potentially undermine students' ability for critical thinking, while also potentially offering new methods for developing critical thinking. Using a hermeneutic approach, the thesis argues that the educational mandate of schools may be at risk, where the advent of technology may favor an instrumental approach to knowledge. The study calls for a careful assessment of how educational practices can integrate AI in a way that enhances students' critical thinking, rather than replacing it by offering an instrumental way of thinking. The thesis contributes a new dimension to the understanding of digital competence in Bildung, highlighting the need for a careful and thorough examination of potential risks for students' development of critical thinking.

Innhold

Abstract	4
1. Innledende kapittel	8
1.1 Aktualisering	8
1.2 Formål og problemstilling	11
1.3 Tidligere forskning	12
1.4 Struktur	17
Kapittel 2: Metode	18
2.1 En hermeneutisk tilnærming	18
2.1.1 Den hermeneutiske sirkel	19
2.1.2 utfordringer med hermeneutikk	21
2.2 Forforståelse og gyldighet	22
2.2.1 Studiets gyldighet	22
2.3 Min forforståelse	23
2.3.1 Idehistorisk dannelsesperspektiv	23
3. Begrunnelse for teoretisk utvalg	25
3.1 Den instrumentelle fornuft	25
3.2 Kunstig intelligens	26
3.3 Analyseprosess	26
3.3.1 Instrumentell fornuft og dannelse	26
3.3.2 KI	27
3. Teoretisk rammeverk	28
3.1 Innledning	28
3.1.1 Hva er Frankurterskolen?	29
3.1.2 Kritisk teori	31
3.2 Kritikk av moderne dannelse	33
3.3.1 Opplysningens dialektikk	33

3.2.2 Kulturindustri (1947).....	35
3.3 Halvdannelsens teori	39
3.4 Instrumentell pedagogikk	41
3.5 Oppsummering	46
Kapittel 4. Kunstig intelligens.....	49
4.1 Hva er kunstig intelligens.....	49
4.1.1 Teknologi	50
4.1.2 Informasjon	51
4.1.3 Kunstig intelligens.....	52
4.1.4 Utviklingen av kunstig intelligens.....	53
4.1.5 Generativ kunstig intelligens i skolen	54
Kapittel 5. Diskusjon.....	57
5.1 Instrumentell fornuft og kunstig intelligens	57
5.1.1 Instrumentell fornuft	57
5.1.2 Kunstig intelligens som uttrykk for instrumentell fornuft.....	59
5.2 Konsekvenser for elevers dannelsesprosess	60
5.2.1 Potensialet for dannelse med kunstig intelligens	60
5.2.2 Ansvar for dannelse.....	62
5.2.3 Konklusjon og oppsummering	63
Kapittel 6: Avsluttende betraktninger	65
6.1 Oppsummering av studien.....	65
6.2 Oppgavens resultater	65
6.3 Oppgavens gyldighet.....	66
Litteraturliste	68

1. Innledende kapittel

1.1 Aktualisering

I overordnet del av læreplanverket (LK20) formuleres grunnprinsipper og verdier for pedagogisk praksis i Norsk skole. Her kommer verdier og grunnprinsipper som *kritisk tenkning og etisk bevissthet, menneskeverd, demokrati og medvirkning, bærekraftig utvikling og livsmestring* frem som noen av de essensielle punktene for hva skolen skal ta ansvar for (Kunnskapsdepartementet, 2017). Kritisk tenkning har fått særlig betydning i møte med det digitale, og blir videre relevant i møte med kunstig intelligens som del av skoleverden. Spesielt med tanke på formuleringen til Kunnskapsdepartementet (2017): *Elevene skal kunne vurdere ulike kilder til kunnskap og tenke kritisk om hvordan kunnskap utvikles*. Også i formuleringen av formålsparagrafen utpekes Kritisk tenkning ved: *Elevane og lærlingane skal lære å tenkje kritisk og handle etisk og miljøbevisst. Dei skal ha medansvar og rett til medverknad»* (§1-1, Opplæringslova, 2008). Skolens oppdrag som står nedfelt i formålsparagrafen og læreplanens overordnet del handler blant annet om å legge til rette for undervisning og læring som bidrar til at elever kan utvikle deres evne til kritisk tenkning som en del av skolens utdannings- og dannelsesoppdrag. Kritisk tenkning forstås ofte som en forutsetning for å kunne ta aktivt del i et demokrati, og anses dermed som et dannelsesideal (Qvale, 1972; Bøhn, 2024). Lanseringen av ChatGPT i slutten av 2022 har gjort det betimelig å stille spørsmål om bruk av kunstig intelligens (KI) i skolen utgjør en potensiell risiko eller fordel for å kunne legge til rette for elevenes dannelse. I denne oppgaven vil jeg undersøke dette nærmere ved å utforske hvordan betingelsene for å iverksette skolens dannelsesoppdrag står ved en ny utfordring, nemlig bruk av KI og GPT-teknologi i undervisningen.

KI har vekket stor debatt og det råder ulike diskurser om hvorvidt dette er et gode eller et onde som verktøy i skolen. Bekymringer som meldes rundt økt digitalisering i skole og bruk av kunstig intelligens er eksempelvis knyttet til elevenes personvern, lese- og skrive- og leseferdigheter, elevenes evne til digital dømmekraft, elevens læring, utvikling og dannelse og kanskje spesielt hvordan bruk av kunstig intelligens kan påvirke elevenes evne til kritisk tenkning og refleksjon (Bøhn, 2024; Pedersen, 2024)

(KI) er en samlebetegnelse for datamaskiner eller systemer med en viss form for autonomi. Det vil si at maskiner kan gjennomføre handlinger med en viss grad av selvstendighet, basert

på data og algoritmer (Bøhn, 2022, 2024; Goodwin, 2020; Strümke, 2023). KI er allerede blitt innlemmet i samfunnet på flere måter, og er nå blitt en del av helsevesenet, rådgivning, banker osv. Privatpersoner kan også eksempelvis benytte seg av KI gjennom stavekontroll på mobiltelefoner eller ved Googlesøk der ordene gjettes før du har skrevet dem.

Det finnes flere former for KI, hvor den ene kan betegnes som generativ kunstig intelligens (GKI). GKI er maskiner, med en viss form for selvstendighet, som kan skape (generere) egen data basert på algoritmer og data (Bøhn, 2022, 2024; Goodwin, 2020; Strümke, 2023; Elstad, 2023). Foreløpig er nok den mest omtalte GKI-en OpenAI's *ChatGPT*. Dette er en stor språkmodell med muligheter for å blant annet behandle store mengder data, generere tekster og bilder, basert på kommandoer eller ledetekster som mennesket gir dem (Strümke, 2023). Dette er noe som har skapt både bekymringer og optimisme i skolesammenheng. ChatGPT og andre chatbottjenester blir brukt i skole- og utdanningssystemet av så vel elever, studenter som av lærere og forelesere. Statistikk fra rapporten til «Medietrender Unge 2023» viser at 1 av 5 (18%) av unge mellom 15 og 24 år bruker ChatGPT i skolearbeid ukentlig (nrk.no).

Strümke (2023) omtaler *ChatGPT* som den «mest avanserte kunstige språkmodellen tilgjengelig for folk utenfor fagfeltet» (s.160) og fortsetter forklaringen med at den er «fabelaktig flink til å formulere seg, men den har ingen måte å undersøke om det den sier, er sant» (Strümke, 2023, s.160). Strümke (2023) påpeker samtidig at det ikke betyr at det er et unyttig verktøy. Fra dette trekker Strümke frem en bekymring som har tatt stor plass i debatten om elever og studenters terskel for å utnytte dette i oppgaveskriving og til juks (2023, s.161). Chatbot-genererte tekster kan nemlig ikke fanges opp av plagiatskontroll ettersom at tekstene er generert og oftest ikke hentet fra noe sted (Strümke, 2023, s.161).

Strümke formulerer et problem av dette som står sentralt i denne oppgaven (2023, s.162): «Kunstig intelligens teknologi kan bli så kraftig at den effektivt hindrer oss i å nå målene våre». Hun presiserer problematikken med at det å jobbe seg gjennom oppgaveskriving er i seg selv en del av målet. Det er en essensiell del av elever og studenters læringsprosess. Det faktum at språkmodeller som ChatGPT har egenskaper som kan benyttes som verktøy er ikke til å legge skjul på, men *hvordan* det blir brukt er hva som utgjør nytten av det i pedagogisk sammenheng. KI blir av flere unge brukt som både kunnskapskilde og læringsverktøy, ifølge Strümke (2023) bør det av den grunn være en viss kritisk refleksjon rundt bruken, ettersom

den raske tekstgenereringen ikke nødvendigvis bidrar til læring eller sann informasjon. I likhet med Strømke (2023) mener jeg at det dermed er viktig å vurdere kritisk både KI som informasjonkilde og KI som læringsverktøy i skolen, spesielt når statistikk (Medietrender Ung 2023) antyder at mange elever bruker chatboter i skolehverdagen.

En lignende holdning hentes frem i LK20s vektlegging av digital kompetanse som en av de grunnleggende ferdighetene elever skal utvikle i skolen (Utdanningsdirektoratet 2020). Digital kompetanse i denne sammenheng inkluderer å forstå og kunne anvende digitale verktøy og medier på en kritisk og ansvarlig måte, med en bevissthet omkring teknologiers muligheter og begrensninger (Utdanningsdirektoratet, 2020). Utdanningsdirektoratet reflekterer en erkjennelse av at digital kompetanse av høyere nivå også innebærer en kritisk forståelse, noe som anses som en sentral komponent i enhver god dannelsesprosess hos Adorno (Qvale, 1972).

UNESCO (Miao et al., 2021) har utgitt en veiledning til aktuelle styringsmakter om hvordan best møte muligheten KI bringer, samtidig som risikofaktorer belyses. Her drøftes KI som potensielt hensiktsmessig i å oppnå Sustainable Development Goal 4 (SDG 4)¹ målet. SDG4 er Allikevel påpekes det tydelig en uvitenhet om fremtidige konsekvenser av å benytte KI i utdanning og reelle farer med det i utdanningskontekst, da med tanke på blant annet det relasjonelle, beslutningstaking, utvikling, kritisk og selvstendig tenkning (Miao et al., 2021):

«Even if the dystopian scenario of replacing teachers with AI is avoided, learners' agency might be undermined by more use of adaptive AI in education. This means less time for learners to interact with each other, more decisions made by machines, and more focus on the type of knowledge that is easiest to automate. This could deprive learners of opportunities to cultivate their resourcefulness, self-efficacy, self-regulation, metacognition, critical thinking, independent thought and other 21st century skills that are key to developing the whole person (World Economic Forum and Boston Consulting Group, 2016). It is currently unknown what long-term effects this will have on student, civic and educational formulations»

¹ Sustainable Development Goal 4: «Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all» (GlobleGoals.org, 2024)

Rapporten (Miao et al., 2021) understreker viktigheten av en balansert tilnærming og fremhever at KI bør brukes til å komplementere og forbedre, snarere enn å erstatte menneskelige evner i utdanningen (s. 13). Den etterlyser etiske retningslinjer og robuste politiske rammeverk for å håndtere integreringen av KI i utdanningsinnstillinger på en effektiv måte (s. 31-32).

OECD² og EU har også lagt fram retningslinjer og rammer for etisk bruk av KI. OECDs prinsipper for KI fremmer blant annet transparent og ansvarlig utvikling og bruk av KI-teknologier (OECD, 2019). Disse prinsippene understreker viktigheten av å sikre at teknologier som KI fremmer bred og inkluderende vekst, noe som naturligvis også er relevant i utdanningskontekster. Videre har EU lagt vekt på behovet for å utruste fremtidens borgere med de nødvendige ferdighetene til å navigere og påvirke en stadig mer digitalisert verden, som er innbakt i deres politikk for digital utdanning (European Commission, 2020).

Dette viser også til viktigheten av å undersøke og avdekke de potensielle konsekvensene KI kan ha for individets dannelsesprosess. Gjennom videre forskning kan kunnskapen bidra til å styrke undervisningen og på den måten er det kanskje mulig å forhindre at elevenes ferdigheter reduseres eller erstattes av teknologi.

1.2 Formål og problemstilling

Formålet med denne oppgaven er å undersøke hvilke konsekvenser KI kan ha for elevenes dannelsesprosesser, med den hensikt å bidra med teoretiske analyser av en relativt ny pedagogisk og samfunnsmessig tematikk. Forskingen på kunstig intelligens i forhold til dannelsesprosesser er så langt ganske begrenset, og det har av denne grunne vært en noe krevende prosess å finne frem til relevant litteratur. Formålet er dermed også å bidra med en annen innfallsvinkel på KI i skolen, noe som forhåpentligvis vil kunne løfte blikket på tematikken til andre dimensjoner av tematikken som angår elevens dannelsesprosesser og kritisk tenkning. Formålet med denne oppgaven er å bidra med humanistiske og pedagogiske perspektiver på

² OECD (Organisation for Economic Cooperation and Developments) står for undersøkelsen PISA (lesing, matematikk og naturfag).

den teknologiske utviklingen. Dette har også vært ett av satsningsområdene i strategiplanen til fakultet ved Universitetet i Agder (UiA) som jeg studerer ved:

«Teknologi må ikke bare forstås og vurderes på teknologiens egne premisser, men også ut fra humanistiske og pedagogiske perspektiver» (Teknologi og samfunnsendringer, Strategiplan for Humaniora og pedagogikk 2021-2024, Universitetet i Agder.)

Oppgavens problemstilling er: *Hvordan kan vi forstå kunstig intelligens som et uttrykk for instrumentell fornuft, og hvilke konsekvenser det kan ha for elevenes dannelsingsprosess?*

Spørsmålet om KI som uttrykk for instrumentell fornuft krever en dypere forståelse av hvordan teknologi ikke bare fungerer som et verktøy for effektivitet og ytelse, men også hvordan det former menneskelige verdier, adferd og beslutningsprosesser. Gjennom masteroppgaven vil jeg undersøke hvordan denne forståelsen av KI kan skape utfordringer for elevers dannelsingsprosess.

Da GPT-teknologi er relativt nytt i skolesammenheng, og da det oppfordres til å foreta og undersøke pedagogiske og humanistiske perspektiver på den teknologiske utviklingen, tenker jeg at denne oppgavens tematikk og problemstilling å være både aktuell og relevant tematikk å utforske nærmere.

1.3 Tidligere forskning

Utviklingen av denne masteroppgaven og prosessen med innhentning av teori har vist seg å være delvis krevende i og med at det finnes begrenset med tidligere forskning som benytter kritiske dannelsesperspektiv på KI. Som nevnt er fenomenet generativ KI nytt i den forstand at det først nylig ble tilgjengelig for folk flest (Strümke, 2023; Elstad, 2023). Hvilke følger utvidet tilgang til KI kan ha for individet er også blitt en del av den pedagogiske diskursen. Allerede eksisterende litteratur fremhever tydelig en rekke utfordringer og muligheter innen pedagogikken i møte med KI (se for eksempel: nrk.no, Medietrender unge 2023; Pedersen, 2024; Bøhn 2024, Selwyn, 2024). Selv om KI har fått plass i diskursen, ser det ikke ut til at begrepet dannelse, som denne oppgaven legger vekt på, er blitt drøftet spesifikt opp mot GPT-teknologi som i chatboter i særlig stor grad.

En av dem som berører tematikken og som vurderes relevant å trekke frem i denne sammenheng, er Einar Duenger Bøhn (2024) og hans essay *Kan generativ kunstig intelligens opplyse og dyrke oss?* I dette essayet undersøker han betydningen KI har for opplysning og danning hos individet. Han tar for seg potensialene GKI har i relasjonen til mennesker, og da med tanke på utdanning og vår utvikling av autonomi, opplysning og danning. Bøhn tar sitt utgangspunkt i Kants dannelsesperspektiv, et perspektiv som krever opposisjon til individuell selvhindring og betinging som nøkkelen til danning (Bøhn, 2024). Individuell selvhindring kan forklares ved at det er vanlig for mennesket å overlate seg ansvar til andre mennesker eller systemer ved ulike anledninger. Problemet er likevel at man risikerer å gjøre seg selv avhengig av andre. Ifølge Kant er det viktig at individet gjøre seg bevisst avhengigheten for så å løsrive seg ved å ta ansvaret tilbake, altså gå i opposisjon. Det er først når mennesket tar ansvar for egen oppførsel, at mennesket kan oppnå opplysning, bredt forstått. Det å være opplyst resulterer også i danning (Bøhn, 2024).

Bøhn (2024) starter essayet med en gjennomgang av hva teknologi er, nemlig et verktøy. Vi har historisk benyttet teknologi i mange former, først primitive verktøy som for eksempel steinøkser, etter hvert maskiner som for eksempel dampmaskiner, før vi nå har KI (Bøhn, 2024). Bøhn skriver videre at teknologi er (2024, s. 34): «implementerte teknikker som løser konkrete problemer for oss». Bøhn (2024) mener altså at teknologi er et verktøy eller instrument for å gjennomføre konkrete utfordringer. Eksempelvis hvordan vi bruker en øks for å hogge ned et tre, eller bruker/brukte dampmaskiner i tog. Han bemerker videre at ved GKI i motsetning til regelbasert KI, som er typer kunstig intelligens trent opp på menneskeskapt regler og som ikke kan «lære» av seg selv (eksempelvis visse kalkulatorer), ser vi at teknologien får en form for autonomi. Den kategoriserer ikke bare data, GKI skaper egen data, den genererer informasjon (2024, s. 34). Den kan nå lage lyd, bilder, video og er forventet å kunne lage objekter ved hjelp av 3D-printere om ikke lenge. Gjennom dette perspektivet stiller Bøhn (2024) spørsmål rundt hvor vidt GKI kan føre til menneskelig opplysning og danning, spesielt innenfor utdanningskontekster og hvilken rolle den kan få i da dannelsesprosessen.

Ved å trekke veksler på Kants opplysningsfilosofi, argumenterer Bøhn for at opplysning er prosessen med å komme ut fra selvforskyldt umyndighet, hvor individer tar fullt ansvar for sine handlinger og overbevisninger, frigjør seg selv fra den ukritiske aksepten av «ytre

autoriteter» (2024, s. 38-39). Denne frigjøringen er iboende knyttet til konseptet om danning (*Bildung*) hos Kant og Bøhn, som innebærer ikke bare å tilegne seg kunnskap, men også å anvende den praktisk, ha mot til å tenke selv og slik forme seg selv til et opplyst dannet menneske.

Bøhn, i tråd med Kant, hevder at ekte danning innebærer forståelse og navigering av det komplekse samspillet mellom det «partikulære og det generelle» (2024, s.36- 37), altså at mennesket har en forståelse av hvorfor noe foregår, og hvorfor det foregår i den spesifikke situasjonen. Bøhn hevder at denne nyanserte forståelsen er avgjørende for samfunnsmessig og personlig utvikling, det å «heve blikket» (2024, s. 36).

Men hva om man da stopper å skrive og lese, og lar chatboter gjøre «jobben» for oss?

Argumentasjonen til Bøhn bygger på det tilsynelatende enkle premisset om at vi ved å skrive eller lese blir man bedre til å skrive eller lese, og om man stopper blir man dårligere. Dette premisset blir relatert til hvordan PISA (Programme for International Student Assessment)-resultatene de siste 23 årene indikerer dårligere skriveegenskaper hos norske elever, og Bøhn spekulerer i en sammenheng mellom teknologi og data og forfallet i leseferdigheter. Videre ser Bøhn (2024, s.37-38) lesing, skriving og snakking som tre former for tenkning.

Argumentasjonen er her hvordan man får et annet perspektiv ved å veksle mellom disse formene, og at vi dermed utvider vår forståelse og får flere perspektiver og flere tanker.

Videre drøfter han tanken om hva som skjer hvis en eller flere av disse formene forsvinner i sammenheng med GKI. Fra dette uttrykker Bøhn bekymringer for at en økende avhengighet av GKI potensielt kan undergrave disse idealene om opplysning og dannelse, da hvis GKI tar rolle som det ytre autoritære (2024, s. 35- 39). Ved å delegere kreative prosesser som skriving og lesning til GKI, risikerer individer å bli mer avhengige av de "*ytre autoritetene*", og dermed avviker fra veien til selvbestemmelse og danning (Bøhn, 2024). Bøhn (2024) trekker paralleller med fremveksten av Google Maps for å illustrere hvordan overavhengighet av teknologi kan minske våre kapasiteter (hvordan vi finner frem), og foreslår at et lignende mønster kan forekomme med GKI på områdene skriving, tenking og andre kreativt uttrykk.

