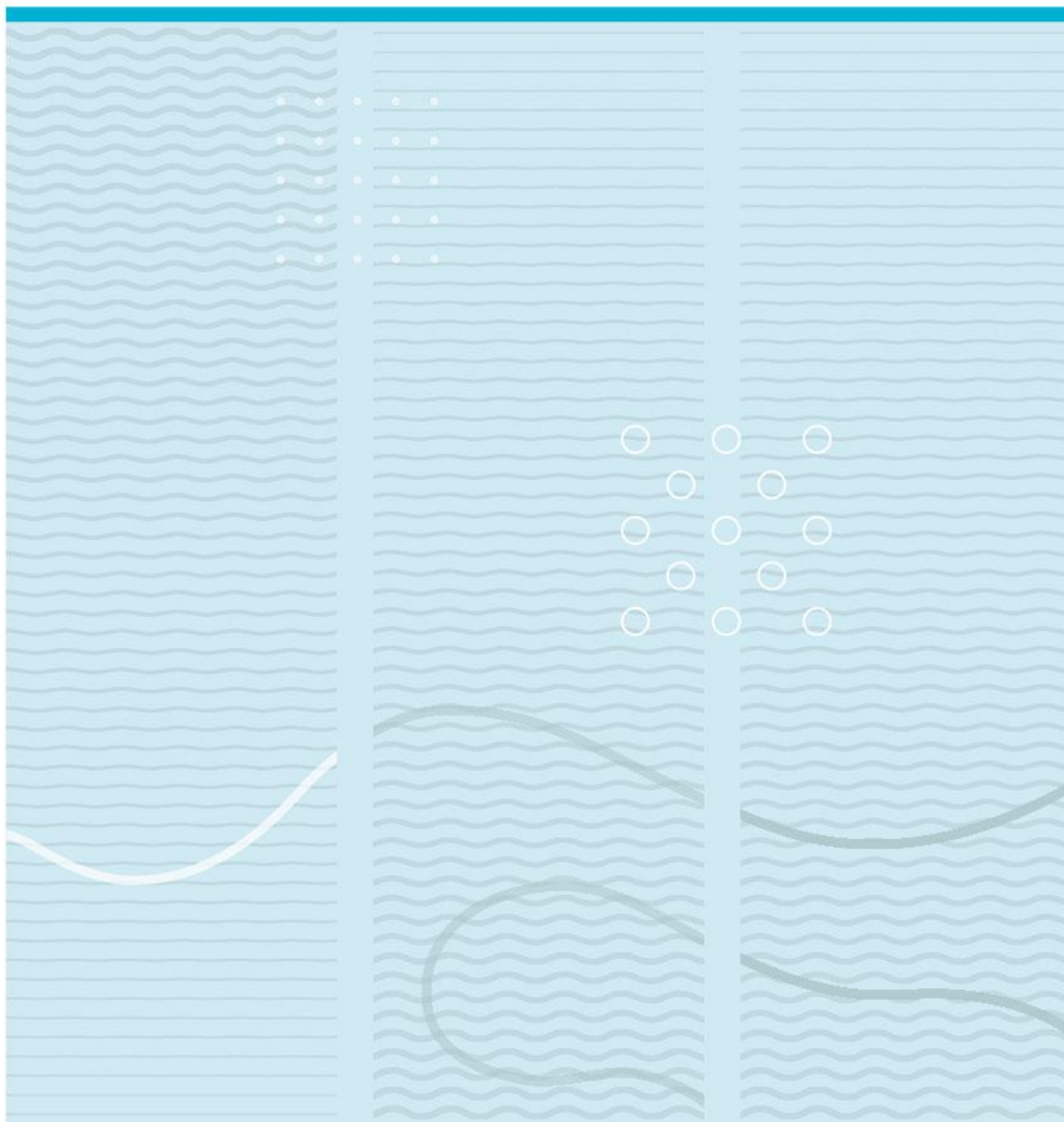


Elisabeth Årmo

Didaktiske muligheter ved bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring

En kvalitativ studie med fokus på læreres opplevelser om bruk av iPad for tilpasset opplæring



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap
Institutt for pedagogikk
Postboks 235
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2021 Elisabeth Årmo

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

Sammendrag

Temaet i denne studien handler om bruk av iPad 1:1 som verktøy for tilpasset opplæring i grunnskolens 1. – 7. trinn. Tidligere forskning har vist behovet for stadig mer forskning knyttet til hvordan teknologi kan endre undervisningspraksis, ettersom teknologien er i stadig utvikling. Bakgrunnen for valg av tema er først og fremst egen faglig interesse for bruk av iPad og IKT i undervisningen, samt interesse knyttet til læreres arbeid med å tilpasse opplæringen for hver enkelt elev. Tilpasset opplæring gjelder alle elever, og skolen er nødt til å møte elevenes ulike forutsetninger og behov for å sikre et godt utbytte av opplæringen for hver enkelt.

Tilpasset opplæring er et omfattende begrep, og det eksisterer noe ulik forståelse rundt begrepet. Forståelsen av tilpasset opplæring kan variere fra skole til skole, og fra lærer til lærer. Denne studien har benyttet kvalitativ forskningsmetode for å få innsikt i læreres tanker og opplevelser knyttet til bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring. I studien ble det gjennomført fire individuelle intervjuer, med fire lærere fra tre forskjellige skoler. Intervju som metode ble valgt på bakgrunn av studiens fokus på de muligheter lærere ser i iPad som verktøy.

Funnene fra studien ble sett i lys av prosjektets forskningsspørsmål. Det fremkommer noen ulikheter ved lærernes beskrivelse av tilpasset opplæring, og resultatene fra studien gir innsikt i fire læreres perspektiv på de mulighetene de ser ved bruk av iPad som verktøy for å tilpasse opplæringen. Lærerne forteller at de opplever økt motivasjon hos elevene ved bruk av iPad i undervisningen. Funnene viser at iPadens innebygde funksjoner kan benyttes som ressurser for tilpasset opplæring, og bruk av iPad øker mulighetene for kreativitet. Videre kommer det frem ulike didaktiske vurderinger knyttet til læreres planlegging og gjennomføring av undervisning med bruk av iPad som verktøy for å legge til rette for tilpasset opplæring. Funnene viser også ulike sider ved lærerens klasseledelse i teknologirike klasserom, der læreren skal legge til rette for en tilpasset opplæring.

Nøkkelord: Tilpasset opplæring, didaktikk, digitale verktøy, iPad, grunnskolen

Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	6
1.1	BAKGRUNN OG RELEVANS	7
1.2	PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSPØRSMÅL	8
1.3	AVHANDLINGENS DISPOSISJON	8
1.4	AVGRENSNING	9
1.5	TIDLIGERE FORSKNING	9
2	TEORI	11
2.1	DIDAKTIKK	11
2.1.1	<i>Didaktisk relasjonstenkning</i>	12
2.1.2	<i>Læreforutsetninger</i>	13
2.2	TILPASSET OPPLÆRING	14
2.2.1	<i>Forståelsen av tilpasset opplæring</i>	15
2.3	DIGITALE VERKTØY OG IPAD I SKOLEN	17
2.3.1	<i>Rammefaktorer</i>	18
2.3.2	<i>Mål</i>	20
2.3.3	<i>Motivasjon og mestring</i>	20
2.3.4	<i>Differensiering med iPad</i>	22
2.3.5	<i>Tilpasset opplæring innenfor klassens rammer</i>	23
2.3.6	<i>Klasseledelse i digitale omgivelser</i>	24
3	METODE	27
3.1	FORSKNINGSDESIGN	27
3.2	KVALITATIV FORSKNINGSMETODE	28
3.3	KVALITATIVT FORSKNINGSENTREVJU	28
3.3.1	<i>Intervjuguide</i>	29
3.4	UTVALG	30
3.5	PILOTINTERVJU	31
3.6	GJENNOMFØRING	32
3.7	ANALYSE OG KODING	33
3.7.1	<i>Transkribering</i>	33
3.7.2	<i>Koding og tematisk innholdsanalyse</i>	34
3.8	VALIDITET OG RELIABILITET	35
3.9	ETISKE REFLEKSJONER	37
4	ANALYSE	39
4.1	TEMA 1: LÆRERNES FORSTÅELSE AV TILPASSET OPPLÆRING	39
4.1.1	<i>Vid og smal tilnærming</i>	39

4.1.2	<i>iPad som differensieringsverktøy</i>	42
4.1.3	<i>Usynlig tilpasset opplæring med iPad</i>	43
4.1.4	<i>Motivasjon og elevenes læring</i>	47
4.2	TEMA 2: LÆREREN SOM KLASSELEDER OG DIDAKTISKE VURDERINGER.....	48
4.2.1	<i>Klasseledelse i digitale omgivelser</i>	49
4.2.2	<i>Didaktisk relasjonstenkning</i>	51
5	DRØFTING	53
6	KONKLUSJON	56
6.1	BEGRENSNINGER OG VIDERE FORSKNING	58
	REFERANSER	59

Forord

Proessen med å skrive denne mastergradsavhandlingen har vært en krevende og utfordrende periode, men også svært lærerikt. Arbeidet med denne studien har gitt meg rike erfaringer som jeg ikke ville vært foruten, både knyttet til tematikken i avhandlingen, men også prosessen med selve undersøkelsen. Det er ingen tvil om at arbeidet med dette prosjektet har bydd på utfordringer, og jeg ønsker å rette noe oppmerksomhet rundt en spesielt krevende studiehverdag under koronapandemien. Å gjennomføre en studie over en lengre periode uten tilgang til et fysisk bibliotek med fysiske bøker, og rom for studenter til å dele tanker, har definitivt vært en utfordring. Takk til min familie som har lyttet til mine tanker underveis i prosessen, og bidratt med gode råd.