En annen kritiker av KI i utdanning er Are Bøe Pedersen som skriver et debattinnlegg (2024) dpå khrono.no der han tar opp farer og negative effekter av kunstig intelligens som verktøy hos studenter ved universiteter. Pedersen henviser til artikkelen: «*Is it harmful or helpful?*»

Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students» (Abbas, M., Jam, F.A. & Khan, 2023) og trekker frem hovedfunnene som urovekkende. Funnene beskriver grunnlaget elevene har for å velge å bruke ChatGPT som basert ikke på et ønske om kvalitet, men «som respons på stress og arbeidspress» (Pedersen, 2024). Det vises også til at bruken av ChatGPT er linket med «prokrastinering og synkende akademisk prestasjon» (Pedersen, 2024). Pedersen trekker så frem funnet om at bruken av ChatGPT i oppgaveløsning: «svækker kognitive evner som hukommelse, blant annet fordi automatiseringen av oppgaveløsning fjerner muligheten for kritisk tenkning» (Pedersen, 2024). Pedersen (2024) konkluderer med en alternativ løsning på denne problematikken ved å påpeke at det å tilrettelegge for at utvikling skal skje som en aktivitet, der kritisk tenkning er en del av prosessen. Dette mener Pedersen (2024) kan skje ved at lærerne lager oppgaver som ikke kan bli løst av ChatGPT.

Av relevant internasjonal forskning på temaet om KI i utdanning kan det være viktig å løfte frem Neil Selwyn's artikkel: «On the Limits of Artificial Intelligence (AI) in Education» (2024) som ble publisert i et temanummer om KI i utdanning i Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritisk. I denne artikkelen konkluderer Selwyn (2024) at vi bør sakke ned utviklingen og diskusjonen om KI i skolen, basert på fire kritiske problemer med den nåværende diskusjonen (Selwyn, 2024, s.8): 1. Problematikken med å omgjøre pedagogisk praksis til noe et KI-system(er) skal kunne gjennomføre samtidig som den opprettholder gode pedagogiske grunnverdier og praksis, 2. Utfordringene knyttet til diskriminering, 3. Hva som mistes ved omstruktureringen til det digitale klasserommet, 4. Miljøutfordring: kostnader og begrensninger med databasert undervisning»

Først og fremst stiller han spørsmål om KI kan ta for seg kompleksiteten i en undervisningssituasjon i det hele tatt. Selwyn (2024) forklarer gjennom et forsøk gjort ved Princeton University der en KI ble trent opp på ekstreme mengder statistisk data, over flere år, og fikk i oppdrag å forutse elevens fremtidige resultater og kompetanse, noe den i veldig liten grad klarte å forutse. Som neste punkt drøfter Selwyn (2024) problematikken knyttet til reproduksjon av sosial urett. Han understreker at KI er basert på «overvåking, kategorisering, standardisering, synkronisering og sortering» noe som har likhet med skolens struktur (Selwyn, 2024, s. 8), noe som vil gjøre at de som alt er i utsatte og eller minoritetsgrupper også vil bli utsatte for diskriminering av KI. Det tredje punktet Selwyn tar

for seg er utfordringene knyttet til tilpasningen av KI i klasserommet (2024). I denne sammenheng gjør han et eksempel ut av språket. Når elever og lærere går i «dialog» med KI kan det være nødvendig å tilpasse språket slik at KI forstår hva som blir sagt. Teknologien vi bruker har på flere måter endret måten vi kommuniserer på, enten dette gjelder metoder for søk på internett, kommandoer i PowerPoint eller reaksjoner på sosiale medier. Det er mulig å forestille seg at også KI krever en viss tilpassing av språk ettersom kommunikasjonen også her er betinget av muligheter og begrensninger i KI-systemet. Dette språket må erfares og tilegnes for å kunne bli drevne brukere av den spesifikke digitale teknologien..

Det siste punktet Selwyn (2024) drøfter i artikkelen er det faktum at KI ikke er et «immaterielt objekt», altså at det er en fysisk ting som krever ressurser fra verden for å produseres og opprettholdes. Dette kan være kostbart for miljøet, spesielt om det skulle bli en standard i undervisning globalt. Det er dermed et økologisk og bærekrafts spørsmål knyttet til implementeringen av KI i utdanning.

Et annet perspektiv som kan være nyttig i sammenheng med drøftingen av oppgavens problemstilling er Schofield's perspektiver på digital danning. Schofield sier (2018 s. 159):

Prosesser som digitalisering og medialisering lar seg vanskelig stanse. Slik sett vil jeg hevde at det er et viktig pedagogisk og mediepedagogisk mål å forsøke å styrke våre menneskelige evner og kompetanser, de kompetansene som roboter ikke har. Det handler om refleksjonsevne, kreativitet, kritisk tenkning, vurderingsevne og ikke minst etisk og normativ handlingskompetanse

I denne artikkelen trekker Schofield frem et digitalt dannelsesperspektiv som understreker at utviklingen av teknologi og media på flere vis utfordrer den pedagogiske praksis og at en som pedagogisk utøver bør fremheve nettopp de menneskelige evnene som for eksempel kritisk tenkning i møte med utviklingen.

Kort oppsummert ser vi at det som går igjen er behovet for å utvikle menneskers kritiske tenkning, i skolen så vel som på universitetet, Det er også blitt vist hvordan bruk av digitale verktøy, KI og chatboter kan skape utfordringer for denne delen av utdanningsoppdraget. Samtidig som utfordringer knyttet til gjennomførbarhet og etikk er viktige i drøftingen av KI's plass i skolen.

1.4 Struktur

Denne masteravhandlingen tar fatt om to delspørsmål for å kunne besvare den overordnede problemstillingen og er strukturert inn i seks kapitler. Overordnet problemstilling formoder en analytisk tilnærming ettersom den i sin essens handler om å tolke ulike perspektiver på KI, instrumentell fornuft og danning. I kapittel 2. vil jeg innlede oppgavens omfang ved å legge frem metodevalg og fremgangsmåten for studien, for så og begrunner det teoretiske utvalget og fremgangsmåten i analyseprosessen. Etterfulgt av metodekapittelet vil de neste to kapitlene (3. og 4.) fremlegge oppgavens teoretiske rammeverk. I kapittel 3. er hensikten og fremhev begrepet *instrumentell fornuft* i lys av Theodor Adorno, Max Horkheimer og Hans Skjervheim sine teorier ettersom deres teorier også bygger på danneleseperspektiver. Dermed vil jeg kunne avklare begrepet instrumentell fornuft og kunne trekke frem begrepet i forhold til dannelse. Kapittel 4. tar fatt om KI (teknologi) som fenomen og hva slik teknologi innebærer, dette gjøres for å skape en utdypende forståelse av fenomenet og dermed også innsikt i hvordan den virker inn på individ og samfunn. I dette kapittelet vil KI bli sett i linse oppgavens problemstilling, og vil av denne grunnen fremheves med teorier som betegner dets bruk og muligheter som instrument. Videre vil kapittel 5. bestå i en diskusjon og besvarelse av oppgavens problemstilling opp imot det teoretiske rammeverket, samt tidligere forskning. Som siste del vil jeg i kapittel 6. fremheve avsluttende refleksjoner om studien, dens resultater, gyldighet og muligheter.

Kapittel 2: Metode

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for valget av metode som benyttes for å besvare oppgavens problemstilling: *Hvordan kan vi forstå kunstig intelligens (teknologi) som et uttrykk for den instrumentelle fornuft, og hvilke utfordringer kan det ha for elevenes dannelsesprosess?* Studien er en teoretisk studie der jeg undersøker hvordan KI kan forstås som uttrykk for instrumentell fornuft og hvilke utfordringer dette kan ha i elevens dannelsesprosess ved å tolke tekstene jeg har valgt. Tekstene jeg har valgt for tolkning vil derfor fungere som mitt datamateriale. For å belyse studiens problemstilling forståelig gjennom den utvalgte litteraturen, velger jeg å forankre min metodologiske tilnærming i hermeneutisk teksttolkningsarbeid. En hermeneutisk teksttolkning er en tilnærming som krever erkjennelse og refleksjon over egen forståelse og forforståelse som del av tolkningsarbeidet (Gadamer, 2004; Thagaard, 2018; Gilje, 2019), og vil bli redegjort for i del 2.1. Forforståelsen har innvirkning på både valget av teorier, problemstillingen, temaene og tolkningsprosessen. Det vil derfor forekomme en redegjørelse av min forforståelse i møte med oppgave i del 2.2. I sammenheng med redegjørelsen av min forforståelse vil jeg også ta for meg gyldigheten av oppgaven, ettersom redegjørelsen av forforståelsen er en del av hva som gir oppgaven gyldighet, slik at valgene og begrunnelsene som blir gjort gjennom hele oppgaven er forståelige. I siste del av kapittelet vil jeg skrive frem analyseprosessen del 3. og der skissere hvordan analysearbeidet tar form. Som del av analysekapitelet vil også begrunnelsen for valgene av teorier og tenkere fremskrives i lys av oppgavens problemstilling.

2.1 En hermeneutisk tilnærming

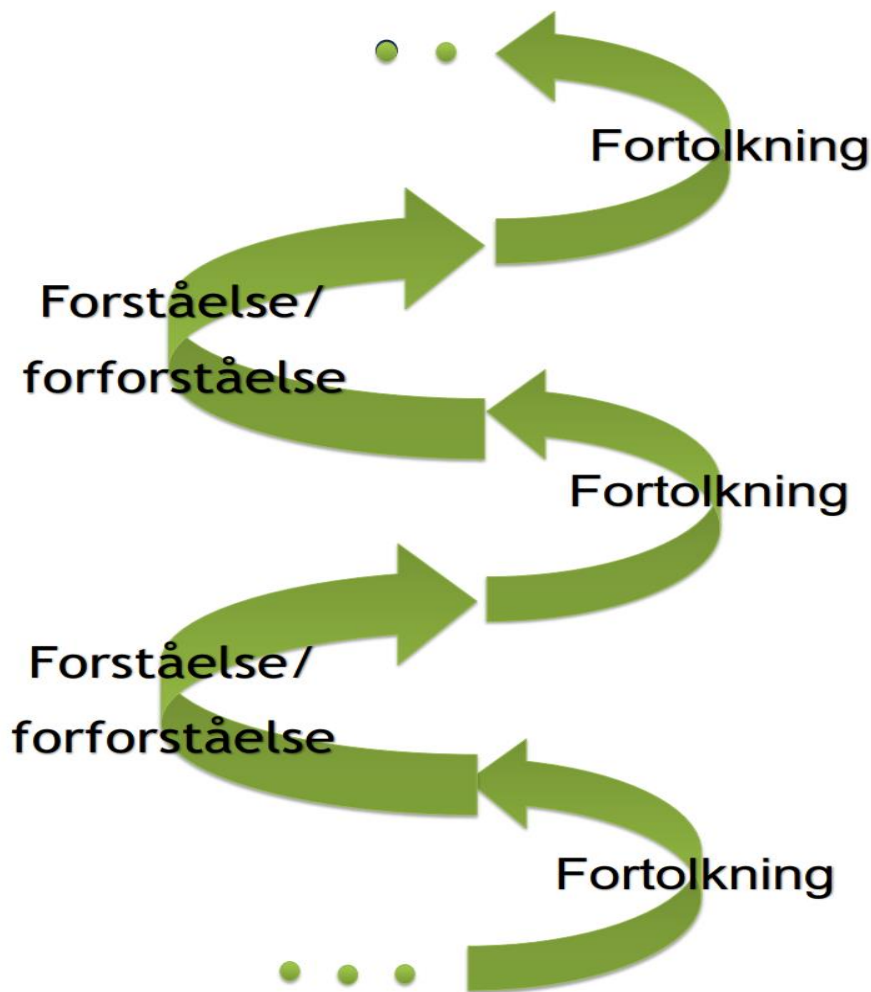
Hermeneutikken er en vitenskapelig tilnærming som legger vekt på at det ikke kun er én sannhet, men at «fenomener kan tolkes på flere måter» (Thaagard, 2018, s.37). En hermeneutisk tilnærming handler om å tolke, undersøke og forstå tekster og/eller «lese kultur som tekst» (Thaagard, 2018, s.37), for derved å kunne avdekke dypere mening og/eller sammenhenger i teksten. Målet er å kunne gi en kurant analyse på bakgrunn av teksttolkning som oppleves meningsfylt og gyldig for leseren. I sammenheng med denne studiens problemstilling vil tolkning betinges av overlappende teorier mellom flere forskjellige diskurser siden KI (teknologi) er ett eget fagfelt utenfor mitt eget studie. Tolkningsarbeidet er som nevnt bundet i forståelse og forforståelse (Gadamer, 2004) og blir i denne sammenheng

formet av både mine perspektiver innen pedagogikk og til tematikken KI, samt mange andre forhold.

2.1.1 Den hermeneutiske sirkel

Som presentert tidligere vil en hermeneutisk tilnærming handle om hvordan tolkeren betrakter teksten som blir lest. På den ene siden vil det være mulig å fokusere på det «objektive», som vil si at tolkeren har et ansvar for å finne sannheten i selve verket og hva forfatteren har prøvd å få frem i sin tekst. På den andre siden kan teksten også tolkes «subjektiv», der tolkeren lever seg inn i situasjonen rundt verket. Her må tolkeren se på hvilken tidsepoke verket er skrevet, hvem forfatteren er, og ikke minst, hva tolkeren selv har med seg av kunnskap og erfaring i møte med teksten, for å kunne forstå det som blir lest. I dag er det mer aktuelt å se på samspillet mellom det objektive og det subjektive, det er dette samspillet som gjør at vi hele tiden må bevege oss frem og tilbake som en pendel, spiral eller en sirkel (Gadamer, 2004, s. 253- 263). I sammenheng med denne oppgavens teoretiske rammeverk blir for eksempel det å forstå Horkheimer og Adornos teorier i «Opplysningens dialektikk» som «subjektiv» hensiktsmessig for å forstå tankegangen som ligger i verket. Denne teksten ble utarbeidet under/i slutten av andre verdenskrig, skrevet av marxistiske jøder, noe som gjør de teoretiske begrunnelsene de gjør, kan forstås lettere i sammenheng med situasjonen de var i.

Ved å bevege seg hermeneutisk frem og tilbake mellom del og helhet vil tolkeren hele tiden oppleve teksten med ny innsikt, og med dette beveger tolkeren seg også nærmere en forståelse av teksten. Det er altså sammenhengen av det objektive og det subjektive som gir tolkeren muligheten til å komme nærmere selve meningen i verket (Gadamer, 2004). Følgende figur er ment til å illustrere dette (figur 1.):



Figur 1. Hermeneutiske sirkel (Inspirert av K.I. Skarsvåg, 2012, Reasearchgate.net)

Figur 1. over viser hvordan en beveger seg er mellom forståelse/ forforståelse og fortolkning. Dette er noe mennesket gjør i alle situasjoner (Gilje, 2019). Vår forforståelse ligger på et fundamentalt nivå, der alt vi sier, tenker og handler skjer som følge av vår forforståelse. Dette gjelder også for tolkning, hvor vi leter etter mening i det skjer og er rundt oss. Vi går inn i situasjoner med erfaringer og kunnskap som utgjør vår forforståelse, det som videre utspiller seg i situasjonen vil være en kilde til informasjon vi kan fortolke og dermed også ta med oss videre i vår forforståelse. Dette blir altså en veksling frem og tilbake mellom forforståelse og fortolkning. Med andre ord kan man si at vi til enhver tid legger sammen deler som til slutt utgjør en helhet. Det er denne prosessen som også foregår når vi leser en tekst (Gilje, 2019). Våre erfaringer og kunnskaper ligger som en forforståelse i møte med teksten. Samtidig inneholder teksten ny informasjon og mening som vi fortolker på bakgrunn av det vi allerede kan og har erfart (vår forforståelse). Denne vekslingen mellom forforståelse og fortolkning vil

skape forståelse av en helhet, og det er dette vekselspillet som utgjør den hermeneutiske sirkel (Gilje, 2019, s.155 – 158).

2.1.2 utfordringer med hermeneutikk

Gadamer påpeker hvordan Martin Heidegger (1889 - 1976) var en av flere som videreutviklet hermeneutikken. Han så potensialet hermeneutikken kunne ha for forskningen, men han så også farer ved å benytte seg av den hermeneutiske sirkel på feil måte, Heidegger skriver følgende:

Cirklen bør ikke reduseres til en ond sirkel, heller ikke til en, der blot tolereres. Den rummer en positiv mulighet for den mest opprindelige erkendelse, som man ganske vist først på ægte vis får fat på, når fortolkningen har forstået, at dens første, bestandige og sidste opgave er, aldrig at lade indfald og folkelige begreber bestemme vores forehavende, forudsigte og forudbegreb, men derimod at sikre det videnskabelige tema ved at udarbejde disse du fra sagen selv (Gadamer, 2004, s.254)

Gadamer forklarer videre i boken «Sandhed og metode» (2004) hvordan Heidegger advarer mot å benytte seg av populære konsepter og vanetenkning i møte med ny informasjon. Ofte har forforståelsen potensialet til å kunne virke negativt inn på fortolkningsprosessen, der det ofte er lett å misforstå hva som blir lest eller fortalt. Gadamer (2004, s. 254 -256) trekker frem problematikken som kan oppstå når vi prøver å forstå hverandre. Det kan være utfordrende å forstå helheten av noe, der meningen ikke korrelerer med egen forventning og mening. I slike situasjoner vil det være vanskelig å sette seg inn i, og i det hele tatt forstå meningen i det som blir kommunisert. I enkelte situasjoner tvinger vi ny informasjon til å stemme overens med egen forforståelse ved å ignorere det som ikke gir mening. Dersom dette blir strategien i møtet med teksten, kan man risikere å miste deler eller hele tekstens mening. I stedet peker Heidegger (Gadamar, 2004, s. 254-256) altså på hvordan vi må bruke sirkelen til å skape et skille mellom informasjon og forforståelse, slik at vi kan skape en samtale mellom tekst og tolker, altså mellom tekstene jeg har valgt og meg. Vi må se og forstå vår egen forforståelse i forhold til teksten. Vi må være tolerante og mottakelige for informasjonen vi mottar. På denne måten sikrer man gyldigheten i tolkningen (Gadamer, 2004, s. 254-256).

2.2 Forforståelse og gyldighet

Som nevnt er forforståelsen, jeg som gjør hermeneutisk teksttolkning, en essensiell del av selve tolkningen og dermed-hvordan resultatene blir. Tolkning er alltid påvirket av forforståelse og fordommer, og jeg ~~en~~ kan dermed umulig opptre helt nøytralt i arbeidet (Gilje, 2019, s.155). For at en skal kunne gjennomføre en tolkning av denne art som gyldig, er det derfor imperativt å redegjøre for forholdene som ligger til grunn for tolkningen, mine forventninger, fordommer og min forforståelse. For at oppgavens gyldighet skal opprettholdes i mest mulig grad, er det dermed viktig at jeg er bevisst eget utgangspunkt så langt det lar seg gjøre, og at tolkningsarbeidet blir gjort transparent.

2.2.1 Studiets gyldighet

Transparensen er nemlig en viktig del for å bidra til studiets gyldighet. En hermeneutisk teksttolkning er som nevnt ikke på jakt etter en sannhet, men å fremstille en analytisk og teoretisk refleksjon basert på tolkerens arbeid. En hermeneutisk teksttolkning skal igjen gi mening hos den som leser den. Derfor er det viktig å klargjøre nettopp hvilke utgangspunkt drøftingen kommer fra.