Jeg ønsker å takke de medstudentene som underveis i prosessen har bidratt med gode råd og tips, og støttende samtaler ved krevende perioder. Det har vært en stor trygghet å kunne dele tanker når arbeidet har bydd på utfordringer. Takk for all oppmuntring og gode digitale møter.

Takk til alle informanter som har bidratt til studien.

Ikke minst vil jeg rette en stor takk til veileder Ann-Thérese Arstorp for konstruktive tilbakemeldinger, og god veiledning underveis gjennom hele prosessen med denne avhandlingen. Takk for den tid du har satt av til gode samtaler, og god veiledning med å rette meg inn på riktig spor igjen, når skrivingen har stått stille. Det er ingen tvil om at denne veiledningen har hatt stor betydning for prosessen med å skrive denne avhandlingen.

Mai, 2021

Elisabeth Årmo

1 Innledning

Samfunnet har de siste årene blitt svært digitalisert, noe som setter sitt preg på hverdagen vår, både i arbeidslivet og på fritiden. Utvikling av ny teknologi har det gjort det mulig for oss å arbeide på måter som ikke før var mulig, og digitale verktøy som datamaskiner, nettbrett og smarttelefoner har blitt en naturlig del av vår hverdag. Digitaliseringen har videre gjort endringer i måten vi underviser på, og det påvirker dermed også skolehverdagen og utdanningen til mange barn og unge (Krumsvik, 2012). Dette blir tydelig da eksempelvis digitale ferdigheter ble en av de fem grunnleggende ferdighetene i Læreplanverket for Kunnskapsløftet (LK06), som skolene skal legge til rette for å utvikle hos elevene (Kunnskapsdepartementet, 2006). Samtidig ser en i dag at flere og flere skoler satser på bruk av digitale verktøy, som at hver elev får hver sin iPad til bruk i undervisning og skolearbeid (Bærum kommune, 2020). Altså har digitale verktøy blitt en stor del av læreres hverdag i deres undervisning og deres arbeid med å bidra til at elever lærer. Säljö (2016) trekker frem at den måten vi lærer på stadig er i endring, og spesielt i forbindelse med at samfunnet har blitt svært digitalisert. Den digitale teknologien gir muligheter for å endre måter vi lærer på.

I 2017 ble regjeringens digitaliseringsstrategi for grunnopplæringen, kalt *Framtid. Fornyelse og digitalisering* lansert, hvor det blant annet fremheves at det er behov for mer både spesialisert og bedre generell IKT-kompetanse for å utnytte de mulighetene som digitaliseringen gir oss (Kunnskapsdepartementet, 2017a, s. 6). Dette viser behovet for tilegnelse av kunnskap knyttet til hvilke muligheter digitale verktøy kan gi for undervisning. I Stortingsmeldingen *Lærelyst – tidlig innsats og kvalitet i skolen*, står det at lærere må endre selve undervisningen på grunnleggende måter, hvis elevene skal lære mer (Kunnskapsdepartementet, 2017b). Det hevdes videre at kvaliteten på lærernes undervisning er det som har størst betydning for elevenes læring, og at en god lærer må kunne tilpasse opplæringen til ulike elever og ulike situasjoner (Kunnskapsdepartementet, 2017b). Tilpasset opplæring er et av prinsippene for skolens praksis, som også er integrert i den nye Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen [heretter Overordnet del] (Kunnskapsdepartementet, 2017c). I Overordnet del påpekes det at hver enkelt elev skal ha like muligheter til læring og utvikling, uansett forutsetninger og bakgrunn, og videre at læreren må møte elevene med forventninger som bidrar til utvikling, og opplevelse av mestring og inkludering er viktig. Læreres arbeid med tilpasset opplæring er derfor viktig for at hver enkelt elev skal få utbytte av undervisningen i skolen. Samtidig hevdes det i Stortingsmeldingen nevnt over, at læreres kompetanse er viktig for at elevene lærer, men at det ikke er noen garanti for at det de gjør i klasserommet virker (Kunnskapsdepartementet, 2017b).

Gilje (2017, s. 13) fremhever at «*forskningens oppgave er å gi innsikt i hvordan vi skal forstå valg og bruk av læremidler og teknologi*», og stiller videre spørsmålstegn ved hvilken rolle digitaliseringen vil ha for elevenes læringsutbytte. Uttalelsene både fra digitaliseringsstrategien om behovet for mer kompetanse for å utnytte mulighetene digitaliseringen gir oss, og den betydning læreres kompetanse og undervisning har for elevenes læring, viser betydningen av lærerens faglige utvikling om hvordan en tar i bruk digitale verktøy i undervisningen.

1.1 Bakgrunn og relevans

I denne avhandlingen vil jeg ta for meg temaet *bruk av iPad i undervisningen*. Sentralt for valg av dette temaet er først og fremst egen faglig interesse for bruk av iPad og IKT i undervisningen, men også skolenes økte satsninger på digitale ressurser, og uttalelser i offentlige styringsdokumenter og stortingsmeldinger. De erfaringene jeg har gjort meg i løpet av mine år som student står også sentralt. Gjennom mine praksisperioder har jeg fått mulighet til å se ulike praksiser med digitale verktøy som iPad. Dette vekket min interesse for å tilegne meg mer pedagogisk digital kompetanse, og kompetanse knyttet til bruk av iPad som verktøy i undervisningen. Samtidig har jeg fått erfare hvor ulike elever i et og samme klasserom kan være, og jeg har derfor gjennom mine år som student blitt opptatt av hvordan jeg som lærer kan tilpasse opplæringen og legge til rette undervisningen for hver enkelt elev. Hver elev møter undervisningen med sine evner og forutsetninger, og hver sine måter å lære på. Dagens skole blir kalt for fellesskolen, fordi den skal være en skole for alle (Dale, 2008), og med dette kommer behovet for å tilpasse opplæringen for hver enkelt elev, slik det kommer frem i Opplæringsloven § 1-3 (1998). I stortingsmeldingen *Tett på – tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO*, understrekes det i tillegg at det er behov for mer kunnskap knyttet til hvordan lærere kan jobbe for at alle barn kan utnytte sitt potensial og oppleve mestring (Kunnskapsdepartementet, 2020, s. 53). Med de mulighetene som iPad kan bringe med seg, er jeg derfor interessert i hvilke muligheter dette verktøyet kan bidra med i undervisningen, i forhold til å legge til rette for tilpasset opplæring.

Med bakgrunn i dette vil jeg derfor ta for meg bruk av iPad i undervisningen, og knytte dette opp mot prinsippet om tilpasset opplæring. I forbindelse med skolenes økte satsninger på iPad, mener jeg dette temaet er svært relevant, nettopp fordi denne ressursen er blitt en stor del av mange læreres arbeidshverdag, og kan også tenkes å være en stor del av min arbeidshverdag som nyutdannet lærer. Ettersom det krever en pedagogisk digital kompetanse hos lærere for å benytte digitale verktøy på en god måte i elevenes læringsarbeid (Krumsvik & Ludvigsen, 2011), ser jeg det relevant å

undersøke hvilke muligheter lærere ser i bruk av dette digitale verktøyet. Jeg mener at lærerutdanningen har gitt meg lite kompetanse i bruk av digitale verktøy som iPad, og hvilke muligheter dette kan gi til undervisningen for elevenes læring. Samtidig vises det innledningsvis til at det er behov for mer IKT-kompetanse for å utnytte mulighetene. Med de nye digitale verktøyene kan det tenkes at lærerne på grunnleggende måter kan endre undervisningen, og i denne oppgaven ønsker jeg å undersøke nettopp de mulighetene som lærere ser i bruk av iPad i undervisningen for å tilpasse opplæringen.

1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

Målet med dette prosjektet er å utvikle egen kunnskap og kompetanse rundt bruk av iPad for tilpasset opplæring. Samtidig ønsker jeg å kunne bidra med kunnskap til andre på feltet. Med utgangspunkt i bakgrunn og relevans for tema, ønsker jeg i denne avhandlingen å undersøke nærmere læreres erfaringer med, og tanker rundt bruk av iPad for tilpasset opplæring.

Problemstillingen i denne oppgaven er følgende: «*Hvilke didaktiske muligheter ser lærere i bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring?*»

For å avgrense problemstillingen har jeg konkretisert problemstillingen i to forskningsspørsmål. Det ene er rettet mot lærerens *praksis*, og går ut på lærerens tanker rundt planlegging og gjennomføring for få til en tilpasset opplæring med bruk av iPad. Det andre har fokus på elevenes *læring*, og hvordan lærere opplever dette.

1. Hvilke didaktiske tanker gjør lærere seg i planlegging og gjennomføring av tilpasset opplæring med bruk av iPad?
2. Hva opplever lærere at tilpasset opplæring med iPad som verktøy betyr for elevenes læring?

1.3 Avhandlingens disposisjon

Denne avhandlingen er bestående av seks kapitler, der første kapittel introduserer tema for avhandlingen, begrunnelse for valg av denne tematikken og prosjektets problemstilling og forskningsspørsmål blir presentert. I kapittel 2 blir det redegjort for det teoretiske rammeverket, som bygger på teori om didaktikk, tilpasset opplæring og digitale verktøy i undervisningen. Kapittel 3 forklarer og begrunner de metodiske valgene som ble gjort i studien. Prosjektets validitet og reliabilitet blir diskutert, og etiske refleksjoner knyttet til studien blir belyst. Her blir også

fremgangsmåten av studiens analyse presentert og forklart. Kapittel 4 inneholder selve analysen av funnene i studien, der funnene blir sett i lys av det teoretiske rammeverket. I kapittel 5 vil jeg drøfte noen funn fra analysen. Til slutt blir prosjektet oppsummert og konkludert, samt prosjektets begrensninger og en anbefaling til videre forskning blir løftet frem. Referanselisten presenteres i siste kapittel .

1.4 Avgrensning

I denne avhandlingen er fokuset på bruk av iPad som verktøy for å tilpasse opplæringen til elever i grunnskolens 1. – 7. trinn. Ettersom det var ønskelig å ha et generelt blikk på tilpasset opplæring, er ikke prosjektet avgrenset til spesifikke fag, eller spesifikke trinn på barneskolen. Denne avhandlingen er avgrenset til å undersøke læreres tanker og opplevelser knyttet til bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring. Av hensyn til avhandlingens omfang, og et ønske om å undersøke læreres perspektiv, er ikke elevers opplevelse knyttet til iPad i undervisningen inkludert i dette prosjektet. Av denne grunn er avhandlingen derfor blitt avgrenset til å undersøke læreres perspektiv. Videre er avhandlingen ytterligere avgrenset til å dreie seg om læreres planlegging og gjennomføring av undervisning. Vurdering av undervisning er også sentralt i læreres arbeid, men i denne studien er fokuset lagt på læreres tanker i planlegging og gjennomføring av undervisningen.

1.5 Tidligere forskning

Som forarbeid til denne avhandlingen har det blitt undersøkt noe tidligere forskning på feltet. Det er allerede gjort en del forskning på bruk av iPad i undervisningen. Bruk av iPad og nettbrett i undervisningen er ikke et helt nytt fenomen, men implementering av eksempelvis iPad med dekning 1:1 er fremdeles stadig økende (Bærum kommune, 2020). Det digitale verktøyet iPad ble først lansert av Apple i 2010 (Bjarnø, Giæver, Johannesen & Øgrim, 2017), og ble i utgangspunktet ikke laget for bruk i undervisningen, men har etter hvert blitt hentet inn i skolene som et digitalt verktøy i undervisningen. For denne avhandlingen vil to forskningsprosjekter bli trukket frem som jeg anser sentrale for denne studien. Begge forskningsprosjektene tar for seg bruk av iPad 1:1 i skolen, der den første presenterer noen interessante funn knyttet til iPad som verktøy for inkludering. Det andre prosjektet som presenteres viser betydningen av videre forskning om muligheter ved bruk av teknologi.

Wilberg (2019) har gjennomført et pilotprosjekt der det på én ungdomsskole ble undersøkt om bruk av iPad 1:1 i undervisningen kan være et verktøy for inkludering. I prosjektet ble det benyttet kvalitativt intervju og observasjon som metode. Observasjonene ble gjort høsten 2018, og intervjuene ble gjennomført i slutten av 2018, og starten av 2019. Studien tok utgangspunkt i to elever med lese- og skrivevansker, fire lærere og skolens rektor sine subjektive opplevelser. I tillegg ble fire undervisningstimer observert. I prosjektet fremheves det at en av fordelene med iPad, er at det blir mindre synlig om elevene gjør oppgaver på et annet nivå eller bruker hjelpemidler. En av lærerne i prosjektet mener undervisningen nå er mer variert enn for fem til ti år siden, men på en annen side hevder tre av lærerne at undervisningen ikke er endret i stor grad. Rektoren uttrykte at mengden spesialundervisning hadde gått ned, og at det nå er mer som gjennomføres med tilpasset opplæring (Wilberg, 2019).

Fenton (2017) har gjennomført en mixed method studie om innføring av teknologi 1:1, som iPad og lignende nettbrett i undervisningen. Det ble undersøkt aktiviteter og emner som var viktige for utvikling av kompetanse hos lærere ved innføring av teknologi i undervisningen. I studien deltok 191 lærere fra ti ulike skoledistrikt, og et av resultatene fra prosjektet viser at lærerne uttrykte et behov for pågående profesjonell utvikling på grunn av det brede spennet med kompetanse hos lærere, og muligheter som finnes for læring med teknologi. Fenton (2017) påpeker at, for at lærere skal bruke teknologi for å bidra til å øke elevenes prestasjoner, må lærere få mulighet til spesiell faglig utvikling, ikke bare for integrering av teknologibruken, men også for å opprettholde bruken av teknologi ettersom teknologien stadig utvikler seg. I denne forskningsartikkelen fremheves det: *«Research on professional development to understand how to change teacher instruction using 1:1 technology is needed. Research related specifically is needed with iPads.»* (Fenton, 2017, s. 169). Videre ble det rapportert om betydningen av at lærere deler kunnskap med hverandre, og lærer fra andre lærere, om hvordan de kan bruke teknologi for å engasjere elevene. Dette sitatet, og funnene fra denne forskningsartikkelen, viser behovet for stadig mer forskning knyttet til bruk av eksempelvis iPad i undervisningen, og hvordan iPad kan endre undervisningen, ettersom teknologien fremdeles utvikler seg og det stadig utvikles eksempelvis nye applikasjoner.

2 Teori

I dette kapittelet vil det teoretiske rammeverket for avhandlingen bli presentert. Det teoretiske rammeverket er bygget på teori om didaktikk, tilpasset opplæring og digitale verktøy. Til å begynne med er det nødvendig å presentere disse områdene hver for seg, for å gi en oversikt over begrepens innhold, ettersom både didaktikk og tilpasset opplæring er omfattende begreper. Kapittelet introduserer først begrepet «didaktikk», der også den didaktiske relasjonsmodellen presenteres. Deretter blir intensjonene med tilpasset opplæring i Overordnet del belyst, før ulike forståelser av tilpasset opplæring trekkes frem. Digitale verktøy blir helt kort forklart for å gjøre rede for noen sentrale begreper, samt egenskaper ved verktøyet iPad. Til slutt trekkes disse områdene sammen, der tilpasset opplæring ses i lys av bruk av iPad som verktøy, og ulike didaktiske vurderinger knyttet til dette arbeidet. Noen teoretiske perspektiv vil bli presentert i dette kapittelet, og andre perspektiv vil bli presentert senere i avhandlingen. Jeg ser det som mest relevant å presentere disse perspektivene der, for å vise konkrete sammenhenger til iPad i undervisningen.

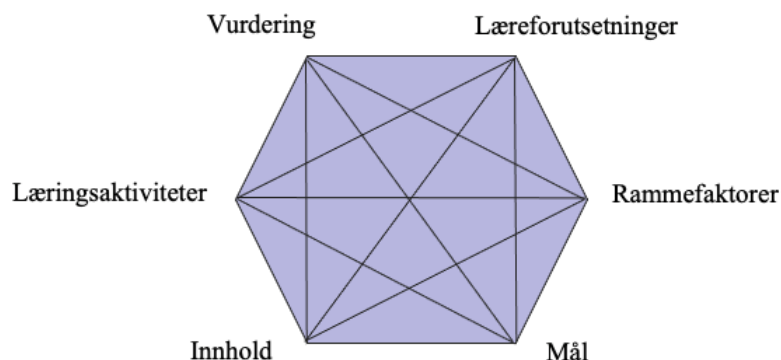
2.1 Didaktikk

I dette prosjektet er fokuset lagt på læreres didaktiske tanker om sin undervisning knyttet til bruk av det digitale verktøyet *iPad* i opplæringen. I læreres arbeid med undervisning er det mange faktorer som må tas hensyn til under planlegging og gjennomføring av undervisningen. Lyngsnes og Rismark (2015) mener at didaktikk handler om spørsmål knyttet til undervisning og læring, og alle vurderingene som lærere må ta når de skal bidra til at andre lærer. Helle (2017, s. 20) sier for eksempel at didaktisk tenkning innebærer å tenke over hva elevene skal lære, hvordan elevene skal lære det, og hvorfor de skal gjøre på den måten. Med andre ord dreier didaktikk seg om ulike forhold knyttet til lærerens undervisning, og elevenes læring. Offentlige styringsdokumenter som læreplanene for de ulike fagene, beskriver både overordnede mål og kompetansemål, og Overordnet del av læreplanen beskriver prinsipper for skolens praksis, samt verdiene og det menneskesyn som skal ligge til grunn for arbeidet i skolen (Lyngsnes & Rismark, 2015; Bjørndal & Lieberg, 1978). Utdanningsdirektoratet (2021) påpeker at læreplanen er utformet på den måten at det gir læreren handlingsrom i undervisningen. Utgangspunktet for lærernes undervisning er derfor styrt av læreplanene, men på grunn av læreplanens utforming gir det samtidig rom for metodefrihet og valg av konkrete mål, noe som gjør at læreren er nødt til å gjøre noen didaktiske vurderinger i sitt arbeid med planlegging av undervisning (Bjørndal & Lieberg, 1978, s. 130). Derfor har jeg gjennom intervjuer av ulike lærere, spurt om deres tanker knyttet til planlegging og gjennomføring av

undervisning med bruk av iPad for tilpasset opplæring, da dette kan belyse hvilke didaktiske vurderinger lærerne må ta i sitt arbeid med planlegging av slik undervisning innenfor rammene av læreplanen.