Som forfatter av denne oppgaven blir det altså nødvendig å vise til egen forforståelse, ved å gjennomgående være transparent i arbeidet. Å være transparent/gjennomsiktig betyr å tydelig redegjøre for leserne forholdene som ligger for tolkninger (Gadamer, 2004). Forholdene som ligger for tolkeren skal fremheves, slik at leseren forstår valgene og tolkningene som blir gjort. Det er dermed også tolkerens ansvar å opprettholde koherens gjennom tolkningen, slik at leserne forstår sammenhengende. Det å være åpen om sin egen forforståelse, skrive frem hvilke valg som er blitt tatt underveis og gjøre rede for begrunnelser for valgene slik at leseren kan ta det med i sin vurdering, er eksempler på aspekter som er med på å opprettholde oppgavens gyldighet.

Oppgavens gyldighet blir også påvirket av de anvendte teoretiske kildene, av den grunn er kildene i denne oppgaven pålitelige for å styrke oppgavens gyldighet. I tillegg vil det være mulig å anta at leseren med sin forforståelse, møter ulike deler av oppgaven med et annet blikk, der enkelte deler for leseren kan virke mangelfulle. Dette kan for eksempel handle om manglende klargjøring av begreper eller utelatelse av informasjon. Hele veien vil oppgavens

gyldighet i stor grad basere seg på forfatterens evne til å legge frem tolkninger og fortolkninger på en troverdig og meningsfull måte, som leseren forstår.

Dette gjør at gyldigheten i en slik metode fort kan tviles på. Gadamer (Gilje, 2019, s.156) gjør sitt poeng av denne tilnærmingen som verdifull i det at ens subjektive mening er en del av en større sannhet. Målet for en hermeneutisk teksttolker er som nevnt ikke å finne «sannheten», men finne mening gjennom en dialektisk tolkning mellom det subjektive og objektive i en tekst.

2.3 Min forforståelse

I løpet av min oppvekst, spesielt de siste 15-20 årene har digital teknologi, særlig i form av internett, radikalt endret måten vi lever, tenker og forholder oss til verden på. Det å vokse opp i internettalderen har ikke bare gitt meg en førstehåndsopplevelse av denne transformative kraften teknologi har, men har også formet mine akademiske interesser, og drevet meg mot et dypere engasjement for samfunnsutvikling og utviklingen av menneske i nettopp denne økende teknologiutviklingen. Dette, sammen med studiene mine innen pedagogikk og filosofi, har igjen ført meg videre til kritiske teorier, spesielt de som stammer fra første generasjons Frankfurterskolen, men også tidligere filosofiske tenkere. Frankfurterskolen, med sin vektlegging på samfunnskritikk og dets forhold til kultur og teknologi, virker særlig relevant i en tid hvor teknologiske fremskritt oppstår i et radikalt tempo og omformer mange aspekter av vårt samfunnsliv, nå også gjennom KI.

2.3.1 Idehistorisk dannelsesperspektiv

Gilje (2019, s.163) påpeker hvordan ens personlige perspektiver også er en sentral del av hvordan en tolker tekster. Både gjennom utdanning og egen dannelse akkumulerer man språk og perspektiver som utgjør en «pakke/ryggsekk» som så begynner en dialektikk i møtet med teksten. Fra ungdommen har jeg vært interessert i idehistorie og interessen vokste jo mer jeg leste. Filosofi ble for meg noe mer enn ett fag. Ut ifra mitt filosofiske teoretiske ståsted anser jeg tre essensielle momenter for å beskrive min forforståelse til både dannelse og kunstig intelligens (teknologi):

Det første punktet var møtet med opplysningstidens filosofi- da særlig hobbiansk kritikk av menneskelig godhet og makt prinsipp, og Rousseaus tanker om korrupsjon gjennom samfunnet. Dette ga gjenklang hos meg, antagelig fordi en av de første «ordentlige» bøkene jeg leste var William Goldings «*Lord of the Flies*» (1954) som illustrerer hvordan mennesket uten «struktur» vender seg til makt, dominans og tyranni. Dette førte til en mange undringer hos meg, særlig mellom Rousseau sine tanker om naturlig godhet og Hobbs pessimisme til godhet. Det begge disse har til felles er at resultatet av det menneskelige livet har en tendens til å føre med seg mye vondt, selv om det finnes godt. Grunnen til at dette nevnes er fordi dette skildrer mitt utgangspunkt som tolker som å være det mange anser som pessimistisk, noe som antagelig har ført meg i retning av de teoriene som ble valgt.

Neste kritiske moment i mitt filosofiske utgangspunkt er eksistensialisme, særdeles i form av pre-determinisme, strukturalisme, og ansvar. Her har tenkere som Kirkegaard, Sartre, Simon de Beauvoir, og Nietzsche sin filosofi hatt en viktig innflytelse. Deres bidrag er mange, men som nevnt er det spesielt tanken om at man har mindre kontroll enn hva en selv tror som har gjort inntrykk og mening for meg. Dette har da også konsekvenser for hvordan jeg ser menneskets dannelse, og verdens utvikling i det hele, som betinget av visse strukturer, med mindre autonomi enn man antar at en har. Dette er nok også en av grunnen for interessen i Frankfurterskolens teorier, som videre har ført meg til valget å fordype meg i noen av deres teorier i besvarelsen av denne oppgaven.

Under min bachelorgrad valgte jeg å inkludere filosofiske fag i oppbygningen av graden. I dette møte jeg sosialfilosofien og dermed Frankfurterskolen i form av senere generasjoners tenkere (Honneth og Habermas). Dette gjorde meg nysgjerrig og fikk meg til å dra på biblioteket å leie så mange bøker jeg kunne fra denne gruppen. Tilfeldighetene og tilgjengeligheten gjorde at jeg ente opp med flest bøker fra første generasjons Frankfurterskolen, da tekster av Horkheimer, Adorno og Marcuse.

Disse verkene ga resonans hos noe i meg, antagelig mye på grunn av de filosofiske utgangspunktene jeg hadde til da, og kanskje det at jeg var i den posisjonen som jeg var som student og bakgrunn i pedagogikk. Jeg dykket dypere i teoriene og kan huske at jeg ble frustrert over at dette ikke var en del av pensum i de pedagogiske fagene. For meg var den åpenbar og tragisk feiltakelse at pedagogikken ikke så dette som åpenbart relevant for studiet.

Med tid og bytte av universitet, fikk jeg fort se hvor feil jeg tok, der jeg ble bevist at dette var en absolutt viktig del av pedagogikken, da ved Universitetet i Agder (UiA).

Under andre semester av masterprogrammet fikk ChatGPT (OpenAI) en stor rolle i nyhetsbildet og i akademiske institusjoner. Det gjaldt også min studie og innvirket hvordan oppgaver og eksamener ble ført. I PED527 *Didaktikk, danning og læring*, våren 2023 valgte jeg å utforske KI opp mot danning i semesteroppgaven. Under utforskningen av KI og dens potensialer anså jeg utfordringene dette innebar som et av de mest kritiske temaene pedagogikken må ta for seg. Fra dette ble det naturlig for meg å utforske dette videre med masteroppgaven.

3. Begrunnelse for teoretisk utvalg

Ved problemstillingen som ble valgt ligger et krav om en redegjørelse av temaene som blir brukt, da både dannelsesteori og kunstig intelligens. Ettersom at studiet mitt er pedagogikk er dannelsesteoriene (instrumentell fornuft) det som står mest sentralt i den teoretiske oppbygningen og tolkningen. I denne delen vil jeg dermed presentere hvilke teorier som er blitt valgt og hvorfor de har blitt valgt i denne sammenheng.

3.1 Den instrumentelle fornuft

For å presentere teoriene om instrumentell fornuft ser jeg det imperativt å inkludere tre tenkeres teorier som base for temaet: Hans Skjervheim med: *Det instrumentalistiske mistak* (1972), Adorno med: *Oppdragelse etter Auschwitz og Halvdannelsens teori* (i Qvale, 1972) og Horkheimer og Adorno med: *Opplysningens dialektikk* (1997, 2004). Målet mitt er å vise hvordan KI kan forstås som uttrykk for den instrumentelle fornuft og at dette kan ha konsekvenser for dannelsesprosessen. Jeg har valgt Adorno som utgangspunkt for dannelsesperspektiv gjennom hans teori om halvdannelse. Dette er siden han skriver om den instrumentelle fornuft og kritisk tenkning, noe jeg ser en sammenheng med spørsmålet om KI som uttrykk for instrumentell fornuft. I henhold til dette kritiske dannelsesperspektivet vil Skjervheim med hans essay «*Det instrumentelle mistaket*» også bli en sentral del av utvalget, fordi han utdyper hva som er problemet og hva det kan bety med instrumentelle fornuft i skolesammenheng, noe som er relevant i forhold til dannelsesperspektivet som utgangspunkt. For å utdype og binde dette til norsk pedagogikk har jeg benyttet meg av støttelitteratur rundt

tematikken, blant annet Løvlie (2016) og Kvernbekk (2016) Disse tekstene tar alle for seg den instrumentalistiske fornuft som tema, og da opp imot norsk skole i fra 70-tallet og utover.

3.2 Kunstig intelligens

Det er mange tekster som tar for seg KI, hva det er og hva det ikke er, hvordan det bør brukes og ikke. Dermed har jeg sett det nødvendig å velge ut et avgrenset tekstmateriale som jeg mener beskriver godt hva teknologi innebærer. For å nærme meg en forståelse av hva teknologien er mer metafysisk har boka «*Teknologiens filosofi*» av Duenger Bøhn (2022) vært relevant. I denne kommer han innpå hva teknologi, informasjon og kunstig intelligens egentlig er, og han stiller spørsmål rundt teknologiens væren, vesen og fremtid. Videre har jeg brukt Inga Strømkes bok «*Maskiner som tenker*» (2023) og spesielt hennes kapittel om ChatGPT for å få tak i hva som karakteriserer denne teknologien og eventuelle muligheter og utfordringer rundt bruk av dette i skolen.

Ytterligere har jeg brukt Elisabeth Assers avhandling «*Alt på Stell*» (2023) som utgangspunkt for å forstå hvordan Heidegger redegjør for teknologi og den instrumentelle verdi i hans essay «*Spørsmålet om teknikken*». (1953) Her forsøker jeg å få tak i hva som egentlig menes med det instrumentelle, som jeg da senere i drøftingskapitlet diskuterer opp mot og ser i sammenheng med den instrumentelle fornuft.

Jeg vil også benytte Morten Goodwins «*AI, myten om maskinene*» (2020) til å ytterligere presisere hva KI teknologi og funksjoner innebærer, samt et kort historisk perspektiv på KI.

3.3 Analyseprosess

3.3.1 Instrumentell fornuft og dannelselse

Når jeg skal besvare oppgavens problemstilling er det ulike deler som tar meg på veien mot det målet. Den instrumentelle fornuft er et sentralt begrep i oppgaven. Derfor har analyseprosessen i første omgang krevd en redegjørelse for hva den instrumentelle fornuft innebærer. Dette har jeg gjort ved å lese ulike tekster som tar for seg den instrumentelle fornuft og logikken bak den. Jeg har valgt å gjøre en nærlesning av Adorno, Horkheimer og Skjervheim for å finne ut hva hvordan den instrumentelle fornuft beskrives fra et

samfunnskritisk nivå (Adorno) og inkludert Skjervheims forståelse av den instrumentelle fornuft og teknisk pedagogikk/mål-middel-tenkning slik den kommer frem i hans kjente essay «*Det instrumentalistiske mistaket*», som er mer direkte rettet mot skole og utdanning. Her har det vært sentralt å få tydelig frem hva som menes med den instrumentelle fornuft og ikke minst logikken bak denne, da dette er en viktig og avgjørende del av det å kunne svare på problemstillingen.

Ved nærlesning mener jeg i denne sammenhengen at jeg benytter, spesielt i forhold til Adorno, flere av hans teorier, tekster og samarbeid, for å kunne forstå premissene som ligger til grunn for hans forståelse av instrumentell fornuft, kritisk tenkning og dannelse. Som utgangspunkt for dette tolkningsarbeidet har jeg utvalgt 3 tekster fra Adorno som hovedteorier; «Halvdannelsens teori», «Oppdragelse etter Auschwitz» og «Opplysningens dialektikk», der disse tekstene tar for seg, instrumentell fornuft, kritisk tenkning og dannelse. I tillegg til dette har jeg forsøkt å utvide forståelsen av teoriene ved å bruke sekundære verk for å beskrive visse aspekter av hovedteoriene ytterligere: (*Negative dialectics*, Theodor W. Adorno, 1990; *Adorno and Marx*, Bonefeld & O’Kane, 2022; *Kritisk teori*, Kalleberg, 1970, *Introduksjon til lesning av Hegel*, Ekeberg, 1996; *Kulturindustri*, Horkheimer & Adorno, 1991).

Det samme gjelder i forhold til Skjervheims tekst «*Det instrumentalistiske mistaket*», der den står som hovedteori, og blir utdypet med hjelp av andre norsk teoretikers perspektiver innen samme tematikk gjennom: Løvlie (2016) og Kvernbekk (2016). Analyseprosessen består også i å se hva instrumentalistisk fornuft kan bety i en danningssammenheng, ettersom en sentral del av oppgavens problemstilling omhandler dannelsesprosesser. Dermed blir det nyttig å benytte disse teoriene for å forstå instrumentell fornuft i pedagogisk kontekst.

3.3.2 KI

Analyseprosessen av KI fordrer en redegjørelse av hva KI er, og hva det ikke er. Dette vil gjøres ved å se på anerkjente teoretikere sine definisjoner innen fagfeltet KI. For å finne klare definisjoner benyttes Bøhn sin tekst «Teknologiens filosofi» (2022) som hovedtekst for å utrede hva teknologi som KI består i. Bøhns perspektiver (2022) vil understøttes av Assers (2023) teorier om KI som teknologi basert på Heideggers (1953) teorier om teknikk. Fra dette vil KI og GKI videre bli utredet gjennom Strümke (2023) og Goodwin (2020) som skildrer et mer funksjonelt (fysisk) perspektiv på hva KI er og ikke er.

3. Teoretisk rammeverk

3.1 Innledning

For å kunne besvare problemstillingen: *Hvordan kan vi forstå KI (teknologi) som et uttrykk for den instrumentelle fornuft, og hvilke konsekvenser det kan ha for elevenes dannelsingsprosess?* er det nødvendig å gjøre rede for hvilket dannelsesperspektiv jeg tar utgangspunkt i. I det følgende vil jeg derfor presentere det teoretiske ståstedet som oppgaven bygger på. Dette gjør jeg ved å belyse relevante teorier og den idéhistoriske konteksten som ligger til grunn for teoriene. Grunnen til dette er at hovedtemaene i denne oppgaven, instrumentell fornuft, danning og kunstig intelligens, er temaer nært knyttet til teoriene jeg tar for meg. Derfor synes det nødvendig å redegjøre for den idehistoriske bakgrunnen som disse teoriene har sitt opphav i. Jeg tolker tekstene til Adorno, Horkheimer og Skjervheim som teorier som i bunn og grunn har et dannelsesperspektiv, skildret gjennom problematikken de ser i dannelsen. Derfor bruker jeg samlebegrepet «dannelsesperspektiv» når jeg skriver.

Da en viktig del av oppgaven er å belyse hvordan KI kan forstås som et uttrykk for den instrumentelle fornuft, er det vesentlig at jeg redegjør for hva den instrumentelle fornuft innebærer. Jeg vil derfor, som nevnt i kapittel 2, redegjøre for den instrumentelle fornuft ved hjelp av Adornos teori, nærmere bestemt gjennom «Halvdannelsens teori» (Qvale, 1972), «Oppdragelse etter Auschwitz» (Qvale, 1972) og samarbeidet med Horkheimer i «Opplysningens dialektikk» (1997, 2004). Videre vil jeg redegjøre for hvordan den instrumentelle fornuft gjenspeiles i norsk skolesammenheng ved å ta utgangspunkt i Hans Skjervheims essay «Det instrumentalistiske mistaket» (1972). Både Adorno og Skjervheim presenterer et kritisk perspektiv på uhensiktsmessig bruk av instrumentell fornuft. Adorno på et mer generelt samfunnsmessig plan, og Skjervheim på et mer utdanningsrettet. Dette er også grunnlaget for det jeg anser som deres dannelsesperspektiv.

Dette dannelsesperspektivet er sterkt påvirket av Immanuel Kants (1724 – 1804) dannelsesforståelse (Wiggershaus, 1994); der dannelse hos Kant er noe som skjer via opplysning: «*Opplysning er menneskets uttreden fra dets selvforskyldte umyndighet*» (Bøhn, 2024, s.35; Kant, 1784). Adorno og Horkheimer som begge tilhørte Frankfurterskolen har et rykte for å opptre både svært pessimistisk og ideologisk, også gjerne assosiert og inspirert av marxistisk teori (Kalleberg, 1970). Disse forholdene, blant flere, har gjort både tenkerne og

teoriene kontroversielle (Wiggershaus, 1994). Utenfor ideologisk ståsted har bidragene deres til vitenskapen, og da spesielt sosialvitenskapen, vært betydelig. Her er første generasjons Frankfurterskolen spesielt kjent for sitt bidrag til vitenskapelig metode: kritisk teori.

3.1.1 Hva er Frankfurterskolen?

Frankfurterskolen er et navn gitt til Institutt for sosialforskning ved Frankfurt fra tidlig 1930-tallet og utover. Instituttet ble grunnlagt i 1923- i mellomkrigstiden i Frankfurt (Tyskland) av Felix Weil med mål om å skape et institutt for utvidet marxistisk forskning (Wiggershaus, 1994). Instituttet fikk først kallenavnet Frankfurterskolen da Max Horkheimer ble leder (1931). Frankfurterskolen var fra tidlig av basert og inspirert av marxistisk teori (Bonefeld & O’Kane, 2022). Den marxistiske teorien de bygde på var Marx’ tidlige strukturalisme i form av Georg Wilhelm Friedrich Hegels (1770- 1831) dialektikk og hans profetier om en kommunistisk revolusjon, samt ideen om fremmedgjøring (Bonefeld & O’Kane, 2022; Wiggershaus, 1994). Marx sine teorier om en deterministisk økonomi (basert på Hegels dialektikk) ble fundamentalt for Frankfurterskolens tenkning. Det handlet om at en økonomisk klasse er den regjerende og dominerende, og at den andre er den undertrykkede og arbeidende (proletariatet), og det tok for seg konsekvensene av dette systemet. Særlig ble ideen om fremmedgjøring videreført, men for frankfurterne på et enda dystre vis (Wiggershaus, 1994). Fremmedgjøring i Horkheimer (Wiggershaus, 1994; 1997, 2004) og særlig Adornos (Qvale, 1972; 1997, 2004; Wiggershaus, 1994) forstand (en utvidelse av marxistisk og hegeliansk teori (Kallestad, 1970; Bonefeld & O’Kane, 2022)) omhandler hvordan det moderne mennesket blir isolert og distansert fra hverandre, eget arbeid og dermed sin indre verden. Dette er ifølge Horkheimer og Adorno (Horkheimer & Adorno, 1991) en konsekvens og et mål i moderne kapitalisme, som igjen har som oppgave å redusere individer til ukritiske konsumenter (forbrukere). Dette blir nærmere forklart under delkapittel 3.3.3: Kulturindustri.

Psykoanalytiker Sigmund Freuds (1856- 1939) tanker om en universal underbevissthet (Jerlang, 2008, s-39-40) i menneskets psyke ble også en sentral del av oppbygningen av teoriene til flere av tenkerne ved Frankfurterskolen. Freud tenkte seg at det var ukontrollerbare bakenforliggende/underliggende prosesser (Wiggershaus, 1994) i mennesket

som i stor grad styrer hva og hvordan vi kan tenke og handle. Instinkter, ego og eros³ er innebygde «krav» hos mennesket som ligger fundamentalt bak bevisstheten (Jerlang, 2008, s.39- 50). Flere av frankfurterskolens teoretikere tenker seg at denne underbevisstheten kan bli manipulert til å gjøre hva andre vil.

Marxistisk teori var anerkjent av mange i mellomkrigstiden (Wiggershaus, 1994), og flere satt og ventet på den kommunistiske revolusjonen som Marx forutså ved enden av første verdenskrig. Da denne revolusjonen ikke skjer til tross for den utvikling verden har sett siden den industrielle revolusjon og første verdenskrig, så fører det til at også Adorno og Horkheimer undrer seg. Vil denne revolusjonen noen gang skje? En viktig observasjon de gjør er at verden tilsynelatende ikke ser ut til å bli bedre, men heller det motsatte. Et viktig punkt å nevne er at en stor andel av de ledende tenkerne ved Frankfurterinstituttet var jødiske og/eller ofte politisk venstreorienterte (Wiggershaus, 1994). De sitter på den tiden som jødiske marxister midt i oppblomstringen av nazismen og antisemittisk tenkning. Flere av tenkerne må derfor rømme landet for å fortsette sitt arbeid i trygghet, deriblant Adorno og Horkheimer.