2.1.1 Didaktisk relasjonstenkning

Som vist til over, er det mange hensyn læreren må ta i sin undervisning, både under planlegging og gjennomføring. Samtidig må læreren vurdere hvordan alle faktorene som spiller inn i undervisningen påvirker hverandre, noe som blir kalt didaktisk relasjonstenkning, og i henhold til didaktisk relasjonstenkning må læreren i sin planlegging tenke over relasjonene mellom de ulike faktorene (Bjørndal og Lieberg, 1978; Helle, 2017). Senere i denne oppgaven (kapittel 4 om analyse), vil det vises til hva lærere tenker i sin planlegging og gjennomføring av undervisning, i arbeidet med tilpasset opplæring med iPad som verktøy. Derfor vil det være relevant å gjøre rede for den didaktiske relasjonsmodellen, da dette tillater meg å se om lærerne i sin planlegging gir eksempler på didaktisk relasjonstenkning når de bruker iPad som verktøy for tilpasset opplæring. Lyngsnes og Rismark (2015) har modifisert Bjørndal og Lieberg (1978) sin modell for didaktisk relasjonstenkning, der Bjørndal og Lieberg (1978) sin faktor «didaktiske forutsetninger» er delt inn i «læreforutsetninger» og «rammefaktorer» i modellen til Lyngsnes og Rismark (2015). Lyngsnes og Rismark (2015, s. 86) begrunner dette med at læreforutsetninger handler om elevene, og rammefaktorer innebærer andre sider ved opplæringen. Overordnet del påpeker at å tilpasse undervisningen til elevenes forutsetninger er en sentral del av intensjonene om tilpasset opplæring (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Ettersom tematikken i denne avhandlingen dreier seg om tilpasset opplæring, og som jeg vil gå nærmere inn på i neste delkapittel, er det av denne grunn valgt å benytte Lyngsnes og Rismark (2015) sin modell for å tydeliggjøre dette skillet, da det kan belyse klarere om lærerne tar hensyn til elevenes forutsetninger og eventuelt *andre* sider ved opplæringen i sin planlegging av arbeidet med tilpasset opplæring med bruk av iPad, og hvordan disse faktorene eventuelt henger sammen. Den didaktiske relasjonsmodellen er presentert på neste side, som viser de ulike faktorene lærerne må ta hensyn til i sin undervisning, og modellen viser at alle faktorene henger sammen og påvirker hverandre.



Figur 1. Den didaktiske relasjonsmodellen av Lyngsnes og Rismark (2015, s. 86) etter Bjørndal & Lieberg (1978, s. 135)

2.1.2 Læreforutsetninger

Intensjonene med tilpasset opplæring i Overordnet del understreker betydningen av elevenes forutsetninger og behov, og at opplæringen må tilpasses etter elevenes ulike forutsetninger (Kunnskapsdepartementet, 2017c). I tillegg påpeker Utdanningsdirektoratet (2021) at arbeidet med tilpasset opplæring innebærer at læreren må ta utgangspunkt i elevenes forkunnskaper og hvordan elevene lærer, når læreren skal planlegge opplæringen ut fra læreplanene. Derfor ser jeg det sentralt å belyse den didaktiske faktoren «læreforutsetninger» her i dette kapitlet, ettersom elevenes forutsetninger er et viktig utgangspunkt i lærerens arbeid med å realisere intensjonene om tilpasset opplæring. Senere i kapitlet vil det bli gjort rede for andre didaktiske faktorer som er sentrale i lærerens arbeid med iPad som verktøy for tilpasset opplæring.

Begrepene «elevforutsetninger» og «læreforutsetninger» brukes i noen grad om hverandre. Imsen (2014) forklarer at begrepet elevforutsetninger handler om elevens potensial for læring, og at elevene er forskjellige med tanke på ulike evner både mentalt og fysisk, ulike forkunnskaper og bakgrunn. Lyngsnes og Rismark (2015) bruker derimot begrepet læreforutsetninger, der deres forklaring innebærer omtrent det samme: det handler om at elevene har ulike kunnskaper, erfaringer, evner og bakgrunn. Av hensyn til den didaktiske relasjonsmodellen (figur 1) som er belyst i oppgaven, og for ordens skyld, vil jeg hovedsakelig benytte begrepet *læreforutsetninger* om denne didaktiske faktoren som handler om elevenes forutsetninger for læring, med deres ulike behov, evner, kunnskaper og erfaringer. «Elevenes forutsetninger» blir også benyttet. Lyngsnes og Rismark (2015) mener at læreren må vite noe om elevenes utviklingsnivå for å legge til rette for at elevene skal mestre opplæringen, og nå de målene som er satt for undervisningen. I tillegg trekkes

det frem at læreren må kjenne sine elever, for å kunne velge de læremidlene som vil gi best læringseffekt til hver enkelt elev. Læreren kan også ta hensyn til elevenes interesser i valg av lærestoff i undervisningen. Lyngsnes og Rismark (2015, s. 89) mener at lærere må møte elevene «der de er og slik de er». For at elevene skal oppleve mestring, må altså læreren møte elevene på det nivået elevene befinner seg. Disse perspektivene viser at lærere i arbeid med å realisere intensjonene med tilpasset opplæring, må kjenne sine elever og ta utgangspunkt i deres utviklingsnivå og interesser når læreren skal bidra til at elevene lærer. Ved å ta i bruk den didaktiske relasjonsmodellen når en planlegger undervisning, kan en se at opplæringen kan tilpasses på ulike måter (Lyngsnes & Rismark, 2015).

2.2 Tilpasset opplæring

Bjørnsrud og Nilsen (2008) hevder at tilpasset opplæring har vært omtalt både som prinsipp, virkemiddel og formål. Først og fremst blir tilpasset opplæring skrevet om i opplæringslovens formålsparagraf, hvor det står at opplæringen skal tilpasses evnene og forutsetningene til hver enkelt elev (Opplæringsloven, 1998, §1-3). For det andre har tilpasset opplæring blitt omtalt som et av prinsippene for skolens praksis i Overordnet del av LK06 (Bjørnsrud og Nilsen, 2008). Ideen om tilpasset opplæring har eksistert i den norske skolen i lang tid, og har vært diskutert både i utdanningspolitikken og i litteraturen i mange år. Ideen kan spores tilbake til blant annet Normalplanene av 1939, men selve begrepet ble for første gang presentert i en norsk læreplan i M87 (Raaen, 2008). Med Kunnskapsløftet 2006 (LK06) fikk det en enda større plass i skolen, der tilpasset opplæring ble en del av «prinsippene for skolens praksis». LK06 åpnet for at lærere fikk større metodefrihet, men tilpasset opplæring skulle være det overordnede hensyn med tanke på å legge til rette ut ifra elevers forutsetninger og læringsmål (Bachmann & Haug, 2006).

Gjennom Overordnet del presiseres det at tilpasset opplæring fortsatt er en sentral del av læreplanen, hvor det fremdeles er et av prinsippene for skolens praksis (Kunnskapsdepartementet, 2017c). I Overordnet del står det blant annet at «skolen skal legge til rette for læring for alle elever og stimulere den enkeltes motivasjon, lærelyst og tro på egen mestring» (Kunnskapsdepartementet, 2017c, s. 16). Tilpasset opplæring blir her beskrevet som den tilretteleggingen skolen gjør for at alle elever skal få best mulig utbytte av den ordinære opplæringen. Videre påpekes det at alle elever møter skolen med hver sine erfaringer, forkunnskaper og behov, og alle skal uavhengige av sine forutsetninger få likeverdige muligheter til læring og utvikling. I tillegg trekkes det frem at tilpasset

opplæring i størst mulig grad skal skje gjennom variasjon og tilpasninger til mangfoldet i elevgruppen innenfor fellesskapet (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Bachmann og Haug (2006) mener at offentlige dokumenter har forklart tilpasset opplæring i generelle termer, samtidig påpeker Utdanningsdirektoratet (2021) som nevnt over at læreplanen fremdeles gir handlingsrom for tilpasninger. I denne oppgaven har jeg ønsket å belyse hvilke didaktiske muligheter lærere ser i bruken av iPad for tilpasset opplæring. Derfor spør jeg i intervjuene om hvilke muligheter lærerne selv opplever at iPad gir for tilrettelegging av tilpasset opplæring, for å se hvordan intensjonene med tilpasset opplæring kan realiseres med iPad som verktøy.

2.2.1 Forståelsen av tilpasset opplæring

Ettersom tilpasset opplæring blir beskrevet i generelle termer i offentlige styringsdokumenter, kan forståelsen av tilpasset opplæring variere. Bjarnø et al. (2017) mener at det er enighet i tilpasset opplæring som prinsipp, men at uenigheten oppstår når tilpasset opplæring skal settes ut i praksis. Videre i dette kapittelet trekkes det frem noen måter å forstå tilpasset opplæring på, da dette kan få avdekket hvilken forståelse lærerne som blir intervjuet i denne studien, har av tilpasset opplæring. Det kan tenkes at den forståelsen lærerne har av tilpasset opplæring, har innvirkning for hvordan lærerne realiserer intensjonene med tilpasset opplæring, altså hvordan de arbeider med å legge til rette undervisningen slik at alle elever får et tilfredsstillende læringsutbytte. Av denne grunn ser jeg det sentralt å belyse ulike forståelser av tilpasset opplæring.

Det finnes altså ulike forståelser av, og tilnærminger til tilpasset opplæring. Tilpasset opplæring kan for eksempel ses i sammenheng med Vygotskys teori om den nærmeste utviklingssonen (Bjarnø et al., 2017; Buli-Holmberg, 2008; Lyngsnes & Rismark, 2015; Säljö, 2016) som handler om det eleven kan, og hva eleven videre kan klare med støtte fra en «kompetent annen» (Säljö, 2016). Videre har Bachmann og Haug (2006, s. 7) påpekt at det går et skille mellom en vid og en smal forståelse av tilpasset opplæring, der den smale forståelsen ofte dreier seg om tilpassing i form av konkrete tiltak, metoder og ulike måter for organisering av undervisning. Ved en slik forståelse kan en si at fokuset er rettet mot individet. Den vide forståelsen er mer av en oppfatning at tilpasset opplæring er noe som angår hele skolen, og at det derfor ikke er et godt nok grunnlag å vurdere om opplæringen er tilpasset eller ikke, om man bare vurderer hvordan undervisningen blir gjennomført (Bachmann & Haug, 2006). Nordahl og Overland (2015) kaller den smale forståelsen for «individperspektivet», hvor man har fokus på å identifisere den enkelte elevs problemer og vansker, for å kunne gi best mulig individuelt tilpasset hjelp. Den vide forståelsen kaller de for

«systemperspektiv» der man har en relasjonell tilnærming. Nordahl og Overland (2015) mener at man ved en slik forståelse ser tilpasset opplæring i en større sammenheng enn bare forhold ved eleven, og påpeker at det er mange faktorer som har betydning for barns læringsutbytte i skolen, blant annet relasjoner mellom elever, og mellom lærer og elev. De mener at det sosiale fellesskapet ved skolen blir mer vektlagt med en vid forståelse. Damsgaard og Eftedal (2014) understreker også dette, når de sier at det er mindre fokus på fellesskap og læringsmiljø ved en smal forståelse av tilpasset opplæring.

De to forståelsene av tilpasset opplæring er ifølge Nordahl og Overland (2015) ikke to motsetningsfylte tilnærminger. De mener at det heller er et spørsmål om hvilken forståelse en har av tilpasset opplæring, og deretter hvor en legger tyngdepunktet i undervisningen. Med andre ord er det altså ikke slik at læreren ved realisering av tilpasset opplæring, må enten ha en smal *eller* en vid forståelse eller tilnærming. Læreren kan kombinere disse tilnærmingene. I tillegg til at læreren *kan* kombinere en vid og smal tilnærming, mener Nilsen (2019) på sin side at det er nødvendig å arbeide både på individnivå og systemnivå. Tilpasset opplæring angår både den enkelte elev, samt det læringsmiljøet som denne eleven er en del av, og det kan være en utfordring å møte variasjonene i elevenes læreforutsetninger samtidig som den tilpassede opplæringen ikke får stigmatiserende konsekvenser ifølge Nilsen (2019). Stigmatisering kan knyttes til det å bli stemplet, altså at en person får negative merkelapper (Imsen, 2014). Ifølge Utdanningsdirektoratet (2020) er det et grunnleggende behov å oppleve fellesskap og å føle seg inkludert, og det påpekes at dette er viktig for barn og unges læring. I tillegg forklarer Nordahl og Overland (2015) at det går et skille mellom å være inkludert, og elevenes opplevde inkludering.

Selv om det går et skille mellom en vid og en smal forståelse av tilpasset opplæring, hevdes det at disse ikke er motsetningsfylte tilnærminger, og som Nilsen (2019) sier *bør* en arbeide både på individ- og systemnivå. En kan se dette i tråd med Manger, Lillejord, Nordahl og Helland (2009) sin forklaring om elevkunnskap, der de hevder at en må forstå hele konteksten rundt eleven, og ikke bare se eleven som et isolert individ. Ettersom det er uenighet rundt hvordan intensjonene om tilpasset opplæring skal realiseres i praksis, kan en vid og smal forståelse være en måte å få øye på hvordan lærerne i intervjuene realiserer intensjonene med tilpasset opplæring. Det kan få avdekket om lærerne har en forståelse av tilpasset opplæring som handler om individet, eller om tilpasset opplæring er noe som preger hele skolen.

Tilpasset opplæring og didaktikk oppsummert

I de tidligere avsnittene er områdene didaktikk og tilpasset opplæring omtalt hver for seg, der noen sentrale begreper og perspektiv har blitt gjort rede for. Didaktikk handler om spørsmål knyttet til læring og undervisning, og ved didaktisk relasjonstenkning ser læreren på samspillet mellom alle faktorene som virker inn på en undervisningssituasjon. Videre ble det vist til at tilpasset opplæring er et av prinsippene ved skolens praksis og gjelder alle elever. Det ble belyst at man kan skille mellom en vid og en smal forståelse av tilpasset opplæring, men at disse ikke nødvendigvis er to motsetningsfylte tilnæringer. Det fremheves heller at en bør kombinere tilnærmingene i realiseringen av tilpasset opplæring.

Videre vil jeg kort trekke frem bruk av digitale verktøy og iPad i skolen, før jeg går nærmere inn på sammenhengen mellom didaktikk og tilpasset opplæring knyttet til iPad som verktøy, der tilpasset opplæring ses i lys av bruk av iPad, i tillegg til didaktiske faktorer som er sentrale i lærerens planlegging og gjennomføring av tilpasset opplæring med iPad som verktøy. Tidligere i dette kapittelet ble det gjort rede for den didaktiske faktoren «læreforutsetninger». Videre vil de didaktiske faktorene «mål» og «rammefaktorer» bli utdypet og sett i sammenheng med tilpasset opplæring og digitale verktøy. Som jeg vil gå nærmere inn på er «mål» en viktig faktor i lærerens arbeid med tilpasset opplæring. I tillegg nevner Overordnet del (Kunnskapsdepartementet, 2017c) at variasjon i læremidler og arbeidsformer er sentralt for tilpasset opplæring. Etersom studiens fokus er på iPad som verktøy, som er en rammefaktor i lærerens arbeid, vil derfor også «rammefaktorer» bli belyst i denne avhandlingen. De didaktiske faktorene «evaluering», «læringsaktiviteter» og «innhold» vil ikke bli utdypet, ettersom fokuset i oppgaven ikke ligger på lærerens arbeid med evaluering av opplæringen eller evaluering av elevers individuelle oppnåelser av læringsmål. Fokuset ligger heller ikke på innhold i læreplanene for de ulike fagene, men ser på bruk av iPad som verktøy og tilpasset opplæring generelt, og ikke i forbindelse med spesifikke fag. Oppgaven har heller ikke som mål å fokusere på, eller ta for seg, spesifikke læringsaktiviteter. Derfor ses disse faktorene i å falle bort fra oppgavens problemstilling.

2.3 Digitale verktøy og iPad i skolen

Digitaliseringen har etter hvert fått stor plass i skolen, både ved at digitale ferdigheter er en av de fem grunnleggende ferdighetene i læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2017c), samt at skolen etter hvert har fått stor tilgang på digitale verktøy, både PC, interaktive tavler og nettbrett tilgjengelig for hver elev i en klasse. I denne oppgaven er fokuset på hvilke muligheter iPad kan

bidra med for å legge til rette for tilpasset opplæring. Bakgrunnen for valget av iPad som verktøy er blant annet avgrensningen til grunnskolens 1. - 7. trinn. Flere barneskoler har etter hvert implementert iPad 1:1 som digitalt verktøy, og noen steder har dette vært en del av lærernes undervisning i flere år (Bærum kommune, 2020). Noen av fordelene som nevnes med iPaden, er størrelsen på selve enheten og skjermen, den har lett vekt, lang batteritid og iPadens «multimedia support» (Dhir, Gahwaji & Nyman, 2013, s. 707), som innebærer at en kan nyttiggjøre flere applikasjoner (medier) samtidig. I tillegg inkluderer iPaden tilgang til de fleste av funksjonene som kommer med en PC, samtidig som den tilbyr en stor mengde applikasjoner som kan brukes i undervisningen (Dhir et al., 2013; Churchill & Wang, 2014). Med iPad har en tilgang til både videokamera, lydopptaker, kart, nettleser og kalendere (Bjarnø et al., 2017). Digitale verktøy som iPad, kan med sine funksjoner og applikasjoner i utgangspunktet gi lærere store muligheter i undervisningen (Bjarnø et al., 2017; Danielsen, 2019). Skolene som er representert i denne studien har implementert iPad 1:1 på flere klassetrinn. Det er variasjon i hvor lenge disse skolene har brukt iPad med dekning 1:1, men variasjonen spenner fra 3 til 7 år.

Når en snakker om de midlene som blir brukt i undervisningen, brukes begrepene læremidler, læringsressurser og verktøy noen ganger om hverandre. Gilje (2017) påpeker at begrepet læremidler er utstyr som er laget for undervisning. Ettersom iPad i utgangspunktet ikke ble laget for bruk i undervisning, regnes ikke iPad som et læremiddel. Derfor benyttes begrepet «digitalt verktøy» om iPad i denne avhandlingen. Videre forklarer Gilje (2017) at eksempelvis nettsider som ikke er laget for å bruke i undervisningen, men som læreren anser som nyttig for læring, kalles ressurser for læring eller læringsressurser. Det har etter hvert blitt laget nettsider som er designet nettopp for bruk i undervisningen, eksempelvis nettsiden Multi Smart Øving. Slike nettsider vil derfor i denne avhandlingen bli omtalt som læremidler. I dette prosjektet vil det derfor skilles mellom begrepene digitale verktøy, ressurser for læring og læremidler.

2.3.1 Rammefaktorer

I forbindelse med hvilke muligheter lærere ser i bruk av iPad for tilrettelegging av tilpasset opplæring, er det sentralt å trekke frem den didaktiske faktoren «rammefaktorer», ettersom det dreier seg om de forholdene som kan begrense eller muliggjøre læring (Lyngsnes & Rismark, 2015). Lærerens undervisning må planlegges innenfor rammene av læreplanen. Derfor er noen rammefaktorer styrt av myndighetene, mens andre rammefaktorer har læreren mulighet til å styre selv (Helle, 2017). Eksempler på rammefaktorer i lærerens undervisning er både tilgang på

læremidler og utstyr, og læreren kan regnes som en rammefaktor i seg selv. De holdningene en lærer har, samt lærerens kreativitet og innsats er av størst betydning for hvordan undervisningen blir, og det utbytte elevene sitter igjen med (Lyngsnes og Rismark, 2015). Ifølge Olsen og Lekang (2019) må teknologien bli betraktet som et hjelpemiddel og en rammefaktor i undervisningen som tydeliggjør lærernes ansvar med å planlegge og gjennomføre undervisning der teknologi blir benyttet.