I sammenheng med Marx sine teorier følger Hegels dialektikk som også ble sentralt for spesielt Adorno og Horkheimer (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004; Wiggershaus, 1994). Hegels dialektikk handler om at menneskets historie har mønstre som gjentar seg selv (Ekeberg, 1996). Hegel deler dette i tre stadier (Blackburn, 2008; Ekeberg, 1996): (1) Tesen: Man har et samfunn der en del av befolkningen gradvis blir misfornøyd med den regjerende klasse. (2) Anti-tesen: Det kommer en opposisjon mot den dominerende makten, gjerne i form av revolusjon eller krig. (3) Syntesen: En ny orden etableres på basis av forandringen som var ønsket, (nesten et kompromiss), men en stadig positiv «forbedret» endring. Til slutt vil syntesen bli til den nye tesen og mønstret vil gjenta seg. Adorno ble også særlig opptatt av og kritisk til Hegels ide om «absolutt ånd» (Kalleberg, 1970), forstått som at menneskeheten beveger seg mot frihet gjennom fornuft, at verden blir bedre og bedre gjennom denne dialektikken. Adorno ser en dialektikk som beveger i motsatt retning av hva Hegel argumenterer. For Adorno blir verden ikke bedre. Dette er hva han kaller den negative dialektikk (Bonefeld & O’Kane, 2022).

³ Eros: Fra gammel gresk betyr det kjærlighet, men kan også anses som tiltrekning/tiltrekningskraft (Blackburn, 2008)

Perioden tenkerne av førstegenerasjon frankfurterskolen opererer i, kan fortelle en mye om hva som ligger til grunnen for teoriene som blir utviklet. Menneskeheten trer nå inn i en ny form for tro, nemlig troen på ideologier og vitenskap (Qvale, 1972; Horkheimer & Adorno, 1997, 2004). Det at ideologier og naturvitenskapen tar over for religiøs tro, vil på mange vis være liten forandring, det gir nye svar på hva meningen med livet er. Nå er det vitenskapelige (eksempelvis evolusjonsteorien), politiske (f.eks. kommunisme eller liberalisme) og økonomiske (kapitalismen) ideologier som utgjør en ny form for tro (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004; Bonefeld & O’Kane, 2022). Dette har skjedd som følge av opplysningstidens og naturvitenskapens progresjon. Verden og mennesket er ikke lenger underkastet religiøs dogmatikk. Vitenskapen har kommet for å befri mennesker fra dette tyranniet. Hos flere av opplysningstidens tenkere er denne løsrivelsen og overgangen til fornuft en vei til frie mennesker (Kant og Hegel gjør særlig inntrykk i Tysklands idéarv og kultur, samt hos mange etterkommere i filosofien, inkludert Adorno og Horkheimer (Wiggershaus, 1994).

3.1.2 Kritisk teori

Frankfurterskolens egenart kommer allerede frem i begynnelsen av 1930-tallet i form av kritisk teori. Som nevnt er det viktig å ha en forståelse av perioden de befinner seg i for å kunne forstå hvordan deres tenkning ble til. Verden går dårlig – spesielt for marxistiske jøder i Tyskland. Tanken går i den neo-marxistiske kretsen om hvorfor den marxistiske revolusjonen ikke skjer, hvorfor verden tilsynelatende blir verre, til tross for de gigantiske stegene teknologien og samfunnet tar. Svaret hos Horkheimer og Adorno er at man må være kritisk til vitenskapens positivitet og naivitet (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004). Vitenskapen bør ikke ses kun som objektiv, men som bundet av subjektive og samfunnsmessige forhold. Kalleberg forklarer tenkningen deres slik:

Det er fundamental menneskelige og samfunnsmessige interesser som må være motiv til forskningen, og det er også disse interesse som legger grunnlaget for mulighetene av vitenskapelig objektivitet. Det er den fundamentale tekniske interesse for kontroll av naturomgivelsene som danner basis for objektivitet i naturvitenskapen (Kalleberg, 1970, s. XXI).

For Horkheimer og Adorno (1997, 2004; Kalleberg, 1970; Wiggershaus, 1994) ble det klart at det var nødvendig å se større på vitenskapen enn det de så som positivismens naivitet. De

samfunnsforholdene som ligger «bak» forskningen er hva som virkeliggjør den. Dette er også en betingende faktor for hva forskningen kan bli. Kritikken ble fra dette rettet mot en *teknisk* form for fornuft som positivismen hadde, og hvordan dette lå som et hinder for en positiv fremtid. Adorno og Horkheimer hevdet at forskning, både (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004; Wiggershaus, 1994; Kallestad, 1970) samfunnsvitenskapelig og humanistisk har som oppgave å finne mer enn absolutte lover, spesielt når det kommer til samfunn og kultur.

Som metode ble målet til den kritiske teorien å avsløre ideologier og «ta et kritisk standpunkt til samfunnets etablerte strukturer» (2018, Thagaard, s.39) Metoden kalles også «trippel hermeneutikk» da enkel hermeneutikk omhandler intersubjektiv tolkning av seg selv og sin virkelighet, og dobbelt hermeneutikk er da en forsker tolker dette hos en annen. Trippel hermeneutikk forsøker også å ta hensyn til forholdene rundt subjektet i forhold til samfunnsstrukturene rundt (2018, Thagaard, s.39).

Kritisk teori som metode kan eksemplifiseres på individnivå ved en imaginær samtale mellom en psykoanalytiker og en pasient, der psykologen forsøker å lete etter tegn som indikerer et større underliggende problem, samtidig som psykologen er selvbevisst på hvilke strukturer som regjerer hen selv. Hos Adorno og Horkheimer var denne metoden etter deres mening nødvendig for å påpeke de underliggende problemene i samfunnsstrukturen, også med håp om å forbedre forholdene. Kalleberg (1970, s. IX) forklarer metoden som:

Karakteristisk for deres samfunnsforskning ble en intim sammenheng mellom teoretiske, helhetlige analyser og konkrete analyser, orientert mot individuelle fenomener. De enkle sosiale fenomener måtte forstås ut fra den samfunnsmessige helhet, og denne helhet måtte forstås gjennom de uttrykk den gir seg i de konkrete enkelt-fenomener.

Kritisk teori eller trippel hermeneutikk blir en måte å forstå større sammenhenger og mekanismer i en samfunnsmessig helhet, ettersom at Adorno og Horkheimer (Kalleberg, 1970) så det som destruktivt og potensielt farlig for samfunnet og være ubevisst det større bilde av utvikling og forskning (Horkheimer, 1997, 2004).

3.2 Kritikk av moderne dannelse

Innen Adorno og Horkheimer sine ideer om danning, opptrer en tydelig presisering av hva dannelse er og hva dannelse ikke er. Kortfattet kan en si at den instrumentelle tenkning er hva spesielt Adorno anser som ikke-dannelse eller *halvdannelse*, og at refleksjon og kritisk evne er sett som å tilhøre en sannere form for dannelse. I denne delen vil *Halvdannelsens teori* gjøres rede for ved først å forklare det jeg anser som imperativt å forstå Adornos fundamentale utgangspunkt til nettopp dette dannelsesperspektivet. Ved å se inn i hans tidligere verk og samarbeid med Horkheimer, vil jeg tydelig kunne skildre hva premissene er for både danning og halvdanning hos Adorno.

Det er to tidligere verk som jeg her vil trekke frem før jeg tar for meg halvdannelsens teori. De to tekstene er av Adorno med: «Opplysningens dialektikk» (1997, 2004) og «Kulturindustri» (1991). Fra disse tekstene fremtrer to sentrale begrep for å kunne forstå hva instrumentell fornuft innebærer: fremmedgjøring og tingliggjøring.

3.3.1 Opplysningens dialektikk

Et viktig og innflytelsesrikt verk er samarbeidsverket mellom Horkheimer og Adorno og deres bok «Opplysningens dialektikk, filosofiske fragmenter (Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente)» (1944). Dette samarbeidsverket ble ferdigstilt i 1944 og ble først utgitt i 1969 i Tyskland. Boken ble senere anklaget for å være årsaken til terroren utført under studentopprøret i 1977 i Tyskland (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004). Verket beskriver hvordan opplysningen er blitt virkeligheten og samtidig blitt veien til en falsk virkelighetsoppfatning. En viktig del hos dem er hvordan dette utnyttes (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004).

Et sentralt punkt i verket er påstanden om at Marx tok feil. Marx`teorier om at den utnyttede klassen vil oppleve seg selv som utnyttet, var ifølge Adorno og Horkheimer mangelfull. For Horkheimer og Adorno er det tydelig at i Marx sine predikasjoner mangler et dypere sosiologisk og psykologisk perspektiv på individet/arbeideren (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004). Det Adorno og Horkheimer ser er en verden der arbeiderne ikke kan se undertrykkelsen de selv lider under, på bakgrunn av det de kaller klassebevissthet.

Kapitalismen har gitt verden en ekstrem utvikling og mennesker i disse samfunn har blitt dannet til å se dette som en absolutt positiv utvikling (Horkheimer & Adorno 1997, 2004). Individet i den moderne verden opplever effektivitet, vitenskap, rikdom og velstand som et tegn på at verden går bedre (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004). Dette utgjør ifølge Horkheimer og Adorno en total virkelighetsoppfatning. Problemet i denne totaliteten gjelder dens natur i å opprettholde seg selv. Dette er en av konsekvensene til den «positive utviklingen».

Horkheimer og Adorno (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004) ser altså hvordan opplysningen fungerer som en slags falsk opplysning. Mennesket blir en del av en viss type fornuft, en viss måte å tenke på om verden. Denne fornuften er skapt av og bundet i denne negative totaliteten, og har dermed en selvoppholdende kraft. Om man er født inn i den negative totaliteten vil ens fornuft bli formet av den, og en kan sel bli utøver av denne fornuft, dermed også videreføre og opprettholde den.

Det er ikke slik for Horkheimer og Adorno at opplysning ikke skjer, men at det er særdeles sjeldent i massene. Massene blir bedratt av opplysningstidens positivitet, som dermed former seg til naivitet (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004). Opplysningstiden ga individet rett gjennom fornuft, den skal frigjøre. Den ga også rom til det anti-autoritære og frihetskjempende perspektivet. Som følge av dette og det at kirkens innflytelse falt mer og mer bort, trer naturvitenskapen inn som en ny «isme».

Mennesket i den moderne verden blir også isolert fra naturen (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004). I fornuftens navn har overvinnelsen av naturen med fornuft ført det moderne mennesket vekk fra vår egen naturlighet, og dermed redusert naturen til kun utnyttelse. Dette slår tilbake i den menneskelige naturen ved at vi gjør oss selv temmet: «i selopholdelsens tjeneste har fornuften gjort seg til instrument for en ubarmhjertig naturtvang. Befrielsen har ikke vært befriende, men kun forsterket, hvad Nietzsche kalder dyretæmningen af mennesket.» (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004). De beskriver dermed en prosess av manipulasjon av naturen som også fører til en manipulasjon av menneskets natur. Horkheimer og Adorno skriver videre: «det har befriet sig fra urhistoriens dæmoniske naturmagter og gjort sig til herre over både den ydre natur og sin egen indre. Derved har det kunnet opretholde sig selv, men også måttet fornægte sig selv» (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004).

Det tredje kapitlet i boken «Opplysningens dialektikk» tar for seg metaforer gjennom Odysseen i form av det de velger å kalle myten om opplysningen. I grove trekk brukes de gamle homeriske fortellingene som metafor for hvordan mytologier er blitt brukt som danning- og opplysningsverktøy, der den som møter en mytologi blir utfordret til refleksjon. En konsekvens av det moderne samfunn er at myten forsvinner, og blir erstattet med logos; det er *én* sannhet gjennom naturvitenskapen, og det er én måte å fortelle den («Forskning viser...»). Med denne virkeligheten velger en bort myten og velger en logisk eller teknisk måte å danne oss på, noe som skaper ureflekterte og ikke-autonome individ (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004). Sannhet og læring er blitt instrumentell gjennom naturvitenskapen positivisme, men dette virkeliggjøres på system- og individnivå i hva Adorno og Horkheimer (1991, 1997, 2004) kaller *kulturindustri*, en av mekanismene som gjør at individet tingliggjøres og blir fremmedgjort.

3.2.2 Kulturindustri (1947)

Kulturindustri er et begrep som går igjen i deler av både Adorno og Horkheimers verk, og står som en svært sentral del av deres tenkning. Ideen om kulturindustri er i seg selv avansert og består igjen av flere kompliserte elementer Adorno og Horkheimer ser som sammenhengende. Som nevnt er inspirasjonskildene mange, men en ting de har til felles er tvilen og/eller kritikken til tanken om fullstendig autonomi. Kant, Hegel, Freud, og Marx trekker alle frem i sine teorier at det finnes krefter en ikke ser som påvirker hvordan en tenker, føler og handler (Bøhn, 2024; Wiggershaus, 1994; Bonefeld & O’Kane, 2022; Kallestad, 1970; Qvale, 1972), noe Adorno og Horkheimer i stor grad bygger videre på (1991/1997/2004). Adorno og Horkheimer ser mørkt på hvordan verden har utviklet seg, spesielt med tanke på andre verdenskrig og framveksten av fascismen. Hva er det som gjør at dette kan skje? Adorno gir senere en forklaring av grunnen kan være i «Oppdragelse etter Auschwitz» (Qvale, 1972). Kort oppsummert forklarer Adorno her hvordan mennesket har et sett iboende mekanismer, som under visse forhold, som for eksempel andre verdenskrig, gjør dem til ting i et system. Det kan også forklares som at mennesket blir herjet med av en *kald, kjærlighetsløs* verden, og av den grunn blir fremmed gjort det rundt seg, til slutt også til seg selv. Fremmedgjøring blir i dette synspunktet (Qvale, 1972) nettopp denne distanseringen fra de fleste forhold rundt seg, og til en selv.

Ideen om kulturindustri er en utvidelse av både en marxistisk og freudiansk teori om strukturelle tendenser som skjer med massene, og hvordan massene styres av skjulte mekanismer. Hos Marx (Kalleberg, 1970; Bonefeld & O’Kane, 2022) ligger en teori om hvordan moderne arbeid er svært forskjellig fra hva det har vært historisk, og at dette har negative konsekvenser for individet og samfunnet. Marx ser at historisk sett har arbeid vært til for livet, en selv og for nærområdet (Bonefeld & O’Kane, 2022). Trengte lokalsamfunnet en bonde som sørget for mer mat, kunne noen ta på seg denne jobben. Dette fordi det direkte ville være gunstig for en selv i situasjonen, men viktigst av alt ville det bidra til livssituasjonen i samfunnet. Det ville gi mening til arbeidet.

Dette har forandret seg i den moderne verden, påpeker Marx, Adorno og Horkheimer (Adorno & Horkheimer, 1997, 2004; Bonefeld & O’Kane, 2022). Vi jobber nå i fabrikker (i dag en kunnskapsøkonomi, der en sitter i kontorer) der produksjonen går fortere enn noen gang og arbeidet er mer distansert. Som eksempel fra nåtiden kan vi tenke på automatiserte gårder der kyr blir melket automatisk av maskiner. Som neste ledd blir melken transportert til fabrikker der det blir prosessert. Til slutt blir den distribuert kanskje til andre siden av landet, om ikke enda lengre. Det er mennesker innom denne prosessen, men forskjellen Adorno og Horkheimer (1997, 2004) påpeker er at man ikke lenger utfører arbeidet for sin konkrete livssituasjon, men for penger, slik at en igjen kan dekke sine konsumeringsbehov. Dette gjør mennesker isolert, mer isolert enn noen gang, og ikke minst fremmedgjort i forhold til prosessen ved skapelsen av produktet. Vi ser ikke lenger hvordan pølsa blir lagd når vi får den i butikken. Det skaper en distanse mellom hva som egentlig skjer i en prosess og hva en får ut av den. Mennesket blir fremmedgjort til produksjonen av hva en selv konsumerer (Horkheimer og Adorno, 1997, 2004).

Det moderne mennesket er for Adorno og Horkheimer en arbeider og en konsument. De blir gjort til et objekt for produksjon og konsum. Mennesket blir tingliggjort.

Den instrumentelle fornuft, som forklares som en form for tenkning bundet av naturvitenskapelig logikk. der menneskets resonnering er betinget av en smal dimensjon av drøfting og i stor grad omhandler om å nå mål innenfor logiske rammer, gjerne basert på effektivitet, uten å kunne bedømme sin egen resonnering kritisk, er hva som gjør mennesket til ting og/eller instrument (Horkheimer, 1991). Gjennom bedraget av massene blir massene

omgjort til redskap for opplysningspositivismen og kapitalismens totalitet (Horkheimer & Adorno, 1991).

En viktig faktor for utviklingen av denne typen fornuft er det at man nå gjerne gjør en jobb man kanskje ikke vil, eller føler seg særlig tilknyttet til. Man tar et arbeid ut ifra hva det betaler. Dette får betydning for hva man får mulighet til å gjøre med fritiden sin. Om man jobber 37,5 time eller mer i uken med noe man føler seg distansert fra, med noe som ikke har med din livsvirkelighet å gjøre, er det begrenset med hva man kan bruke fritiden til. En setter seg neppe ned etter jobb og lærer seg latin, analyserer Kirkegaard, eller driver selvforsynt gård. Noen kan gjøre dette, men massene gjør ikke det. De fleste velger å slappe av med lett fordøyelige underholdning.

Denne underholdningen kan en nå få i stuen (i vår tid i lommen) i ekstreme mengder. Historisk har kunst og visse typer kultur oftest vært forbeholdt eliten, men nå har alle tilgang til den gjennom fjernsynet (i dag internett, PC og mobilen også). Dette er et viktig poeng for Adorno og Horkheimer (1991, 1997, 2004). For ikke bare har arbeideren nå ubegrenset tilgang til kultur, men i tillegg produseres kunsten og kulturen direkte mot arbeidernes konsumeringsbehov. Arbeideren vil ikke arbeide etter arbeid. Hen vil slappe av, tre inn i andre virkeligheter enn den isolerte virkeligheten hen er i (Horkheimer, 1991). I dagens samfunn, særlig rike land, er mobilen en kilde ikke bare til underholdning, men også et verktøy for arbeidet man gjør. En trenger i mange typer arbeid å ha denne kilden tilgjengelig for å planlegge jobb, samarbeid, skrive timelister og lignende. I dette forholdet blir mennesker servert kultur, tilpasset deres konsumerbehov. Dette på en slik måte at de blir avhengige av teknologi som middel for tilgang til en formgitt kultur. Dette er også en stor innvirkning på fremmedgjørelsesprosessen (Horkheimer & Adorno, 1991, 1997, 2004).

Underholdningen en velger å se på speiler seg i menneskers indre liv. En konsumerer det en ønsker og føler en tilhørighet til. Det som er problemet med dette i følge Adorno og Horkheimer (Horkheimer & Adorno, 1991, 1997, 2004) er at dette behovet stammer fra produksjonen av kultur. Som eksempel vil ikke en filmregissør og alle som arbeider med produksjonen av filmen skrive handlingen, ansette skuespillere, og velge musikk etter hva folket direkte ber om, men hva som kommer til å selge. Kulturen blir på et vis standardisert for konsumering.

Dette er hva som utgjør kulturindustrien, nemlig forholdet mellom individ og samfunn. Individet blir påvirket og bedratt av skjulte mønstre skapt av kapitalismens mål om salg. Kulturen blir redusert til den formgitte svake kunsten som bedrar virkelighetsbildet. Kultur blir til ukultur, produsert for underholdning. Heller ikke for forbedring eller alternativer, men for et homogent samfunn som det er lett å selge så mye som mulig til. Horkheimer og Adorno skriver:

«Kulturindustrien misbruker hensynet til massene til å fordoble, befeste og forsterke deres mentalitet, som forutsattes gitt og uforanderlig. Alt som kunne bevirke en forandring av denne mentalitet, er fullstendig utelukket. Massene er ikke kulturindustriens mål men dens ideologi, skjønt den ikke kunne eksistere, hvis den ikke tilpasset seg massene» (Horkheimer, 1991, s.66).

De fleste er klar over at kultur er formgitt og blir produsert for salg, men det skjer minimalt med opposisjon til dette i massene (Horkheimer & Adorno, 1991, 1997, 2004). Adorno og Horkheimer forklarer dette med at alternativene er vanskelige å finne, ettersom man blir selv er en del av kulturen, dette er hva som utgjør det de kaller den negative totalitet (Horkheimer & Adorno, 1991, 1997, 2004). Det er for massene utelukket å tenke alternativt, ettersom kulturen avler det konforme konsumersamfunnet. Behovene er dekket. Vi blir ifølge Horkheimer og Adorno apatisk, altså numne eller ufølsomme til hva som skjer rundt oss. Adorno og Horkheimer forklarer det slikt:

«kulturindustriens helhetseffekt er anti-opplysning; i den blir, som Horkheimer og jeg (Adorno) uttrykker det, opplysningen, dvs. den økende tekniske beherskelse av naturen, gjort til massebedrag, til et middel til å legge bevisstheten i lenker. Den forhindrer dannelse av autonome, selvstendige, bevisst vurderende og besluttede individer» (Horkheimer, 1991, s.75).

Igjen ser vi at ideen om dannelsens mål om menneskers autonomi, selvstendighet og myndighet kommer til uttrykk. Horkheimer og Adorno påpeker også hvor perverst bruken av kunst og teknologi som verktøy for oppmerksomheten er, der prosessen i seg selv ikke hindrer lidelse, men at den ofte også er opphavet til lidelse. De skriver (Horkheimer, 1991).

Kulturindustri kan dermed ses som en total ond sirkel innen kultur og samfunn som har som mål å skape fortjeneste, men har som konsekvens å drive anti-opplysning, isolasjon, tingliggjøring og fremmedgjøring. Disse konsekvensene, sammen med opplysningens bedrag blir igjen en formel for den *instrumentelle fornuft* – aktører som ikke tenker selv, men som handler teknisk ut fra satte premisser. Noe Adorno (Adorno, 1997; Qvale, 1979) kaller barbari.

3.3 Halvdannelsens teori

Adorno tok konkret for seg dannelse og oppdragelse i to forskjellige tekster. «Halvdannelsens teori» tok for seg dannelsesaspektet, mens «Oppdragelse etter Auschwitz» er mer spesifikt rettet mot hva en absolutt ikke skal kunne la gjenta seg i historien fremover: «aldri et nytt Auschwitz» (Qvale 1972).

I 1972 publiserer Per Qvale en bok med navn: *Kritikk og krise* i pedagogikken der essayet *Halvdannelsens teori* er en del av verket. «Halvdannelsens teori» tar et kritisk blikk på hva dannelse egentlig er i det moderne samfunnet. Den moderne dannelsen er mangelfull på flere vis, tenker Adorno. Det vi ser på som dannelse eller det å være dannet er ikke nødvendigvis sann dannelse, ifølge Adorno. Det kan i mange tilfeller nemlig være det motsatte. I Adornos tenkning står dannelse som en motsetning til det barbariske, samtidig som dannelse blir misforstått som synonymt med utdanning, rikdom og kulturell og sosial status. Det Adorno påpeker er at dette er en fundamental feil, og han påminner oss Nazi Tyskland der flere av deres ledere og deltagere var velutdannet, rike, av høy sosial status og allikevel kunne utføre forferdelige grusomme handlinger ovenfor andre mennesker.

Adorno påpeker dette (1972, Qvale, s. 69): «Det formkonverserende statussamfunnet suger til seg restene av dannelsen, og forvandler dem til statussymboler. Dette var ikke fremmed for den borgerlige dannelsen».

Her legger Adorno trykket på klassehierarkiet, og gjør det tydelig at dannelse ikke lenger er noe tilhørende den borgerlige klasse, men at dannelsen nå har blitt et fordervet uttrykk, uten den betydningsfulle mening som skulle følge med (Qvale, 1972). Adorno utfordrer her vårt syn på begrepet, der han hevder at selv de borgerlige mangler dannelse. Dette viser han tydelig gjennom sitt syn på opplysningens bedrag og kulturindustrien, der arbeiderklassen ser

ut til å bli det største offeret, og at med kulturindustrien blir det også kastet en skygge over borgerskapet (Horkheimer & Adorno, 1991, 1997, 2004).

Borgerskapet, altså de rike, utdannede og de av høy status er den klassen som i utgangspunktet skulle være bedre disponert til å bli dannet, ettersom de har utdanningsmuligheter og økonomiske muligheter som mange ellers ikke har. Likevel er kunnskapen de får tilgang til, alt betinget i sin essens og form. Adorno (Qvale, 1972) viser til hvordan utdanningen og kunnskapen er innrettet mot profesjoner, yrker og arbeidslivet i den grad at en paradoksalt nok ikke blir dannet til livet, men utdannet til en arbeider. Som del av dette samfunnet utvikles en instrumentell fornuft i massene, der individet blir frarøvet muligheten til å tenke kritisk og reflekterende, og dermed blir distansert muligheten for moralsk handling. Det er dette Adorno (Qvale, 1972) legger i begrepet halvdannelse.

Videre ser Adorno halvdannelse som et resultat av et ureflektert dannelsesideal. Dette skjer som resultat av de dominante kreftene som han ofte tidligere har utpekt som kapitalismen og kulturindustrien. Og ikke minst naiviteten til utviklingen vi gjør (opplysningens dialektikk) (Qvale, 1972; Horkheimer & Adorno, 1991, 1997, 2004).

Det poengteres så en form for tap av åndelighet, som skyldtes de raske materielle og økonomiske utviklingene og den økte levestandard (Qvale, 1972, s.70): «De misforhold som følger av at overbygningen forandrer seg langsommere enn underbygningen (basis), har ført til et tilbakeskritt i bevissthet». Vår samfunnsmessige og da individuelle virkelighet blir gradvis distansert fra muligheten til å avgjøre hva som er god dannelse. Resultatet er at de kritiske og reflekterende evnene våre hemmes, eller i verste fall forsvinner. Adorno trekker også frem sin forståelse av verden som musikk i møte med begrepet halvdannelse. Han påpeker her at vi ser symptomer av halvdannelse i masseproduksjonen av musikk etter hvor dårlig kvaliteten er blitt (Qvale, 1972, s.71):

«Slik den seriøse musikk forvandlet seg til underholdningsmusikk for radiogruppen, slik blir de åndelige bilder forhekset til kulturgoder når menneskene kaster seg over dem med den...»

Hovedinnholdet det i denne teksten gjør det mulig å se hvordan strukturene som ligger til grunn gjør individet til en konsument og til et objekt for større maktforhold. Menneske blir på

denne måten gjort til en ting, som Adorno kaller tingliggjøring (Qvale, 1972). I tillegg blir det også klart at mulighetene som eksisterer for en konsumer, på flere vis er betinget av kulturen.

Det er en ond sirkel, der man som individ blir påvirket i en slik grad at individet også er villig til å godta de betingede mulighetene en har. Samtidig vil individet videre bidra til å opprettholde det som er. Dette gjør igjen at dannelses-ideen som Adorno (Qvale, 1972; Adorno, 1991) har: at dannelse handler om å utvikle evnen til selvstendighet og kritisk refleksjon, og at denne evnen er i ferd med å forsvinne, også gjennom utdanningen vi har. Dette kan forstås som en direkte trussel for fremtiden, fordi det fører til en produksjon av instrumentalisme og dermed, ifølge Adorno (1972), også til fascisme.

3.4 Instrumentell pedagogikk

Instrumentalistisk tenkning er ikke noe bare frankfurterskolens tenkere beskjeftiget seg med. Det er også noe vi finner hos norske filosofer og pedagoger. En av de mest anerkjente filosofene som engasjerte seg rundt denne tematikken var Hans Skjervheim (1926-1999). I denne oppgaven er, som nevnt i metodekapitlet, essayet «Det instrumentalistiske mistaket» (1972) relevant. I essayet stiller Skjervheim seg kritisk til «den tekniske» pedagogikken. Skjervheim (1972) påpeker en problematikk med hvordan pedagogisk vitenskap og styring omformer pedagogikken til en teknikk. Dette kan eksemplifiseres ved hvordan standardiserte tester legger opp til normer for hva som er bra og dårlig prestasjon. Dette vil kunne gjøre elevene til objekt for utdanning, for eksempel om læreren ser oppdraget i å forbedre resultatet. Da vil læreren måtte finne et middel får å nå målet, noe Skjervheim (1972) beskriver som instrumentalistisk tenkning. Pedagogikken har i Skjervheims forstand en annen rolle enn dette. Pedagogisk praksis skal skje mellom subjekter, ikke subjekt *over* objekt. Hvis teknisk pedagogikk reduserer elever til objekter, forandres denne dynamikken til subjekt- objekt. Det ligger et maktmisbruk i denne dynamikken. Noe som ikke tilhører pedagogikken sin kjerne hos Skjervheim (1972). Skjervheim (1972) ser ved dette en lignende problematikk som Horkheimer og Adorno, i det at naturvitenskapelig tenkning tar plass der den ikke burde. En viktig forskjell er kanskje at Skjervheim tar avstand fra den ideologiske agendaen som frankfurterskolen hadde (Sørbø, 2022), i forhold til ideologisk venstreorientering. I essayet fremhever Skjervheim pragmatiske eller tekniske handlinger, som handling bundet av mål-middel tenkning, og at praktiske handlinger er noe bundet til det menneskelige og relasjonelle. Han beskriver det slik (1972, s.6):

«Pragmatiske eller tekniske handlingar, er handlingar der ein har eit mål, og i tillegg ein kalkyle, basert på meir eller mindre godt verifisert eksperimentell kunnskap, som gjev retningslinjer for korleis ein kan nå målet. Pragmatiske handlingar er vellukka når ein på denne måten når det målet ein har sett seg»

«praktiske handlingar er derimot handlingar i det sosiale feltet, der rettesnora er ålmenngyldige normer. Her er det ikkje det velkalkulerte resultatet som er prinsippet, men at ein handlar ut ifrå prinsipp som alle andre skal handle ut ifrå.»

Ut fra dette vil jeg si at Skjervheim påpeker forskjellen mellom pragmatiske og praktiske handlinger som en viktig forskjell i den pedagogiske praksis. Videre påpeker Skjervheim (1972) at tekniske handlinger er legitime, men om dette skjer i en for stor grad, trer en vekk fra pedagogikkens mål som noe menneskelig, relasjonelt -praktisk. Dette er hva han anser som pedagogikkens instrumentelle mistak, at skolen i for stor grad har tatt i bruk av pragmatiske teknikk. Skjervheim (1972, s. 4 -6) kritiserer spesielt John Dewey (1859-1952) sin pedagogikk og den amerikanske pedagogikken som i for stor grad er bundet av instrumentell-pragmatisk tenkning.

Erling Lars Dale (2005, s.73) underbygger Skjervheims kritikk av pedagogikken. Et praktisk fag, nå er blitt teknisk (Dale 2005, s.73). Faget er nå teknisk i det at praksisen betinges av mål-middel-tenkning, noe Skjervheim ser som parallelt med den naturvitenskapelige (logikkens) årsak-virkning modell (Kvernbekk, 2016, s. 160). Dette strider imot pedagogikkens subjekt-subjekt modell (Dale, 2005, s.73) der Skjervheim ser den pedagogiske praksis sitt mål som å ikke opptre objektiverende over elever, men heller etablere «en dialektisk retorikk som har som hensikt å framelska innsikt» (2005, s 73).

Den tekniske pedagogikken illustreres godt gjennom mål-middel tenkning. Kvernbekk (2016) forklarer hvordan effektivitet og gode resultater som mål omformer pedagogisk praksis til teknisk praksis. Kvernbekk påpeker hvordan dette har tatt sin plass som en logisk praksis i moderne pedagogikk, også i Norge gjennom Tyler-rasjonalen (2016, s.157). Tyler-rasjonalen ses av Kvernbekk som et godt uttrykk for mål-middel tenkning, der en som pedagog skal bruke denne *logiske fremgangsmåten* (s.156) for å planlegge pedagogisk virksomhet ved å definere mål for praksisen.

Dette er ikke nødvendigvis et problem, ettersom man utøver mål-middel-tenkning daglig, mange ganger om dagen. Et eksempel på mål-middel-tenkning i hverdagen kan være: jeg er sulten, jeg må lage mat for å bli mett. Her setter man mål om å stoppe sulten, og finner middel for å nå målet- å lage mat. Språket i seg selv er kausalt, og vi bruker alle mål-middel-tenkning hele tiden. Derfor er det helt legitimt for Kvernbekk også i skolesammenheng (2016, s160)

Faren ligger i det å overse «egenverdien» (2016, s.156) i en pedagogisk aktivitet. Kvernbekk deler pedagogisk aktivitet opp i to verdideler: Egenverdi og instrumentell verdi (2016, s.155). Instrumentell verdi i en aktivitet vil i denne sammenheng være når aktiviteten blir et redskap for å oppnå noe annet. Eksempelvis kan man les en bok for å få bedre ordforråd (instrumentell verdi). Egenverdi er når en aktivitet i seg selv har verdi. For eksempel om man leser boken og underholdes av det. Selve aktiviteten har en verdi i seg selv. Kvernbekk påpeker videre (2016, s.156) at en aktivitet kan på samme tid ha en instrumentell verdi og egen-verdi. Virkeligheten er ofte at en aktivitet kan favne flere verdier, også i skole sammenheng. For eksempel: En leser en bok for å bli bedre til å lese, men har det samtidig gøy med aktiviteten.

Kvernbekk stiller seg kritisk til forsvar av mål-middel tenkning da hun ser en uholdbar antakelse hos Skjervheim i at mål-middel-tenkning er kausal, og dermed lovmessig. (Kvernbekk et al., s.161- 164). Hun påpeker problematikken ved denne tenkningen med å illustrere hvordan middel ikke nødvendigvis fungerer lovmessig. Eksempelvis kan vi tenke oss hvordan vi normativt kan se for oss at positiv stimuli i form av ros vil gjøre elever mer motivert, noe som ikke nødvendigvis er sannheten. Det vil være mange faktorer i bildet som gjør at dette kanskje ikke blir reaksjonen hos en elev. Disse faktorene kan være mange; for eksempel sosiale forhold, relasjon til lærer eller tidligere erfaringer. Poenget til Kvernbekk er at selv om man som pedagog resonnerer teknisk, og planlegger en aktivitet instrumentelt, vil ikke det bety at det blir et forutsigbart og kausalt resultat, svært ofte ikke. Kritikken ligner i grunn en kvantefysisk tenkning, der det ligger forskjellige sannsynligheter for at middelet vil virke mot målet, basert på mange usette faktorer. Dermed er Skjervheims kausalitet ifølge Kvernbekk (2016), et svakt argument mot mål- middel-tenkning (Kvernbekk, 2016, s 161-164).

I norsk pedagogikk sitt forhold til instrumentell tenkning skjer det noe annen, men noe lik vinkling, som Adorno hadde. Hos Skjervheim er kritikken rettet mot utdanningssektoren og

lærere som utøvende agenter for instrumentell danning gjennom teknisk pedagogikk heller enn etisk pedagogikk (Skjervheim, 1972). For Skjervheim handler kritikken i stor grad om hvordan den tekniske pedagogikken ofte har som konsekvens å redusere deltagere i undervisning til objekter. De blir kun elever, og man miste perspektivet på dem som individuelle agenter, med egne subjektive liv. Elever blir tingliggjort, noe som ikke bør skje. Dette skillet er for Skjervheim essensielt i pedagogikken (1972). Den har som dyd å fungere praktisk, der mening og forståelse hos individer er hva som er viktig (og dannelse). Den tekniske instrumentelle tenkningen er basert på mål og effektivitet, og undergraver dermed «mål som ikke er målbare», for eksempel danning og kritisk tenkning (Kvernbekk, 2016, s.158).

Løvlie trekker frem samme poenget som Kvernbekk ved at: «Skolepedagogikken er instrumentell i den forstand at den alltid opererer med formål og fremgangsmåter» (Løvlie, 2016, s.346), altså hvordan det pedagogiske paradokset er et faktum i rollen som lærer. Begge ser skolepolitisk instrumentalisme som et feiltak, slik Skjervheim beskrev balansen mellom tekniske og etiske handlinger som det kritiske punktet som utdanner og danner.

Den tekniske mål-middel styringen i den moderne skolen presiseres av Løvlie (2016, s.345-350) gjennom PISA-testens innføring i 2000. Skolen er nå styrt av politikk og konkurranse, der målet er en politisk-økonomiske målstyring basert på internasjonal konkurranse og rangering. Det politiske motivet var å føre norske resultater til *nye høyder* (2016, s.345), noe som ifølge Løvlie ikke har skjedd etter 15 år (2016, s.345). Løvlie skriver (2016, s.345): *Det instrumentalistiske mistaket, som er å behandle etiske handlinger som tekniske, hefter nå ved selve skolepolitikken.* Det Lars Løvlie beskriver er et kritisk syn på instrumentalisme i norsk skole basert på Skjervheims perspektiver. Løvlie skriver:

«Instrumentalismen ser ikke ironien i sitt eget standpunkt, den at skolens formål ikke kan realiseres ved hjelp av teknikker. Enda mer grunnleggende: Det er paradoksalt å tvinge til selvstendighet, eller indoktrinering til sannhet» (Løvlie, 2016, s.344)

Løvlie forklarer Skjervheims punkter fra «Det instrumentalistiske mistaket» (1972) som striden mellom moralske standpunkt til oppdragelse og danning, mot nyttighet og effektivitet som mål og verdier innen skolen (2016, s.344). Videre forklarer han hvordan dette er

modernitetens problematikk (s.344), en diskusjon som har vart fra 1700-tallet og frem til i dag. Løvlie ser at diskusjonen har forandret seg siden 70-tallet, da Skjervheim skrev «Det instrumentalistiske mistaket». Han sier at *striden har skiftet ham, fra vitenskapskritikk til systemkritikk* (s.344). Dette er en tydelig parallell til den samme problematikken som drøftes mye innen Frankfurterskolens tekning, der spørsmålene som stilles i særlig grad er systemkritiske. Skolen er nå blitt målstyrt, noe Løvlie antar at strider imot Skjervheims tanker om etisk praksis. Altså hvordan etiske handlinger innebærer *rettferdighet, toleranse, solidaritet og selvbestemmelse, omsorg og dømmekraft* (2016, s.345). Nå er skolen blitt teknisk, der mål definerer middel, der oppdragelse og dannelse blir instrumentell.

Et kritisk punkt er ideologi i forskning, og også i pedagogikk. Løvlie beskriver (2016, s.348) hvordan vitenskapens plass som verdinøytral har vært med å forme skolepraksis, og dermed også elevers livsverden. Han beskriver Skinners adferdsteori som eksempelvis (2016, s.348): *... var basert på dyreeksperimenter, men atferdsmodifisering hadde etablert seg som en praksis i behandlingsapparatet og i skolen allerede før han var død*. Det han beskriver i denne sammenheng er hvordan forskning og vitenskap står i en urørlig posisjon. Vitenskap har en tendens til å få plass i praksis, uten at en nødvendigvis vet konsekvensene. Dette er hvordan vitenskapen har tatt ideologisk form, noe som ligner dogmatikken man har hatt til religion tidligere. Problemet er hvordan politikere kan velge hvilke teori de vil «tro» på, og velge vekk det som ikke gagnar deres egne politiske motiver. Teori kan dermed bli misbrukt i praksis. Løvlie (2016, s.348) skriver følgende:

«Den nye instrumentalismen kan beskrives som en styringsideologi, drevet av det politisk-byråkratiske kompleks og støttet av markedstenkningen. Ideologien realiseres som teknologi på nivåene fra kunnskapsdepartementet til læreplan og til lærer og elev, for eksempel som planlegging av læringsutbytte. Ideologien bestemmer profesjonsutdanningene, og den styrer tolkningen av opplæringsloven. Lovens oppfordring er nå skjerpet til definerte plikter, «bør» har blitt til «skal»».