Danielsen (2019) mener at læring henger tett sammen med læremidlene som er tilgjengelig for elevene, og påpeker at skoler tradisjonelt har hatt et fåtall av for eksempel datamaskiner, videokameraer, utstyr for lydopptakere og lignende. iPad som verktøy har derimot alle disse funksjonene innebygd. Med andre ord, som også ble belyst tidligere, har det digitale verktøyet iPad både innebygd bilde- og videokamera, lydopptaker, skriveredskaper og nettleser. I tillegg tilbyr iPaden nedlasting av mange applikasjoner, og med iPadens multimedia support er det mulig å kombinere ulike type medier på samme tid. Internett gir muligheten for at informasjon er tilgjengelig når som helst (Koutromanos & Avraamidou, 2014), noe Danielsen (2019) hevder at gir læreren mulighet til å kunne bygge undervisningen på elevenes nysgjerrighet og interesser, som kan berike deres læringsopplevelse. Med et verktøy som iPad 1:1 kan dette også gjøre endringer i samhandlingene i klasserommet. Eksempelvis nevner Gilje (2017) at kommunikasjonen kan endres ved at elever kan delta anonymt, og Pinto (2019) påpeker at iPaden gir muligheter for å gjennomføre dialog om læring på flere måter enn tidligere.

Disse perspektiv viser eksempler der iPad potensielt kan gi flere muligheter til undervisningen ved at rammefaktorene for undervisningen blir utvidet. Både bruk av bilder og lydfiler er mer tilgjengelig nå enn før, og film er eksempelvis lettere for elevene å lage med tilgang til iPad. Gilje (2017) påpeker at internett gir oss tilgang til en enorm mengde med muligheter for å gjøre om det vi finner, til læremidler i undervisningen og sier videre at *«lærerens oppgave er didaktisere det som kan vekke interesse hos elevene [...]»* (Gilje, 2017, s. 48). Disse aspektene viser at læreren og elevene får tilgang til et stort utvalg av utstyr med iPaden, men læreren må bruke sin kompetanse til å se hvilke muligheter iPadens midler gir for læring, som viser at læreren er en rammefaktor ved å bruke sin kreativitet i undervisningen.

2.3.2 Mål

Når lærere skal planlegge undervisning, er det viktig at de planlegger ut fra hva som er målet for timen, og tilpasser arbeidsmåtene i undervisningen ut fra dette målet (Utdanningsdirektoratet, 2021). Arbeidsmåtene lærerne tar i bruk har en sammenheng med de læremidlene og det utstyret som er tilgjengelig, for eksempel bruk av iPad i undervisningen. Dette viser betydningen av den didaktiske faktoren «mål» i læreres planlegging og gjennomføring av undervisning. I denne oppgaven er fokus på de muligheter iPad som verktøy kan gi for tilpasset opplæring, altså en spesifikk rammefaktor i form av tilgjengelighet av utstyr. Giæver, Johannesen og Øgrim (2014) mener at når lærere skal planlegge en undervisningsøkt med digitale verktøy, innebærer dette valg av ressurser og refleksjon over hvilken funksjon og hensikt teknologien skal ha. Michaelsen (2015, s. 10) hevder også at lærere må tenke gjennom når iPadene skal brukes, når de skal legges vekk, hva det skal brukes til og hvorfor. Disse perspektivene viser at lærere må nøye tenke over hva elevene skal bruke teknologien til, og at det er viktig at lærere i tillegg til å reflektere over målet for timen, reflekterer over målet med å bruke iPad som verktøy. Dette har jeg ønsket å undersøke ved å spørre lærere om hva de tenker i sin planlegging av undervisning, der de skal bruke iPad som verktøy for tilpasset opplæring. Overordnet del fremhever også at lærere må tenke nøye over hva, hvordan og hvorfor elever lærer, og hvordan de best mulig kan lede og støtte elevenes læring (Kunnskapsdepartementet, 2017c, s 18). Videre fremheves det at alle elever er ulike, og det som er best for noen, ikke nødvendigvis er det beste for andre (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Dette handler igjen om elevenes læreforutsetninger, som er en av de andre didaktiske faktorene lærerne må ta hensyn til i sin undervisning. Med andre ord er det av betydning at læreren både tenker over kompetansemålene for timen for elevene, samt hva målet er med å bruke de verktøyene og ressursene som læreren velger å benytte i undervisningen.

2.3.3 Motivasjon og mestring

Som nevnt tidligere er en av oppgavene til skolen å stimulere elevenes motivasjon, slik det fremkommer i Overordnet del om prinsippet om tilpasset opplæring (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Bruk av digitale læremidler og nettbrett 1:1 i undervisningen har vist positive funn knyttet til elevenes motivasjon og mestring (Berrum, Fyhn, Gulbrandsen & Nilsen, 2017; Kunnskapsdepartementet, 2020). Imsen (2014) påpeker at motivasjon er en viktig forutsetning for at elevene skal få et godt utbytte av opplæringen i skolen, samtidig mener Lillejord, Manger og Nordahl (2013) at motivasjon er en viktig drivkraft i alle læringsprosesser. Altså er elevenes motivasjon av stor betydning for å få til gode læringsprosesser for elevene i skolen. Det er vanlig å

trekke et skille mellom indre og ytre motivasjon, og ifølge Imsen (2014) kan en si at den indre motivasjonen dreier seg om indre drivkrefter, der elevene gjør en aktivitet på bakgrunn av interesse for selve aktiviteten eller lærestoffet. Den ytre motivasjonen handler om å gjøre en aktivitet på bakgrunn av at det kan føre til en belønning eller et mål (Imsen, 2014). Når elever er motivert for å gjøre en oppgave fordi de trives med selve oppgaven (indre motivasjon), skaper det gode forutsetninger for læring (Lillejord et al., 2013). Den indre motivasjonen anses altså som mest sentral for læring. Det er mange ting som kan påvirke ens motivasjon til å handle, for eksempel opplevelse av mestring og elevenes selvoppfatning (Skaalvik & Skaalvik, 2013). Albert Bandura er kjent for sitt begrep om «perceived self-efficacy», som på norsk kan oversettes til «mestringsforventning» ifølge Swensen (2014, s. 122). Mestringsforventning handler om de forventningene en har til å lykkes med en oppgave eller å nå et mål, og hva disse forventningene betyr for oss (Lillejord et al., 2013; Swensen, 2014). Elevenes forventninger om å mestre vil ha stor betydning for deres motivasjon til å handle (Swensen, 2014).

Tidligere i prosjektet ble det presentert at læreren må kjenne sine elever og deres utviklingsnivå, for å legge til rette for at elevene skal få mulighet til å mestre opplæringen. Altså må læreren ta hensyn til den didaktiske faktoren «læreforutsetninger», når læreren planlegger undervisning for at elevene skal mestre, og for å stimulere elevenes motivasjon. Etersom tilpasset opplæring handler om den tilretteleggingen skolen gjør for at elevene skal få et tilfredsstillende læringsutbytte, vil det være viktig å se på hvilke aktiviteter i undervisningen som motiverer elevene, samt å planlegge en undervisning som elevene mestrer. Danielsen (2017) påpeker at elever ikke alltid er indre motivert for oppgaver som læreren og læreplanen mener er viktig, og hevder videre at dette kan være en stor utfordring for lærerne. Digitale verktøy kan ifølge Swensen bidra til at elever opplever mestring, og på denne måten motivere elevene i læringsprosessen (2014). Det digitale verktøyet iPad tilbyr funksjoner som eksempelvis opplesing av tekst, og talesyntese som gjør det mulig å lese inn tekst. Karlsen (2020) forklarer at tale- og lyttefunksjoner kan hjelpe elever med lese- og skrivevansker å mestre lesing og skriving. Videre mener Karlsen (2020) at å variere arbeidsmetodene kan bidra til at flere elever får muligheter til å mestre, som fører til mer motivasjon og engasjement. Dette er et sentralt poeng i læreres arbeid med å tilpasse opplæringen til elevene, som også kan ses i Overordnet del, som presiserer at lærere kan tilpasse opplæringen ved å ta i bruk ulike læremidler og metoder (Kunnskapsdepartementet, 2017c).

2.3.4 Differensiering med iPad

I læreres arbeid med realiseringen av tilpasset opplæring, er det som nevnt tidligere, ulike måter å nærme seg tilpasset opplæring på. Dale og Wærness (2003) mener at differensiering kan forstås som et middel for å oppnå tilpasning, og ifølge Idsøe (2020) kan differensiering gjøre det mulig å favne alle elever. Hun mener at differensiering handler om å inkludere alle elevenes behov i opplæringen (Idsøe, 2020). I forhold til at Overordnet del beskriver tilpasset opplæring som å legge til rette undervisningen etter elevenes forutsetninger og behov, og i størst mulig grad innenfor klassens fellesskap, kan det ifølge Idsøe (2020) se ut til at differensiering kan være et middel i å realisere disse intensjonene. Ifølge Dale (2008) er differensiering helt nødvendig for elevenes læringsmotivasjon, som ble fremhevet i forrige underkapittel at er grunnleggende for elevenes læring. Disse perspektivene viser at differensiering kan være sentralt i lærernes arbeid med tilpasset opplæring. Dale og Wærness (2003) hevder at bruk av IKT øker mulighetene for differensiering, både i forhold til arbeidsoppgaver og tempo, læremidler, arbeidsmåter og elevenes forutsetninger. Fokuset i dette prosjektet er bruk av det digitale verktøyet iPad, og ettersom Dale og Wærness (2003) mener at IKT kan øke mulighetene for differensiering, og at differensiering kan være en måte å oppnå tilpasning, ser jeg det sentralt å gå nærmere inn på begrepet differensiering og muligheter for differensiering med iPad og digitale verktøy.