Ved dette peker Løvlie på hvordan pedagogikken manifesterer den utviklingen som Skjervheim (1972) kritiserte, og at skolen nå har tatt form av instrumentalisme igjennom sine målsetninger.

3.5 Oppsummering

Fra førstegenerasjons Frankurterskolen, i lys av Horkheimer og Adorno, ser vi en gjennomsyret skepsis til hva opplysningstidens idealer gjør for det moderne mennesket (Horkheimer & Adorno, 1997, 2004). Opplysning er blitt til ikke-opplysning da det i sin essens har tatt formen av den rollen som religion har hatt tidligere. Naturvitenskapen er blitt et nytt dogme, noe som ikke kan betviles. Problematikken med dette er ifølge Adorno og Horkheimer, at dette går på bekostning av individuell dømmekraft, naturen og frihet. Massene i det moderne samfunn mister autonomi og evnen til kritisk tenkning, noe som er kritiske faktorer for sann dannelse hos Adorno og Horkheimer (Horkheimer, 1991). Ikke-opplysningen gjør mennesker instrumentelt rasjonelle, ikke kritiske, som et verktøy for denne utviklingen. Fremmedgjøring er et essensielt element i prosessen for tingliggjøring (og tingliggjøring for fremmedgjøring), der mennesket i den moderne verden er distansert nærmest et hvert forhold i sin verden.

Opplysningens bedrag, sammen med hva de kaller kulturindustrien legger betingelser på individers muligheter for tanke, resonering, handling, deres opplysning og dannelse. Kulturindustrien (Horkheimer, 1991) er resultatet av at massekultur er blitt oppslukt av kapitalismens ånd og naturvitenskapens positivisme, som gjør at selve kulturen en opplever og befinner seg i er betinget av kapitalismens grunnsetning om å fordoble seg (øke i verdi) og naturvitenskapens logikk. Det betyr at kulturen man konsumerer er lagd for å konsumeres så mye som mulig. Massekultur (og kunst) har mistet sin kraft som utfordrende, kritiserende og dannende, og har isteden blitt verktøy for metodisk fortjeneste. Konsekvensen av dette er ifølge Adorno og Horkheimer isolasjon, apati, fremmedgjøring, tingliggjøring, instrumentell tenkning/ instrumentalisme (barbari) og tilbøyelighet for fascisme (Qvale, 1972), og for Adorno i «*Halvdannelse*». Adorno sier (Qvale, 1972): «For dannelse er intet annet enn kultur, sett fra den subjektive tilegnelse side». Halvdannelsens teori kan oppsummeres som hvordan det moderne menneske tilsynelatende kan være dannet, med høy status, rikdom, høy utdanning; mens deres indre dømmekraft er kneblet av instrumentalistisk utdanning og tingliggjort massekultur - de kan ikke lenger tenke selv. Ingenting gjør dette tydeligere for Adorno en nazismens grusomheter (Qvale, 1972).

Instrumentalismen og kritikk av den har også sin plass i norsk pedagogikk. Hans Skjervheim (1972) poengterer hvordan pedagogikken har overgitt seg til naturvitenskapens positivisme og

fundamentale logikk og kausalitets tenkemåter, noe som undergraver pedagogikkens grunnsetning og dyd som mennesker i en dialektisk relasjon til andre mennesker der en skal fremme etiske og moralske prinsipper og danne til «dype verdier» (Løvlie, 2016, s.344). Instrumentalismen blir gjerne uttrykt i hva Skjervheim beskriver som «pragmatistiske eller tekniske handlingar» (1972) og Løvlie og Kvernbekk (2016) kaller «mål-middel tenkning» i skolesammenheng. Mål – middel tenkning kan forklares som en form for naturvitenskapelig og logisk tenkning der man setter eller har et mål og må rasjonalisere frem til et middel får å nå det, altså at man «bruker kunnskap som et instrument» (1972). Fra dette synet trekker Skjervheim frem at hvis skolen utøver slik teknikk over elever reduserer en elvenes autonomi til objekter, der forskning og instrumenter eller teknikker benyttes for å nå mål. Mål blir igjen satt av både politiske motiver og vitenskapelig forskning på utdanning, dannelse og oppdragelse. Ved definerte mål blir spennet mellom den pedagogiske praksis og den vitenskapelige teorien innsnevret, der pedagogene blir begrenset til å utføre instrumentell/teknisk praksis i møte med elevene. Det er dermed slik hos Skjervheim at skolepolitikken, pedagogikkfaget og pedagogisk praksis nå er betinget av instrumentalisme. Dannelse og utdanning kan forstås som å ha blitt teknisk og instrumentell.

Frem til nå har forskjellige tilnærminger av instrumentalisme og instrumentell fornuft blitt fremstilt innen både sosiologisk- filosofisk aspekt gjennom tidlig frankfurterskolens tenkning og et pedagogisk-filosofisk aspekt gjennom Skjervheim (1972), Kvernbekk (2016) og Løvlie (2016). Fra dette vises det hvordan instrumentell fornuft blir avlet frem i massene i den moderne verden som nærmest en uunngåelig konsekvens av progresjonen i kapitalismen og naturvitenskapelig positivisme hos Adorno og Horkheimer. I den fremlagte fagkritikken til Skjervheim, Kvernbekk og Løvlie påpekes instrumentell tenkning som et mulig fareområde i pragmatisk eller teknisk pedagogikk praksis. For Skjervheim (1972) er dette det han kaller et instrumentalistisk mistak, der konsekvensene er en form for maktmisbruk over elever der de blir redusert til objekt i slik teknikk. Løvlie (2016) trekker denne tanken inn i nå dagens pedagogikk og beskriver PISA-testen som et eksempel for hvordan mål- middel tenkning tar plass i den norske utdanningen, der mål -middeltenkning hos både Løvlie (2016) og Skjervheim (2016) kan anses som et kjennetegn på instrumental tenkning.

I neste kapittel (4) vil jeg bevege meg over til fenomenet KI og se hvordan en kan forstå denne typen teknologi. Det vil være nødvendig med en redegjørelse av KI (teknologi) for å

kunne drøfte den ene delen av problemstilling som handler om hvordan man kan forstå KI som et uttrykk for instrumentell fornuft.

Kapittel 4. Kunstig intelligens

4.1 Hva er kunstig intelligens

Som nevnt i innledningkapittelet er kunstig intelligens (KI) et vidt og ikke lett definert tema. KI og automatisering er kontroversiell tematikk både innen politikken, samfunn og utdanning. Noen er bekymret for å miste jobben, andre ser potensialet til arbeidsreduksjon og effektivisering. Innen visse yrkesgrupper er automatisering godt utviklet, f.eks. i visse deler av bil produksjon og matindustrien. Kunstig intelligens er en overordnet betegnelse for flere typer maskiner som har «autonome» funksjoner i seg basert på algoritmer. De kan ses som maskiner som kan «tenke» og/eller gjøre handlinger med en viss form for selvstendighet basert på teknologi, data, informasjon og algoritmer (Bøhn, 2022; Goodwin, 2020, Strümke, 2023). I dette kapittelet vil jeg redegjøre for hva KI er, og hva det ikke er. Jeg tar utgangspunkt i definisjoner fra aktuelle tenkere innen tema, og inkluderer også et kortfattet historisk innblikk i hvordan KI har blitt til, før jeg i slutten av kapitlet skildrer noe av den dagsaktuelle debatten om KI i skolen trukket frem.

For å si noe om hva KI er som teknologi, anvender jeg definisjonene som kommer til uttrykk i Einar Duenger Bøhn's definisjon fra boken *Teknologiens filosofi* (2022), Strümke *Maskiner som tenker* (2022) og Morten Goodwin sin bok *AI Myten om maskinene* (2020). Bøhn sin definisjon bærer likhetstrekk med definisjonene til Goodwin (2022) og Strümke (2022), men Bøhn har i større omfang et metafysisk perspektiv. Bøhn gir en utgreiing av tilhørende begreper som teknologi og informasjon, noe som er gunstig i utredningen av fenomenet KI i møte med dannelsen og skolen, samt å gi en bred forståelse av hva KI består av. Bøhn (2022) analyserer tidligere gitte definisjoner og beskrivelser av teknologi, og ender opp med en egen definisjon som kan brukes mer tverrfaglig og som ifølge Bøhn (2022, s. 74) er *åpen for alle forskningsområder*. Goodwin's definisjon og innfallsvinkel baserer seg i høyere grad på KI sin historie og teknologiske muligheter, og vil derfor være nyttig for en helhetlig skildring av tematikken, både fysisk og metafysisk perspektiv.

For å forstå hva KI er må vi først etablere et forhold til hva teknologi er. Historisk har vi brukt forskjellige former for teknologi. Langt tilbake i fortiden var teknologien primitiv, for eksempel i bruken av naturlige gjenstander som verktøy, for eksempel en stein for å knekke

opp en nøtt. Fra 10 000 – 12 000 år siden begynte mennesket å dyrke jorden, dette kan ses på som primitiv bioteknologi (Bøhn, 2022, s.15). På slutten av 1700-tallet starter den industrielle revolusjonen, der maskinteknologi begynner å overta for håndverk, noe som forandret produksjonen og dermed samfunnet. I 1969, altså bare noen få hundre år etter, lander mennesket på månen. I dag har vi datamaskiner i lommen i form av smarttelefoner, samt datamaskiner i nesten hvert ledd, bedrift og institusjon av samfunnet. Bøhn (2022) påpeker ved gjennomgangen av teknologiens utvikling at dette også kan ses som menneskets historie.

4.1.1 Teknologi

Teknologi er et ord satt sammen av det greske *technè* og *logos*. *Technè* kan oversettes som «kunnen» - som i kunne en type ting eller praksis og *logos* betyr «læren om» (Asser, 2023; Bøhn, 2022). Teknologi betyr dermed; «læren om å kunne en type ting» eller «å finne ut hvordan noe bør gjøres». Med andre ord «teknikker for å løse problemer» (Bøhn, 2022).

Selve ordet *technè* har en spesiell historie ifølge Bøhn (2022). *Technè* ble oversatt til det romerske «*ars*», som senere ble det engelske «*art*». Ordet blir igjen forandret på 1800-tallet i Tyskland fra *art* til «*technik*» (Bøhn, 2022, s.18-19).

For Aristoteles (Bøhn, 2022) var *technè* noe annet enn det de fleste i dag tenker som teknikk. Hos Aristoteles er *technè* en av de tre sentrale kunnskapsformene eller «intellektuelle dyder» (Bøhn, 2022; Hovdenak, 2016), i tillegg til *episteme* (vitenskap eller teori) og *fronesis* (praktisk klokskap) (Hovdenak, 2016). Ordet *technè* kan forklares som det «å frembringe noe» (Bøhn, 2022, s.18-19). Hva Aristoteles legger i dette er at man skal både vite og kunne, hva og hvordan, man kan skape/frembringe noe, en «*teoretisk og praksis kunnskap sammen/samtidig*» (Bøhn, 2022, s.18-19).

Et annet trekk ved teknikkens vesen er at det inneholder et element av fare (Bøhn, 2022, s.20 - 25). Ideen om teknikk som fare henter Bøhn fra Heideggers kjente essay «Spørsmålet om teknikken» og baserer seg på en ide om at hvis man velger eller bruker en teknikk for *noe*, velger man også å ikke benytte andre teknikker for dette *noe*. Jeg vil her gi et scenario der en skal endre atferden hos en elev som skaper uro i undervisningen. Dersom pedagogisk vitenskap og din erfaring begrunner fysisk avstraffelse (noe som en gang i tiden var normalt) som en god teknikk for endring av uakseptabel atferd, utelukker man dermed i det samme

øyeblikket andre teknikker for atferdsendring. Andre teknikker som for eksempel dialogisk eller terapeutisk tilnærming. En teknikk kan på et vis dominere rommet for andre muligheter, det er ikke alternativer, selv om det kanskje finnes bedre alternativer. Et faremoment er dersom teknikk velges basert på effektivitet (2022, s.24). Det poengteres også av Bøhn (2022) med effektivitets prinsippene i henhold til teknikk hos Heidegger, der teknikkene blir mer dominerende gjennom vitenskapen bak dem (s.23): «Jo mer vitenskapelig kunnskap som ligger bak teknikkene, jo mer funker de».

Bøhn (2022) drøfter også autonom teknologi. Den historiske utviklingen, og da menneskets historie, har gått fra «analoge verktøy til digitale og autonome maskiner» (s.30-32). Her beskriver han hvordan vi tidligere har brukt hammer og spiker (analogt verktøy) og i dag bruker spiker pistol (form for autonom maskin). Spikerpistolen er ikke fullstendig autonom, man må trykke på avtrekker og sikte, men det ligger en innebygd funksjon i den som gjør at den kan anses som en viss grad selvdrevet (2022, s.30-32). Maskiner kan i dag ha forskjellige grader av autonomi (selvhandling/selvdrijving) påpeker Bøhn og trekker så frem fremmedgjøring som tema (s.32- 35) i forhold til autonome maskiner, da i hvor skyld ligger i forholdet mellom mennesket og de autonome maskinene. Fremmedgjøring hos Bøhn handler om at vi som mennesker blir ukjent med «avgjørelsene» og/eller funksjonene i autonome maskiner, vi vet ikke hvorfor noe skjer. Fra dette nevner Bøhn (2022) at mat og klesproduksjonen blant annet er prosesser der autonome maskiner benyttes og vi er fremmedgjort prosessen. Han sier (s.34): «Vi fremmedgjøres overfor det vi forholder oss til på daglig basis».

4.1.2 Informasjon

Fremmedgjøring spesifiseres videre av Bøhn som en konsekvens av digitalisering av prosesser og redskaper der informasjon i prosessen blir usynlig i (Bøhn, 2022, s.35-38): «diskret koding og behandling av informasjon». De fleste av oss, om ikke alle, kan ikke se kun på en datamaskins binære (0-er og 1-ere) koderekke og skjønne hva det betyr. Det blir kodet for å effektivt kunne behandles/flyttes/oppbevares med liten plass, og for å effektivt behandle informasjonen og utføre prosesser eller funksjoner for oss.

4.1.3 Kunstig intelligens

Med utgangspunkt i teknologihistorien og hvordan verktøy har gått fra analog til digitale maskiner, samt en analyse av tidligere definisjoner, gir Bøhn (2022) sine definisjoner av hva kunstig intelligens er (s.70 & s.73):

«Kunstig intelligens handler i dag utvilsomt om datamaskiner, eller bare datasystemer, som på rasjonelt (les: effektivt) vis oppnår gitte mål». (s.70)

«Kunstig intelligens er et kausalt opprinnelig menneskeskapt digitalt (eller datasystem) systems evne til å oppnå komplekse mål». (s.73)

Gjennom sin analyse av tidligere definisjoner, blant annet Russell og Norvig sin bok *Artificial intelligence: A Modern Approach* fra 2016, ser Bøhn (2022) en presisering av KI som noe som tenker og/eller oppfører seg rasjonelt. Kravene om fornuft baserer seg i disse sammenhengende på en viss type r fornuft, den er bundet av mål – middel tenkning og effektivitet – den instrumentelle fornuften. Bøhn (2022) ser den instrumentelle fornuft som en side av fornuft, men ikke nødvendigvis den riktige eller beste, selv om den er effektiv. Han trekker så frem begrepet «absolutt fornuft» og beskriver det som (s.72): «en form for fornuft der en bedømmer veien til målet, om målet er god, og om veien dit er god/verdt det». Absolutt fornuft kan dermed ses som en motsetning til den instrumentelle fornuft mål og effektivitets krav.

En noe lignende problematisering blir gjort av Elisabeth Austad Asser i hennes doktoravhandling: «Alt på stell. En studie i hvordan bruk av kunstig intelligens kan hemme eller fremme Sparebanken Sør sine verdier» (2023). Her problematiseres utfordringer med konsekvensene av ny teknologi spesielt i fremleggingen av «Collingridge Dilemma» (s. 54). Dilemmaet handler om utfordringen med å regulere og kontrollere teknologisk utvikling fordi det er vanskelig å forutsi konsekvenser av teknologisk utvikling. Asser illustrerer dette med hvordan vaksinerer har sunket dødeligheten, men at vi nå har problematikk med overbefolkning som har blant annet konsekvenser for klima (2023, s.53). Følgende er faren med teknologi, ifølge Asser (2023), instrumentell verdisetting i forhold til teknologisk utvikling, der avgjørelser baserer seg på instrumentelle verdier, eksempelvis effektivitet, noe som er motsettende «endelig verdi» (s. 117-119). Endelig verdi forklarer Asser som verdier

som er gode i seg selv. Hun forklarer hvordan eksempelvis *utvikling* ikke nødvendigvis er en god verdi i seg selv, da utvikling kan også være i sammenheng med noe vondt (utviklingen av nazisme) (2023, s. 118). Rettferdighet derimot, er et eksempel på en endelig verdi, der den i motsetning til instrumentell verdi ikke er «et middel for å kunne oppnå noe annet» (Asser, 2023, s.118).

4.1.4 Utviklingen av kunstig intelligens

Kunstig intelligens er ikke et nytt fenomen, men vi ser i dag en ny form av teknologien. Teknisk sett er en kalkulator en form for kunstig intelligens, da av den typen som kalles regelbasert kunstig intelligens. Den har forhåndsinnstilte responser knyttet kausalt til hva man gir den av input. Slike systemer eller roboter går også gjerne under kategorien «smal eller svak intelligens»; Artificial Narrow Intelligence (ANI) (Alayón, 2018; Goodwin, 2020, Bøhn, 2023), der handlingen er en isolert form for intelligens; en analog kalkulatoren kan regne ut et vanskelig mattestykke på få sekunder, altså både mer presist og raskere enn ett menneske, men den kan ikke fortelle oss hvordan været er eller hvordan vi lager middagen. Dette er noe sterk eller generell kunstig intelligens (AGI) skal kunne gjøre vel så godt som mennesker. Alayón (2018), Goodwin (2020) og Bøhn (2022) forklarer sterk KI/AGI som data som kan fungere på likt nivå som mennesker. Videre forklarer de ideen om ASI (Artificial super intelligence) da kunstig superintelligens, maskiner som presterer langt over menneskelig nivå. Dette er noe som ikke eksisterer enda. Et eksempel som Bøhn (2022) trekker frem er *singulariteten* som er ideen om en at vi en dag kan lag en kunstig generell intelligens (eller superintelligens) som fullstendig overgår menneskelig intelligens, og reproducerer seg selv uten at vi forstår mekanismene i den.

Fra 1950-tallet og utover, har flere typer kunstig intelligens blitt oppfunnet og spørsmålet om hva intelligens er, blir en sentral del. Alan Turing er kjent for å skape en test (Turing-testen) i 1950 for å kunne angi om en maskin er intelligens (Goodwin, 2020). Testen går ut på at hvis en maskin kan lure et menneske til å tro at det er et annet menneske så er den intelligent (Goodwin, 2020). Den første chatroboten som besto denne testen kom først i 2014 og ble kalt Eugene Goostman (Alayón, 2018). Den besto testen ved at en tredjedel av dem som snakket med den trodde det var et menneske. Turing-testen er i senere tid kritisert som for distraherende for forskningen og for å øke forventningene til offentligheten når det kommer til utviklingen av KI (Goodwin, 2020). Goodwin har også påpekt at ChatGPT har knust Turing

testen i et intervju med Kode24 (Kode24.no, publisert 2. august 2023). Den har altså lurt mange til å tro at den er menneske.

Morten Goodwin (2020, s.39-50) forklarer et annet kritisk perspektiv til Turing testen, «Det kinesiske rom» av John Roger Searle (1932-). Searle mener at Turing testen blir en for snever måte å måle intelligens på. Det kinesiske rom som tankeeksperiment går ut på at man forestiller seg en person (1) som sitter ovenfor en robot med en skillevegg mellom seg og en luke der de sender tekster på kinesiske mellom hverandre. Både roboten og menneske kan kinesisk, og mennesket tror han snakker med et annet menneske. Roboten har bestått Turing testen. Searle setter spørsmål med hva som egentlig skjer om en så fjerner roboten, for så å sette inne ett menneske (2) som ikke snakker kinesisk der, men et menneske som sitter og slår opp frem og tilbake i leksikon og klarer å fortsette samtalen videre. Personen (1) som snakker kinesisk vet ingenting om bytte mellom mennesket og robot, og fortsetter samtalen som før. Denne kinesisktalende personen (1) har da heller ingen grunn til å tro noen annet enn at det er en person som snakker kinesisk der inne, selv om det nå er et menneske som faktisk ikke kan kinesisk (Goodwin, 2020, s. 39-50).