Nilsen (2019, s. 618) påpeker at det går et skille mellom pedagogisk og organisatorisk differensiering. Den pedagogiske differensieringen handler om ulike tiltak for å tilpasse opplæringen innenfor klassens ramme, mens organisatorisk differensiering kan handle om å dele elever inn i grupper etter faglig nivå eller vansker (Nilsen, 2019.). Den organisatoriske differensieringen har vært noe omdiskutert, men det hevdes av tilpasset opplæring krever en pedagogisk differensiering ifølge Stortingsmeldingen *Motivasjon – mestring – muligheter* (Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 20). Her står det at pedagogisk differensiering betyr å gi elevene ulike oppgaver, de kan gjøre oppgavene i noe ulikt tempo, og velge innganger til læring ut fra egne interesser. Buli-Holmberg hevder i sitt kapittel «lærerens rolle i tilpasset opplæring», at differensiering av innholdet i undervisningen innebærer ulik vanskelighetsgrad eller tempo, knyttet til både fagstoffet, aktiviteten og læremidlene, og læreren kan differensiere arbeidsmåtene i undervisningen ved at elever får arbeide på ulike måter (Buli-Holmberg, Nilsen & Skogen, 2015). Også Tomlinson (2014) mener at undervisningen kan differensieres gjennom å tilpasse innhold, prosesser og produkt rettet mot elevenes interesser, kunnskapsnivå og elevenes foretrukne tilnærminger til læring.

Gilje (2017) fremhever at digitaliseringen kan gi noen kvalitativt nye måter å arbeide på, og at en med digitale verktøy har fått muligheter til å arbeide på helt nye måter som før ikke var mulig. Altså kan iPaden bringe inn muligheter for differensiering ved at verktøyet tilbyr nye ressurser for læring. For eksempel sier Krumsvik (2014) at læreren kan utnytte multimodale læringsressurser, som videoer, ordbøker, rettskrivningsprogrammer og digitale læremidler inn mot den tilpassede opplæringen for elevene. Idsøe (2020) mener at digitale læringsplattformer kan være et godt verktøy for å differensiere opplæringen og nå alle elever. iPad som verktøy bringer med seg flere ulike innebygde funksjoner, applikasjoner og andre læremidler inn i undervisningen, som gir muligheter for elevene å arbeide på forskjellige måter.

2.3.5 Tilpasset opplæring innenfor klassens rammer

I Overordnet del blir det fremhevet at skolen i størst mulig grad skal tilpasse opplæringen innenfor rammen av fellesskapet (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Det er et mål at flest mulig skal få utbytte av den ordinære opplæringen, og bli inkludert i klassen. Ifølge Utdanningsdirektoratet (2021) er det et grunnleggende behov for elevene å føle fellesskap og inkludering. Som påpekt tidligere i dette prosjektet, vil man ved en vid forståelse av tilpasset opplæring legge vekt på at det er flere forhold som virker inn på elevenes læring, ikke bare forhold ved enkelteleven. Danielsen (2017) mener det kan tenkes at elevene blir påvirket av det psykososiale miljøet, grunnet all den tid elevene bruker på skolen og de nære relasjonene som inngår i læringsmiljøet. Olsen og Lekang (2019) mener at et positivt læringsmiljø er der hvor elevene opplever trygghet, tilhørighet og mestring. For eksempel legges det også vekt på i Overordnet del at å føle utrygghet kan hemme læring (Kunnskapsdepartementet, 2017c).

Karlsen (2020) påpeker at det skal være rom for alle i skolen, og viser i sin bok ulike måter bruk av digitale verktøy kan bidra til at elevene får tilpasset opplæringen innen klassens rammer. Eksempelvis trekkes taleteknologi frem som en av mulighetene dagens teknologi tilbyr, der tale kan gjøres om til tekst ved bruk av talegjenkjenning (Karlsen, 2020). Med denne type teknologi som iPad som verktøy også tilbyr, kan eksempelvis elever med lese- og skrivevansker få opplæringen tilpasset i fellesskapet, fremfor å bli tatt ut av klasserommet, ved at de kan både lese inn tekst, og lytte til tekst ved at tekst blir opplest (Karlsen, 2020, s. 33). Dette viser eksempler på hvordan bruk iPad i undervisningen kan legge til rette tilpasset opplæring slik at elever blir inkludert i klassefellesskapet. Krumsvik og Jones (2007) trekker frem eksempler ved bruk av PC for tilpasset opplæring, der tekstbehandlere med retteprogram kan være til hjelp for elever med lese- og

skrivevansker, men at det før var vanlig at få i klassen hadde tilgang på PC, og at det av den grunn ble veldig synlig hvem som hadde vansker. Swensen (2014) hevder at om elever over tid opplever å ikke lykkes med oppgavene, og samtidig ser at de andre i klassen får det til, vil det være lett for dem å knytte sine nederlag til manglende evner, og som på lang sikt kan føre til mangelfull læring (Swensen, 2014, s. 123). Når elevene sammenligner egne evner med hva sine medelever får til, kan dette knyttes til det Helle (2017, s. 89) forteller om at noen elever speiler seg faglig med sine jevnaldrende, og at gjentatte nederlag kan føre til at de skylder på manglende evner. Med iPad dekning 1:1 har hver enkelt elev i klassen det samme digitale verktøyet. Lise Jones har gjennomført en studie hvor det vises til elever som forteller at de unngikk å bruke PC selv om hadde muligheten til det, fordi de ikke ønsket å skille seg ut i klassen. Elevene opplevde det som et dilemma å benytte seg av den verdien rettskrivningsprogrammer hadde for deres læring, men at de samtidig ikke ønsket å skille seg ut (Lise Jones, 2004, sitert i Krumsvik & Jones, 2007, s. 126). Ifølge Skaalvik og Skaalvik (2013) kan følelsen av å skille seg ut, gå utover følelsen elevene har av tilhørighet i klassen. Imsen (2014) påpeker at vi har et konkurransesamfunn, som elevene merker. Elevene blir vurdert både direkte og indirekte i forhold til hverandre, i forhold til faglige mål og i forhold til sine egne evner. Disse perspektivene viser sentrale poenger knyttet til tilpasset opplæring innenfor fellesskapet, og den store tilgangen til digitale verktøy som vi har i dagens skole.

2.3.6 Klasseledelse i digitale omgivelser

I forbindelse med bruk av digitale verktøy i undervisningen, mener Blikstad-Balas i sitt kapittel at klasseledelse er viktig for at bruk av digital teknologi skal være vellykket (Michaelsen, 2015, s. 111). Klasseledelse er også et begrep som er definert på flere måter, og med noe ulikt innhold, men ifølge Gilje (2017) kan en si at god klasseledelse handler om å etablere normer og regler, skape gode relasjoner, og at hver enkelt elev får god faglig støtte. Krumsvik (2014) påpeker at klasseledelse er en viktig del av undervisningen i skolen, og hevder at det digitale klasserommet kan gi utfordringer for lærerens klasseledelse. Dette løfter frem betydningen av lærerens klasseledelse i teknologirike omgivelser. Samtidig mener Trilling og Hood (1999, s. 12) at kunnskapssamfunnet og teknologien endrer både elevenes læringsprosesser, samt lærerens rolle i disse læringsprosessene. I forbindelse med tilpasset opplæring, fremhever Utdanningsdirektoratet (2021) at lærerne må legge opp en undervisning hvor elevene kan delta aktivt i egen læringsprosess, og oppleve motivasjon og mestring. Overordnet del påpeker under prinsippet om tilpasset opplæring, at læreren må støtte og veilede elever både i å sette seg mål, og velge egnede framgangsmåter (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Dette viser at elevene i den tilpassede

opplæringen bør være aktive i egen læring, og læreren må veilede og støtte elevene i deres læringsprosesser. Bruk av digitale verktøy som iPad i undervisningen kan sette klasseledelsen på prøve, samtidig som det kan gi muligheter for å endre lærerens rolle i undervisningen. Av denne grunn vil det være interessant å se nærmere på tematikken klasseledelse i digitale omgivelser, da det kan gi mulighet for å se om lærerne i denne oppgaven gir uttrykk for hvordan deres klasseledelse blir påvirket av iPad med dekning 1:1 i undervisningen. Med nye verktøy som endrer rammefaktorene i undervisningen, vil det i forhold til den didaktisk relasjonstenkning ha en innvirkning på de andre faktorene i en undervisning og dermed lærerens gjennomføring av undervisningen. Krumsvik (2014) løfter frem at en av utfordringene med det teknologirike klasserommet, er fristelsene på de digitale enhetene som elevene lett har tilgjengelig. Digitaliseringsstrategien *Framtid, fornyelse og digitalisering* (Kunnskapsdepartementet, 2017a) peker også på at elevene kan bli utsatt for fristelser når de har konstant tilgang til internett, og at det kan forstyrre elevenes konsentrasjon. Dette kan gi utfordringer til lærerens klasseledelse i teknologirike klasserom. Digitaliseringsstrategien fremhever videre at lærerens autoritet og relasjon til elevene er enda viktigere og mer krevende i digitale klasserom (Kunnskapsdepartementet, 2017a).

Trilling og Hood (1999, s. 12) har laget en tabell (se tabell 1) som viser forskjellen på læring i kunnskapssamfunnet kontra læring i det industrielle samfunnet. De forklarer at med den nye teknologien kreves det ny kompetanse hos elevene, og derfor at det kreves nye læringsprosesser. Tabellen beskriver både hvordan elevenes læringsprosesser kan endres med det teknologirike samfunnet, og hvordan lærerens rolle i undervisningen kan endres. På grunn av fokuset i denne avhandlingen med de muligheter iPad som verktøy kan gi læreren i sitt arbeid med å tilpasse opplæringen, vil de områdene i tabellen som handler om lærerens rolle i hovedsak bli belyst. For å unngå misoppfatninger vil jeg i denne oppgaven benytte begrepene på engelsk, fremfor egen oversettelse til norsk.