Poenget med dette tankeeksperimentet er å illustrere at det er forskjell mellom «*genuin intelligens* og *simulert intelligens*». Dette er hva som beskrives som svak intelligens av Goodwin, mennesket derimot anses som å ha sterk intelligens (2020, s.41-42). Man kan altså oppfatte en robots «output» som intelligent, selv om den i forhold til menneskelig forstand er det motsatte.

4.1.5 Generativ kunstig intelligens i skolen

Generativ kunstig intelligens som for eksempel ChatGPT utfordrer en del pedagogiske og utdanningspolitiske spørsmål. Som allerede nevnt finnes det en del bekymringer for effekten av KI (se eksempelvis Pedersen). Spesielt i forhold til formingen av instrumentell fornuft (se Asser, 2023; Bøhn, 2022, 2024). Som nevnt i innledningskapittelet skriver Bøhn (2024) om forholdet mellom KI, særlig rettet mot dannelse og da også skolen. Kort gjenfortalt handler den om en fare for å skape en avhengighet til GKI, der en som elev kan eksempelvis stoppe med skriving fordi chatboter kan gjøre skrivingen for eleven. Konsekvensene av denne avhengigheten er at en selv mister prosessen av kreativitet og skapelse, og dermed erstatte dannende prosesser med tekniske. Noe i skriveprosessen går tapt, noe som kan skape en

underordning og avhengighet til en *ytre-autoritet* (maskiner), som igjen undergraver kraften til kritisk tenkning og dermed dannelse (Bøhn, 2024).

GPT-teknologi er hva chatboter som ChatGPT benytter for sin funksjon (Strümke, 2023). GPT står for: *generative, Pre-trained og Transformer* (Strümke, 2023, s. 157). Strümke (2023, s. 157) forklarer at transformer handler om hvordan oppbygning av *nevralt nettverk* i KI kan få den til å skjønne hvilke *ord de bør gi oppmerksomhet*. Pre-trained betyr at KI-en er trent opp til å forstå språket gjennom store mengder tekstdata, og har lært å gjenkjenne mønster i språket. Generativ betyr i denne sammenheng at KI-en genererer *tekst i stedet for å for eksempel anslå stemningen i en tekst* (2023, s.157). Dette er med andre ord en språkmodell som behersker språket gjennom trening, hvor den bør fokusere og ved å generere språk (Strümke, 2023).

Som nevnt i innledningskapittelet finnes det også optimisme for hvilke muligheter som ligger i KI. Skolerådgiver Odin Nøsen, fra Randaberg kommune, har vært frempå i debatten og lansert egne chatboter for elever og lærere. Randaberg kommune fremmer en stor optimisme om chatboter som et positivt verktøy i læringsprosessen. De har utarbeidet kunstig intelligens i form av en stor språkmodell som et verktøy som kan hjelpe elever og lærer på ulike måter. Noen av grunnene som påpekes for bruken er: effektivitet for lærere (f.eks. retting av prøver), det er en trygg måte å bruke KI på (regulert av Randaberg kommune), tilpasset læring for de med begrensninger i forhold til læring (f.eks. dysleksi, eller foreldre som ikke kan hjelpe med lekser) (ai.Randabergskolen.no, 2024).

Unesco og utdanningsdirektoratet ser også positive muligheter, men tydeliggjør potensielle farer med KI (Udir, 2024; (Miao et al., 2021). Blant annet problematikk rundt personvern, rettferdighet/diskriminering, for rask utvikling og potensialet for redusert læring viktig. På andre siden ses KI som et redskap som kan ha god effekt i skolesammenheng, så lenge den er regulert og at den brukes med bevissthet.

KI har antagelig kommet for å bli og den vil påvirke samfunnet, yrkeslivet og skolehverdagen (Strümke, 2023; Asser, 2023; Bøhn, 2024). På mange måter representerer KI en ny digital teknologi som vil skape endringer i så vel samfunnet som i elevenes verden. KI vil ha innvirkning i den pedagogiske praksisen, som igjen vil påvirke elevens læring og dannelse. I

kapitel 5. vil jeg forta meg drøftingsarbeidet av det teoretiske rammeverket, samt tidligere forskning for å forsøke å besvare oppgavens overordnede problemstilling.

Kapittel 5. Diskusjon

Hensikten med dette kapitlet er å besvare oppgavens problemstilling, som innebærer to delspørsmål: (1) *Hvordan kan vi forstå kunstig intelligens (teknologi) som et uttrykk for den instrumentelle fornuft, og (2) hvilke konsekvenser kan det ha for elevenes dannelsesprosess?*

For å kunne besvare det første delspørsmålet (1) tar jeg utgangspunkt i hvordan den instrumentelle fornuft er blitt beskrevet og redegjort for i kapittel 3. Her vektlegger jeg spesielt Adorno og Horkheimer sine teorier om instrumentell fornuft, i tillegg til Skjervheim sin behandling av kritiske forhold ved det han selv kalte «teknisk pedagogikk». For å undersøke denne kritikkens relevans i møte med kunstig intelligens, og hvorvidt kunstig intelligens kan forstås som et uttrykk for instrumentell fornuft, vil jeg trekke inn relevante deler av kapittel 4. Jeg vil særlig benytte tekstene til Bøhn (2022, 2024) og Asser (2023), og deres forståelse av teknologi som et effektivt middel for å oppnå ulike mål. I kapittel 4 påpekes det allerede at teknologi og KI innehar en instrumentell verdi, men jeg vil i enda større grad forsøke å utdype dette og knytte det til begrepet instrumentell fornuft.

Med utgangspunkt i svaret på delspørsmål (1) vil jeg deretter besvare det andre delspørsmålet (2) ved å diskutere hvilke konsekvenser det kan ha for elevenes dannelsesprosess, dersom KI er å anse som et verktøy for instrumentell fornuft. Jeg har valgt å legge vekt på Adornos forståelse av dannelse, som han i stor grad knyttet til viktigheten av å utvikle evnen til kritisk tenkning og refleksjon. Evnen til å tenke kritisk er også noe som vektlegges i skolen (i formålparagrafen og i læreplanen (se delkapittel. 1.1), og anses som et viktig element for elevenes dannelse.

5.1 Instrumentell fornuft og kunstig intelligens

5.1.1 Instrumentell fornuft

Som jeg forsøkte å vise gjennom kapittel 3, står instrumentell fornuft i direkte motsetning til hva Horkheimer og Adorno anser som sann dannelse. Den instrumentelle fornuften kan derimot anses som en essensiell del av hva Adorno kaller halvdannelse, ettersom den både er et symptom av og en metode for anti-opplysning. Hva de legger i dette er hvordan massene blir «opplært» til å utøve instrumentell tenkning gjennom systematisk instrumentell eksistens. Hvis en har et verdensbilde, et skolesystem, en tro, et språk og en kultur som alle er fundamentalt formet på premissene av utviklingspositivisme og effektivitet i navn

naturvitenskapens positivisme og økonomisk vekst, bygger man et narrativ om absolutt positiv utvikling. I denne verden blir instrumentell teknikk og tenkning et redskap for å opprettholde denne utviklingen.

En sentral konsekvens av instrumentelle fornuften i Horkheimer og Adornos tenkning er fremmedgjøring, noe også Bøhn (2022) trekker frem i forhold til autonom teknologi. Mennesker blir fremmedgjort gjennom narrativet om utvikling som absolutt og rett. Individet er ikke en del av prosessene og avgjørelsene, hva som ligger «bak», eller ute av syne i maskiner, kultur, vitenskapen og økonomi for å nevne noen felt. Fremmedgjøring foregår på flere plan, som for eksempel ved bruken av en mobiltelefon, da vi vet minimalt om prosessene i telefonen, i produksjonen av telefonen, eller innholdet i appene vi bruker. Det samme kan antageligvis gjelde ved bruken av chatboter. Dette er fordi det er en type avansert teknologi, der man som bruker sjeldent vet hva som skjer bak kulissene. Bøhn (2022) fremhever også dette som fremmedgjøring. For Adorno og Horkheimer (1991, 1997, 2004; Qvale, 1972) er denne fremmedgjøringsprosessen hvordan mennesket blir distansert fra muligheten til å tenke kritisk, ved at de fremmedgjøres seg selv og verden rundt. Gjennom denne fremmedgjøringen utvikles mennesket til å fungere i verden på en måte der de selv er verktøy. Formulert på en annen måte; utviklingspositivismen og kulturindustrien kan ha skyld i å skape mennesker som fungerer som verktøy for utviklingen, den skaper instrumentell fornuft, og opprettholder den gjennom fremmedgjøring i individer- fremmed til seg selv og verden rundt (1991, 1997, 2004; Qvale, 1972). I lys av Horkheimer og Adornos teori kan man tenke at rasjonaliseringsprosesser vil si å bli tekniske, målbaserte og bundet til de dimensjonene av tenkning som unnlater, eller overtar for kritisk fornuft. En kan i henhold til Adorno og Horkheimers si at mennesket blir fremmedgjort overfor det bakenforliggende i nesten enhver sammenheng. Dette er noe som hemmer muligheten for kritisk tenkning og legger opp til instrumentell tenkning. Mennesket blir også gjennom denne verden tingliggjort, eller gjort til objekter for denne «negative totaliteten» (1991, 1997, 2004; Qvale, 1972). Innenfor et slikt tankesett er dermed ikke kritisk tenkning forenlig med samfunnets struktur i den kapitalistiske og naturvitenskapelige verden. Det som er den store problematikken ved dette hos Horkheimer og Adorno (1991, 1997, 2004; Qvale, 1972) er at kritisk tenkning ses som et imperativ for autonomi og sann dannelselse i deres teorier.

5.1.2 Kunstig intelligens som uttrykk for instrumentell fornuft

KI som fenomen er ikke nytt, men har de siste årene gjort et stort sprang. Nå kan «hvem som helst» benytte forskjellige typer verktøy som bygger på generativ kunstig intelligens, for eksempel chatboter som ChatGPT, blant annet i jobb- og utdanningssammenheng. I kapittel 4 ble KI som fenomen presentert i lys av flere fremtredende norske tenkere innen temaet. Særlig i henhold til et metafysisk perspektiv argumentert av Bøhn (2022), men også gjennom Goodwin (2020) og Strümkes (2023) definisjoner og beskrivelser av kunstig intelligens. Ut ifra deres definisjoner benytter jeg følgende forståelse av KI: En overordnet betegnelse for flere typer maskiner som har «autonome» funksjoner i seg basert på algoritmer. KI kan forstås som maskiner som kan «tenke» og/eller gjøre handlinger med en viss form for selvstendighet basert på teknologi, data, informasjon og algoritmer (Bøhn, 2022; Goodwin, 2020, Strümke, 2023).

KI er altså en type teknologi og verktøy som i stadig større grad blir en del av samfunnet, også i skole (Strümke, 2023; Bøhn, 2022, 2024; Pedersen, 2024; Elstad, 2023). Ifølge Bøhn kan vi forstå KI som: «*datamaskiner, eller bare datasystemer, som på rasjonelt (les: effektivt) vis oppnår gitte mål*» (s.70). Fra dette legger Bøhn (2022) trykk på begrepet «rasjonelt» som en viss type fornuft; den instrumentelle fornuft. Som påpekt i kapittel 4 begrunnes denne formen for fornuft på bakgrunn av premisset av at KI er bundet av mål-middel-tenkning. Den skal løse et problem og nå et definert mål på en mest mulig effektiv måte. Tanken om at mål-middel-tenkning ligger innbakt i teknologiens vesen er noe også Asser (2023) trekker frem i sin doktoravhandling, der hun bygger sin teori på Heideggers «Spørsmålet om teknikken» (1953). Mål-middel tenkning er den type logisk tenkemåte som ligger til grunn for instrumentell fornuft (Bøhn, 2022; Asser, 2023; Kvernbekk, 2016; Løvlie, 2016; Dalen 2005; Qvale, 1972, Horkheimer & Adorno 1991, 1997, 2004).

Hvis en går ut ifra de fremlagte premissene i lys av det teoretiske rammeverket og at argumentasjonen ovenfor er gyldig, kan vi anse KI (også GKI som for eksempel ChatGPT) som en form for verktøy som er betinget av instrumentell fornuft. Fra dette kan en anse KI som et uttrykk for instrumentell fornuft ettersom det er et målbasert verktøy med effektivitet som del av målet. Man kan også tenke i lys av Adorno og Horkheimers perspektiver (1991, 1997, 2004) at KI som fenomen er et uttrykk for instrumentell fornuft i det at den er skapt med hensikt som et verktøy, men også fordi den er skapt i opplysningens negative totalitet. Negativ totalitet er for Horkheimer og Adorno (1991,1997, 2004) en måte å beskrive et

verdensbilde som er blitt forvrengt av en instrumentell fornuft. Denne negative totaliteten og dens instrumentelle natur er blitt skapt av økonomisk og naturvitenskapelig mål om progresjon og fortjeneste. Dette har resultert i at individet blir redusert til ting for å fremme denne progresjonen ved at mennesket blir fremmedgjort seg selv og verden rundt. Den negative totaliteten fremmer en instrumentell form for å tenke ved målet om progresjon og fortjeneste. Sagt på en annen måte; KI kan forstås som enda et verktøy produsert innen rammene av naturvitenskapelig og økonomisk progresjon. For eksempel ChatGPT som antas som den mest omdiskuterte chatboten, stammer eksempelvis fra tech-giganten OpenAI. OpenAI vil mest sannsynlig ha et økonomisk incentiv ettersom at dette er en bedrift i et kapitalistisk marked.

5.2 Konsekvenser for elevers dannelsingsprosess

5.2.1 Potensialet for dannelse med kunstig intelligens

KI som del av skolen, i form av GKier som f.eks. ChatGPT eller lignende språkmodeller, kan nå benyttes av elever som læringsverktøy på flere måter. Som nevnt tidligere kan chatboter brukes i generering av tekst, bilder, lyd og video. De kan benyttes av lærere og elever til for eksempel rettskrivning, presentasjoner, gjennomlesning/korrektur, oversettelser og disposisjoner- noe som tydeliggjør chatboter som et bra redskap for effektivitet i skolen. Som student selv kan jeg tydelig se fordeler i forhold til chatboter når det kommer til effektivitet, særlig i tekstproduksjon i skolesammenheng.

På den ene siden er det tenkelig at en del av skolearbeid og aktiviteter godt kan effektiviseres ved bruk av chatboter uten problemer med hensyn til Kvernbekks (2016, s.157) poenger om at mål-middel-tenkning er en stor del av det hverdagslige livet. Man kan for eksempel tenke at i det å starte en skriveprosess, eller det å gjøre en sjekk av grammatikk kan være prosesser som effektiviseres ved hjelp av chatbot. Mål-middel-tenkning er en hverdagslig måte å tenke på. Vi ønsker å oppnå noe (et mål), og finner ulike måter (midler) å oppnå målet på. Slik kan også chatboter brukes som et middel, et læringsverktøy, til å oppnå ulike mål. Dermed kan man tenke at KI kan ha en *egenverdi* (Kvernbekk, 2016) som verktøy i skolesammenheng. I denne sammenheng kan dannelse med en viss del av mål-middel-tenkning bli ansett som noe godt i seg selv.

Dette kan på andre siden være problematisk. Dersom chatboter benyttes for å unngå arbeid, risikerer eleven å gå glipp av verdifull læring. Hvis prosessen i seg selv er hva som har verdi,

vil det antagelig være uheldig å fraskrive seg arbeidet til en chatbot. Et eksempel på dette kan være hvis elever skal jobbe med å analysere en tekst, men heller gir oppdraget til chatboter. Da vil elevene gi fra seg muligheten til å aktivt delta i analyseprosessen, altså det som er målet i seg selv. Dermed vil elevene også ikke lære det en skal. Middelet kan i denne sammenheng bli et middel som hemmer læring og danning.

Slik Bøhn (2024) trekker denne problematikken frem kan en tenke at elever står i fare for å gjøre seg avhengige av *ytre agenter* som chatboter, om de prioriterer effektivitet fremfor å gjennomføre aktiviteten selv. Det å utøve en del av prosessene i læring er hva som danner en, ikke hvilket verktøy en bør bruke. I et forhold der en elev har gjort seg avhengig av verktøy, og ikke kan gjøre aktiviteten selv, blir eleven *selvforskyldt umyndiggjort* (2024). Bøhn (2024) illustrerer dette gjennom eksemplet med å skrive. Ber man chatboter gjøre det for deg, mister man selv evnen til å gjøre dette. Det ligger også et argument i dette om at man kan unngå denne selvforskyldte umyndigheten ved å praktisere selv. Dette vil antagelig kreve en form for «absolutt rasjonalitet» (Bøhn, 2022) i møte med aktiviteter, der en bedømmer veien til målet, og om målet er godt i seg selv. Det vil altså heller være en gode å fremme en form for kritisk vurderingsevne, fremfor en instrumentell fornuft i dannelsesprosesser. Dette understøttes også av Adorno og Horkheimers perspektiver (1991,1997, 2004; Qvale, 1972) på dannelse, der kritisk tenkning står som krav for å unngå tingliggjøring.

Man kan også argumentere for at vi har et samfunn som tilsynelatende bygger opp til kritisk tenkning, særlig i skole gjennom formålsparagrafen, lærerplanen og spesifikke kompetansemål (se. Delkapittel 1.1). Disse dokumentene nevner også utviklingen av kritisk tenkning som en essensiell del av skolens oppdrag og dannelsen av demokratiske borgere. Som nevnt innledningsvis er det å kunne tenke kritisk også et sentralt poeng i forhold til digitale verktøy.

Et viktig poeng Pedersen (2024) legger frem er at studenters evnen til kritisk tenkning forsvinner med bruken av chatboter, noe som kanskje også gjelder for elever i grunnskoleopplæringen. Det å delegere vekk arbeidet til chatboter gjør at en selv potensielt ikke får brukt sine kritiske evner i det arbeidet eller aktiviteten en holder på med. *If you dont use it, you loose it*. Dermed blir det en slags ond sirkel om en benytter chatboter i

skolesammenheng. Man kan altså miste evnen til kritisk tenkning ved bruken av chatboter, noe som vil stå i kontrast til målene om å fremme kritisk tenkning.

Et motsigende eksempel som kan tenkes å fremme kritisk tenkning og danning ved bruken av chatboter i dag er Randabergskolens «Sokrates». Chatboten «Sokrates» inviterer til sokratisk dialog med brukerne der ethvert spørsmål blir besvart med et annet spørsmål. En slik samtale vil kanskje utfordre brukeren til å tenke alternativt eller spørrende ved å bli stilt spørsmål tilbake, som kanskje vil få eleven til å reflektere. Det å spørre «hvorfor» kan anses som en essensiell del av kritisk tenkning. I en slik sammenheng kan en anta at faren med instrumentell verdi i bruken av chatboten forsvinner, dette er fordi den ikke nødvendigvis fungerer som et middel for å nå et instrumentelt mål.

Fra disse poengene kan en anse både positive og negative konsekvenser for dannelse om dannelse krever kritisk tenkning. En kan nok argumentere at det i stor grad handler om bruken, og hvilken verdiform som ligger til grunn for bruken. Siden KI i form av chatboter enda er et så nytt tema i skolesammenheng er det vanskelig å forutsi hvilken effekt det kan ha på dannelsesprosesser. Man kan likevel tenke seg at et viktig poeng å ta med seg i møte med saken er elementet av fare (Asser, 2023).

5.2.2 Ansvar for danning

Et spørsmål jeg vil diskutere er hvor ansvaret bør ligge når det kommer til avgjørelsen om KI som en del av dannelsesprosesser. Hvis man spiller videre på tanken om kulturindustri i sammenheng med KI og chatboter blir diskusjonen fort dystopisk. Man kan i denne sammenheng forestille seg elever som konsument og chatboter med rolle som «markedsførere». Som nevnt i kapittel 4. har Goodwin påpekt hvordan ChatGPT har «knust Turing-testen», altså at ChatGPT klarer å lure mennesket til å tro at den er menneske. I tillegg kan den som nevnt produsere tekst, bilde og lyd- i skrivende stund, og vil fortsette utviklingen enda videre. På den måten kan ChatGPT eller tilsvarende chatboter potensielt kunne virke like, om ikke mer påvirkende, ovenfor individet. I hensyn til den negative dialektikk (Horkheimer & Adorno, 1991,1997, 2004) bør det ses som en mulighet at markedskrefter vil kunne herje fritt over elevens interne liv, ettersom KI har opphav i industri, og evner til å gjøre «nærmest alt menneske kan» (Bøhn 2024). Tanken i «Kulturindustri» (Horkheimer & Adorno, 1991,1997, 2004) om at kultur blir produsert med hensikt til å selge vil potensielt skli over i

dette forholdet. Elever kan i en slik sammenheng stå i fare for å bli påvirket av usynlige mekanismer, forbundet i kommersielle motiver. Chatbotene kommer fra markedet og med hensyn til Adorno og Horkheimers negative totalitet (1991, 1997, 2004, 2022) - vil den i ytterste konsekvens tingliggjøre elever til konsument. Selv om dette kan virke konspiratorisk er det heller ikke helt utenkelig på disse premissene. Dersom man anser dette som en reel fare med KI i dannelsesprosesser, blir det et kritisk imperativ, i samsvar med Adornos (Qvale, 1972) tanker i «Oppdragelse etter Auschwitz», å ta ansvar for å forhindre slik tingliggjøring.

Vi kan tilsynelatende anta at dette ikke blir tilfelle, spesielt i norsk skole, ettersom vi i dag har en rekke ulike føringer som fremmer kritisk tenkning. Regjeringer har tilsynelatende tatt ansvar for at elever skal dannes som kritisk tenkende, dermed også motstandsdyktige til slik manipulasjon. Videre bør både styringsmakter og lærer ta ansvar for å opprettholde et premiss om at beslutninger skal forekomme fra en «absolutt fornuft» (Bøhn, 2022), altså en form for fornuft der man vurderer veien til målet, og om målet er godt/verdt det, heller enn en instrumentell, med mindre skolens mål er dannelse til ting.

5.2.3 Konklusjon og oppsummering

Gjennom dette kapitlet har jeg drøftet oppgavens problemstilling med utgangspunkt i det teoretiske rammeverket redegjort i kapittel 3. og 4. Gjennom drøftingen av første delspørsmål har jeg kommet frem til at KI (teknologi) kan forstås som et uttrykk for både instrumentell verdi og instrumentell fornuft, noe som delvis er oppklart av Bøhn (2022) og Asser (2023). Dette spørsmålet har også blitt sett i lys av det kritiske dannelsesperspektivet som ligger til grunn i kapittel 3. og Adorno, Horkheimer og Skjervheims forståelse av hva instrumentell fornuft innebærer. Konklusjonene av dette kapitlets forutgående drøfting kan oppsummeres til å besvare delspørsmål (1) på denne måten:

Ja, KI kan ses som et uttrykk for instrumentell fornuft basert på dens essens og funksjon som et verktøy for å løse oppgaver betinget av mål, effektivt (Bøhn, Asser og Heidegger). Hva som ligger i instrumentell fornuft hos Adorno og Horkheimer er lignende definisjonen KI har. Instrumentell fornuft ses som en rasjonaliseringsform som baserer seg i en «naturvitenskapelig» oppfatning, der menneskets eksistens kan bli omformet til objekter/verktøy for utvikling, der utvikling ses som det absolutt positive målet.

I drøftingen av det teoretiske rammeverket opp mot en forståelse av KI som uttrykk for instrumentell fornuft har jeg forsøkt å besvare delspørsmål (2). For å gjøre dette med hensyn til mitt teoretiske utgangspunkt har jeg først sett på potensialet for danning med KI. Fra dette har jeg vurdert hvorvidt KI har positive eller negative konsekvenser for danning. Ved å se på tidligere teori, samt å se på hvordan KI i enkelte skoler brukes, kan det tilsynelatende se ut til at konsekvensene kan være både positive og negative. Dette avhenger av bruken. Fra dette har elementet av fare blitt diskutert. Hvilke verdigrunnlag som ligger som utgangspunkt for valget av teknikk vil kunne være avgjørende for konsekvensene KI kan ha for elevene. Som siste del ble dimensjonen av ansvar i forhold til både implementering og beslutningstaking i forhold til KI i danning diskutert. Fra dette vil jeg trekke tre konklusjoner, to i et teoretisk perspektiv og ett i et praksisperspektiv:

Mulighetene som KI og spesielt generativ KI bringer til skolen er mange. Dette vil ha konsekvenser for dannelsesprosesser som fordrer kritisk tenkning. Det vil kunne fungere i samsvar med utvikling av kritisk fornuft eller av instrumentell fornuft. Spørsmålet er i hvilken grad de forskjellige formene for fornuft blir vektlagt.

Lærere og utdanningspolitikere bør, om de skal opprettholde målene om kritisk tenkning, utøve en form for «absolutt fornuft» (Bøhn, 2022) i beslutninger tilknyttet implementering og bruk av KI i dannelsesprosesser. Dersom man legger instrumentell verdi til grunn for implementering og beslutning, vil bruken stå i fare for å redusere elevenes dannelsesprosess til det instrumentelle. Dette kan føre til tingliggjøring av elevene.

Utfordringene knyttet til KI som del av dannelsesprosessen kan anses som en gammel problematikk i nytt skinn. Med henhold til det teoretiske rammeverket kan jeg anta at det regjerer fare i både dominerende mekanismer og ny teknikk, hvis det er uvitenhet til alternativer. Kritisk tenkning står i den forstand enda som en essensiell del av dannelsesidealet.

Drøftingsarbeidet har i stor grad vært en utfordrende og en betinget prosess der tematikken spenner innom mange felt og perspektiver. De konklusjonene som står i drøftingen, er igjen betinget av min forforståelse og andre rammefaktorer som for eksempel oppgavens progresjon i seg selv. I neste kapittel (6) vil jeg fremstille mine avsluttende betraktninger og refleksjoner fra studien.

Kapittel 6: Avsluttende betraktninger

6.1 Oppsummering av studien

I denne studien har jeg undersøkt hvordan KI (teknologi) kan forstås som et uttrykk for instrumentell fornuft, og hvilke konsekvenser dette kan ha for dannelsesprosesser. Dette har jeg gjort gjennom en grundig analyse av både historiske og samtidsorienterte teoretiske rammer. Slik det er fremlagt i metodekapittelet, har jeg undersøkt et spesifikt aspekt av et bredt og sammensatt fenomen – teknologi og utdanning – sett fra et teoretisk ståsted og med en innledende forståelse. For å oppsummere oppgavens resultater vil jeg i dette kapittelet gå gjennom de sentrale betraktningene fra diskusjonskapittelet. Videre diskuteres resultatenes gyldighet og eventuelle bidrag innen forskningsfeltet. Avslutningsvis forekommer en refleksjon rundt oppgavens begrensninger, i tillegg til bemerkede temaer som kan gjøre seg gjeldene i videre forskning.

6.2 Oppgavens resultater

Ved å fremheve halvdannelsens teori som dannelsesperspektiv for drøftingsarbeidet, ble instrumentell fornuft sett på som en motsetning til hva Adorno og Horkheimer mener er sann dannelse. Kritisk tenkning er ifølge dem et kriterium for sann dannelse. Videre har jeg illustrert hvordan KI (teknologi) kan forstås som et uttrykk for instrumentell fornuft gjennom dets funksjonalitet som mål-basert verktøy. Dette samsvarer både med Bøhn (2022) og Assers (2023) tidligere forskning og definisjoner. Fra disse teoretiske ståstedene, og Skjervheims kritikk av teknisk pedagogikk (1972), har jeg funnet mulige konsekvenser for elevenes dannelsesprosess ved bruk av KI. Konsekvensene er i denne sammenhengen særlig knyttet både til bruken av KI, og verdigrunnet for bruken av KI hos elever, lærere utdanningsledere. Elever kan effektivisere visse læringsprosesser som for eksempel i tekstproduksjon, men står i fare for å gi fra seg de verdifulle prosessene som handler om å danne elevene til kritisk tenkende individer. Det å selv være en aktiv del av sin egen dannelsesprosess, heller enn å overlate ansvaret til KI, gjør at elever utfordres til å tenke selv gjennom aktiviteter og oppgaver.

Jeg har også vist hvordan instrumentell fornuft, med teoretisk forankring iblant annet Adorno (1997/2004; Qvale, 1972), Horkheimer (1997, 2004), Bøhn (2022) og Asser (2023), kan

fungere som en underliggende logikk ved bruk av KI i utdanningskontekster. KI sin rolle som middel for instrumentelle mål vil i utdanning utfordre dannelsesidealet som spesielt Adorno trekker frem, hvor autonomi og kritisk tenkning står sentralt (Qvale, 1972). Denne studien understreker behovet for en kritisk bevissthet til hvordan utdanningssystemet integrerer KI, om en skal opprettholde disse dannelsesideal. Slik kan teknologien støtte, snarere enn å undergrave, elevenes kritiske tenkning og autonomi. I lys av en økende digitalisering av utdanning og en tilsynelatende økende teknisk pedagogikk, må pedagoger og politikere vurdere hvordan de kan innlemme KI på en måte som fremmer, og ikke hemmer, elevenes danning.

6.3 Oppgavens gyldighet

Forskningsprosessen kan beskrive virkeligheten gjennom en spesifikk, teoretisk «vinkel». Dette betyr også at temaet og problemstilling kunne vært håndtert på mange andre måter og gjennom andre teoretiske perspektiver og forskningsmetoder. På denne bakgrunn er det nødvendig å ha en varsom tilnærming til de konklusjoner jeg trekker fra denne studien som en «sannhet». Selv om studien bidrar til å gi innsikt i hvordan KI kan fungere som uttrykk for instrumentell fornuft og hvilke konsekvenser dette kan ha for danning, gir den ikke en absolutt «sannhet» om teknologiens rolle i dannelsesprosessen. Imidlertid er ønsket med denne oppgaven å få frem noen gyldige og relevante perspektiver på hvordan KI påvirker danning i skolen. Det er med hensyn til dette og til metodevalget, vil jeg heller anse dette som et bidrag til en større sannhet. Med denne oppgavens funn og konklusjoner kan man heller anse forskningen som å være et supplement til en foreløpig begrenset forskningstematikk: KI i danning. Av den grunn vil jeg også råde til at disse teoretiske perspektivene suppleres med studier som ikke bare utforsker teorier om tematikken, men som også bidrar med dyptgående kvalitativ innsikt i hvordan KI faktisk oppleves i dannelsesprosesser. Danning kan ikke måles, men både kvalitative og kvantitative studier på kritisk tenkevne vil muligens utvide disse perspektivene.

I diskusjonskapittelet (5) har jeg belyst flere konsekvenser KI kan ha for elevenes danning. Selv om bruken av KI potensielt sett kan føre til både fordeler og ulemper, er enkelte av ulempene særlig bekymringsverdige. Spesielt er den økende bruken av KI og den digitale virkeligheten elevene befinner seg i, faktorer som fører med seg komplekse utfordringer for

danningsprosesser. Funn som indikerer svekkelse av kritisk tenkeevner er i sammenheng med dannelsesidealene alvorlige konsekvenser med bruken av KI.

Om man videre skal opprettholde dannelsesidealene med hensyn til kritisk tenkning kan det være nødvendig å utvikle konkrete strategier for hvordan integrere KI på måter som respekterer og fremmer kritisk fornuft og dannelse blant elever. Resultatene av studien kan indikere et behov for bredere samfunnsdialoger omkring dannelseskonsklusjonene av KI i utdanning og dannelse. Slike dialoger bør involvere et mangfold av stemmer fra ulike sektorer i samfunnet som er med på å sikre at implementeringen av KI tjener offentlige og demokratiske interesser, ikke bare teknologiske og økonomiske mål.

Fremtidig forskning bør undersøke hvordan pedagogisk praksis kan tilpasses for å bedre harmonere med teknologiske fremskritt og samtidig opprettholde et fokus på elevenes dannelse. Det er essensielt å anerkjenne og adressere de pedagogiske utfordringene som oppstår i spenningen mellom teknologisk effektivitet og pedagogiske idealer.

Gjennom arbeidet med denne studien har jeg blitt mer bevisst både potensialet og farene ved KI i utdanningssektoren. Jeg håper at innsiktene fra denne studien kan bidra til en mer informert og kritisk diskurs om teknologi som en del i dannelse, og jeg oppfordrer både pedagoger og forskere til å fortsette denne viktige samtalen. Som en avsluttende tanke, understreker jeg nødvendigheten ved å vedlikeholde en kritisk tilnærming til bruk av KI i utdanningen, og i dannelsesprosesser generelt. Ved å gjøre dette kan vi sikre at teknologien benyttes på en måte som støtter og beriker elevenes dannelse, fremfor å begrense den. Vi må arbeide for at teknologi i utdanning ikke bare blir et verktøy for effektivitet, men også et middel for å fremme personlig vekst, slik at vi kan opptre som autonome mennesker med evne til kritisk tenkning.

Litteraturliste

Adorno, T. W. (1997). *Dialectic of enlightenment*. Blackwell Verso.

Adorno, T. W. (1972a). *Halvdannelsens teori*. In P. Qvale (Ed.), *Kritikk og krise i pedagogikken, 11 innlegg om oppdragelse etter Auschwitz*.

Adorno, T. W. (1972a). *Oppdragelse etter Auschwitz* In P. Qvale (Ed.), *Kritikk og krise i pedagogikken, 11 innlegg om oppdragelse etter Auschwitz*.

Adorno, T. W. (1990) *Negative Dialectics*, Routledge

Alayón, D. (2018). *Understandig Artificial Intelligence*. <https://medium.com/future-today/understanding-artificial-intelligence-f800b51c767f>

Asser, A, E. (2023). *Alt på stell: En studie i hvordan bruk av kunstig intelligens kan hemme eller fremme Sparebanken Sør sine verdier* [Doktorgradsavhandling], Universitetet i Agder

Blackburn, S. (2008). *The Oxford dictionary of philosophy* (2. ed., rev). Oxford Univ. Press.

Bonefeld, W., & O’Kane, C. (Red.). (2022). *Adorno and Marx: Negative dialectics and the critique of political economy*. Bloomsbury Academic.

Bjørneboe, J (1976). *Jonas, Roman*, PAX forlag

Bøhn, E. D. (2022). *Teknologiens filosofi, Metafysiske problemstillinger*, 1. opplag, Cappelen Damm AS

Bøhn, E. D. (2024). *Kan generativ kunstig intelligens opplyse og danne oss?*, Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk, Volum 10, s. 33 -39

Dale, E. L (2005). *Kunnskapsregimer i pedagogikk og utdanningsvitenskap*, Abstrakt forlag

- Ekeberg, J. (1996). *Introduksjon til lesning av Hegel*, PAX forlag
- Elstad, E.(2023) *Skolens møte med generativ kunstig intelligens*, Bedre skole, Nr. 4, Tidsskrift for lærere og skoleledere
- Gadamer, H.- G. (2004) *Sandhed og Metode, grundtræk af en filosofisk hermeneutik* (pp. XXVIII, 521). Systime.
- Goodwin, M. (2020) *AI Myten om maskinene*, 1.opplag, Humanist forlag
- Gilje, N. (2019) *Hermeneutikk som metode, ein historisk introduksjon*, Samlaget
- High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (2018): A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines, Brussel, Hentet fra:
https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/ai_hleg_definition_of_ai_18_december_1.pdf
- Hovdenak, S. S, & Wiese, E. (2017) *Fronesis: veien til profesjonell lærerutdanning?*, 40 (2), 170- 184. <https://doi.org/10.18261/issn.1893-8981-2017-02-06>
- Horkheimer, M, & Adorno, T. W. (1991). *Kulturindustri opplysning som massebedrag* (2. utg., 4. oppl). Cappelen.
- Horkheimer, M., & Adorno, T. W. (2004). *Oplysningens dialektik: Filosofiske fragmenter* (2. reviderede udgave, 4. oplag). Gyldendal.
- Jerlang, E. (2008). *Udviklingspsykologiske teorier: En introduktion* (4. udg). Hans Reitzels Forlag.
- Kalleberg, R., Horkheimer, M., Marcuse, H., Adorno, T. W., & Habermas, J. (1970). *Kritisk teori : en antologi over Frankfurter-skolen i filosofi og sosiologi* (pp. XXVIII, 128). Gyldendal.Kvamme, O. A., Kvernbekk, T., & Strand, T., & L. Løvlie (2016). *Pedagogiske fenomener: En innføring*. Cappelen Damm Akademisk.

Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/verdier-og-prinsipper-for-grunnopplaringen/id2570003/>

Kunnskapsdepartementet (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020, Opplæringens verdigrunnlag (1.3), hentet fra: <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/om-overordnet-del/>

Lien, D.O & Skarsvåg, K, I. (2012): **Figur 1.0**, *God veiledning krever praktisk klokskap*, En studie av hvordan god veiledningspraksis utvikles blant veilederne på lederutviklingsprogrammet Base Camp ved Luftkrigsskolen, Hentet fra: https://www.researchgate.net/publication/285356331_Coaching_requires_Phronesis/figures?lo=1

Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). *AI and education: Guidance for policymakers*, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>

Granbo, K., Reikerås, M., Zulic, A. (2023, 16. juni). *1 av 5 elever bruker ChatGPT til skolearbeid*. nrk.no. <https://www.nrk.no/kultur/na-sier-1-av-5-norske-elever-at-de-bruker-chatgpt-til-skolearbeid-1.16442993>

Pedersen A., B. (2024, 05. april). *ChatGPT gjør deg dummere*. Khrono.no. [Khttps://www.khrono.no/chatgpt-gjor-deg-dummere/862092](https://www.khrono.no/chatgpt-gjor-deg-dummere/862092)

Qvale, P. (1972). *Kritikk og krise i pedagogikken, 11 innlegg om oppdragelse etter Auschwitz*. Pax.

Nøsen, O. (u.å) *Hvorfor gjør vi dette?* KI i Randabergskolen. <https://ai.randabergskolen.no/hvorfor-gjor-vi-dette/>

Nøsen, O. (2023, 05. september) *KI – Sokrates*, KI i Randabergskolen. <https://ai.randabergskolen.no/category/chatbot/>

- Schofield, D. (2018) *Mediepedagogikk og mediekompetanse*, dannning og læring i en ny mediekultur, 1.utgave, Fagbokforlaget
- Strümke, I. (2023) *Maskiner som tenker*, 6.opplag, Kagge Forlag AS
- Selwyn, N. (2024). *On the Limits of Artificial Intelligence (AI) in Education*, Nordisk tidsskrif for pedagogikk og kritikk, 10, 3-14. <https://doi.org/10.23865/ntpk.v10.6062>
- Skjervheim, H. (1972) *Det instrumentalistiske mistaket*, hentet fra: <https://pedagogiskefenomener.cappelendamm.no/enkel/seksjon.html?tid=2160742>
- Thaagard, T. (2018) *Systematikk og innlevelse*, en innføring i kvalitative metoder, 5. utgave, Fagbokforlaget
- Universitetet i Agder. (u.å.) *Strategier for fakultetet for humaniora og pedagogikk 2021-2024*. hentet 2.mai 2024. <https://old.uia.no/om-uia/fakultet/fakultet-for-humaniora-og-pedagogikk/om-fakultet-for-humaniora-og-pedagogikk/strategiplan-for-humaniora-og-pedagogikk-2021-2024>
- Utdanningsdirektoratet (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*, (Opplæringsloven § 1-1), <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/formalet-med-oppleringen/>
- Utdanningsdirektoratet (2017) *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter (2.1)*, <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeverk/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/2.1-digitale-ferdigheter/>
- Vaaland, M. (2.august 2023): *ChatGPT har "ødelagt" Turing-testen: - Et problem*; intervju med Morten Goodwin. Hentet fra: <https://www.kode24.no/artikkel/chatgpt-har-odelagt-turing-testen-et-problem/79998939>
- Wiggershaus, R. (1994). *The Frankfurt School: Its history, theories, and political significance*. MIT Press.