<i>Industrial Age</i>	<i>Knowledge Age</i>
<i>Teacher-as-Director</i>	<i>Teacher-as-Facilitator, Guide, Consultant</i>
<i>Teacher-as-Knowledge Source</i>	<i>Teacher-as-Co-learner</i>
<i>Curriculum-directed Learning</i>	<i>Student-directed Learning</i>
<i>Time-slotted, Rigidly Scheduled Learning</i>	<i>Open, Flexible, On-demand Learning</i>
<i>Primarily Fact-based</i>	<i>Primarily Project- & Problem-based</i>
<i>Theoretical, Abstract Principles & Surveys</i>	<i>Real-world, Concrete Actions & Reflections</i>
<i>Drill & Practice</i>	<i>Inquiry & Design</i>
<i>Rules & Procedures</i>	<i>Discovery & Invention</i>
<i>Competitive</i>	<i>Collaborative</i>
<i>Classroom-focused</i>	<i>Community-focused</i>
<i>Prescribed Results</i>	<i>Open-ended Results</i>
<i>Conform to Norm</i>	<i>Creative Diversity</i>
<i>Computers-as-Subject of Study</i>	<i>Computers-as-Tool for all Learning</i>
<i>Static Media Presentations</i>	<i>Dynamic Multimedia Interactions</i>
<i>Classroom-bounded Communication</i>	<i>Worldwide-unbounded Communication</i>
<i>Test-assessed by Norms</i>	<i>Performance-assessed by Experts, Mentors, Peers & Self</i>

Tabell 1: *Industrial Age vs. Knowledge Age Learning Practice (Trilling & Hood, 1999, s. 12)*

Noen av trekkene Trilling og Hood (1999) beskriver om lærerens rolle, som «Teacher-as-Facilitator, Guide, Consultant» kan vi finne igjen i Krumsvik (2014) sin forklaring om konseptet med flipped learning, hvor læreren i stedet for sin tradisjonelle undervisning med å formidle informasjon på en forelesende måte og elevene er passive mottakere, heller har en rolle i form av å være en veileder og støtte for elevene. Trilling og Hood (1999) beskriver også at den tradisjonelle lærerrollen har vært i form av «Teacher-as-Knowledge Source», men at læreren i kunnskapssamfunnet kan innebære en rolle som «Teacher-as-Co-learner». Krumsvik (2014) påpeker også at læreren i tradisjonell undervisning ofte er hovedkilden til informasjon. Med andre ord viser Trilling og Hood (1999) at med teknologien kan lærerens rolle endres i form av at læreren ikke er den som sitter på all kunnskapen, men heller lærer sammen med sine elever. Videre beskriver tabellen at læringen tradisjonelt har vært preget av «Rules and Procedures», og at det i kunnskapssamfunnet bør være preget av «Discovery and Invention». Med andre ord bør undervisningen være rettet mot utforskning, fremfor styrt av regler og prosedyrer. Beskrivelsene i tabellen viser sentrale sider ved lærerens rolle for tilpasset opplæring i teknologirike omgivelser.

3 Metode

I dette kapittelet vil jeg presentere de metodiske valgene som er gjort underveis i gjennomføringen av studien. De avgjørelsene som er tatt underveis i forskningsprosessen blir løftet frem. Til å begynne med blir oppgavens forskningsdesign presentert, før valg av metode for å hente inn data blir lagt frem og begrunnet. Her begrunnes valg av kvalitativ metode og kvalitativt forskningsintervju. Senere i kapittelet blir det gjort rede for analysen, der fremgangsmåten for analysen blir forklart, med både transkribering, koding og tematisering. Avslutningsvis blir prosjektets validitet reliabilitet diskutert, og etiske refleksjoner knyttet til prosjektet blir belyst.

3.1 Forskningsdesign

I arbeid med forskning og undersøkelser er det hensiktsmessig å lage en plan for hvordan forskningen skal gjennomføres. Denne planen blir kalt for studiens forskningsdesign, og har til hensikt å bidra med å oppnå det en ønsker med en undersøkelse (Maxwell 2013). Designet i dette prosjektet kan minne om Maxwell (2013) sin interaktive modell for kvalitativ forskningsdesign. I dette prosjektet var det først og fremst viktig for meg å finne ut konkret *hva*, innenfor temaet «iPad som verktøy i undervisningen», jeg var interessert i å undersøke, altså det Maxwell (2013) kaller målet med studien. Målet for prosjektet landet på at jeg ville undersøke hvilke muligheter lærere ser i bruk av iPad for tilpasset opplæring, og dette dannet utgangspunktet for problemstillingen. Etter at problemstillingen ble utformet, var jeg videre nødt til å legge en plan for de andre delene i studien, både teoretisk rammeverk, metode og validitet, slik at problemstillingen på best mulig måte kunne bli belyst. For å avgrense problemstillingen utformet jeg to forskningsspørsmål, som spisset inn oppgaven og dermed det teoretiske rammeverket. Når jeg arbeidet med teorien for oppgaven, bidro dette til avgjørelser for metoden, eksempelvis spørsmål til intervjuguiden. Alle de ulike delene av designet må henge sammen, noe som også Anker (2020) påpeker om delene i et forskningsdesign; det må være en god sammenheng mellom de ulike delene. Designet i studien har gjort det mulig å arbeide fleksibelt, fremfor å følge en lineær prosess. Ved fasen med innhenting av empiri og analyse var det for eksempel hensiktsmessig å arbeide med disse delene av prosjektet, for så å kunne gå tilbake til teoretisk rammeverk å arbeide videre med teori, etter funn fra empirien. Hammersley og Atkinson (2019, s. 167) kaller dette for «iterative process», der en går frem og tilbake mellom data og teori, hvor en dykker ned i teori etter analyse av data, og funnene fra dataene blir formet etter fremvoksende teori. Dette støtter også beskrivelsen Maxwell (2013) gir av

modellen for kvalitativt forskningsdesign, at designet gir rom for å gå frem og tilbake mellom komponentene og vurdere hvordan de påvirker hverandre.

3.2 Kvalitativ forskningsmetode

Beslutningen om hvilken forskningsmetode en skal bruke i et prosjekt, avhenger av problemene man vil undersøke og konteksten i forskningen (Maxwell, 2013). Problemstillingen i denne oppgaven er: *Hvilke didaktiske muligheter ser lærere i bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring?* Ved valg av metode tok jeg hensyn til problemstillingen og vurderte hvilken metode som best kan belyse problemstillingen. Det ble valgt å benytte kvalitativ metode for innhenting av empiri. Ifølge Tjora (2013) har kvalitative studier ofte fokus på informantenes opplevelse, og det er en nærhet til dem man forsker på, og Postholm og Jacobsen (2018) hevder at intensjonen ved kvalitativ metode er å forstå og beskrive hva mennesker gjør i sin hverdag, og hvilken mening disse handlingene har for dem.

I dette prosjektet var det ønskelig å bidra med kunnskap om hvilke muligheter lærere ute i feltet ser i bruk av iPad som verktøy, for å tilpasse opplæringen. Med forskningsspørsmålene vil jeg gå inn på læreres tanker i planlegging, og deres opplevelser knyttet til sin undervisning. Kvalitativ forskningsmetode vil kunne belyse problemstillingen, ettersom kvalitativ metode åpner for å gå i dybden, og har et fokus på informantenes opplevelse. Kvantitative metoder har større fokus på tall fremfor forståelse. I dette prosjektet er det læreres subjektive erfaringer (Anker, 2020, s. 25) jeg er interessert i å undersøke. Hensikten er å få innblikk i lærernes hverdag og hvilke tanker de gjør seg i sin planlegging og gjennomføring ved bruk av iPad som verktøy. Ettersom Tjora (2013) beskriver intensjonen med kvalitativ metode som å forstå og beskrive hva mennesker gjør i sin hverdag, mener jeg kvalitativ metode egner seg best til å forske på lærernes tanker og opplevelser knyttet til bruk av iPad i sin undervisning.

3.3 Kvalitativt forskningsintervju

Ved videre valg av metode for datainnsamling har jeg benyttet meg av kvalitativt forskningsintervju. Bruk av intervju som metode kan bidra til å belyse problemstillingen, da det åpner for å spørre lærere om deres tanker og opplevelser av sin hverdag som lærer og sin undervisning med iPad. Kvale og Brinkmann (2015) påpeker at det kvalitative forskningsintervjuet søker å forstå verden sett fra intervjupersonenes side. Formålet med et kvalitativt forskningsintervju

er å forstå sider ved intervjupersonens dagligliv, fra hans eller hennes eget perspektiv (Kvale og Brinkmann, 2015). I dette prosjektet søkes det etter å forstå hvilke didaktiske tanker lærere gjør seg rundt sin undervisning, samt deres opplevelser av elevenes læring. Ved intervju er det et mål å få frem betydningen av folks erfaringer og å avdekke deres opplevelse av verden, forut for vitenskapelige forklaringer (Kvale og Brinkmann, 2015). Skal man få tak i andre sitt perspektiv og opplevelser rundt et bestemt forskningsområde, vil det være hensiktsmessig å spørre dem (Postholm, 2005). Det kvalitative forskningsintervju kan belyse min problemstilling, da det åpner for muligheter som å gå i dybden på læreres opplevelser, erfaringer og tanker. Intervju som metode åpner for muligheten til å spørre informantene om hva de tenker om undervisning med bruk av iPad for tilpasset opplæring, og det åpner opp for å spørre om lærernes erfaringer.

Det finnes ulike former for intervju, og i dette prosjekter ble det benyttet semistrukturert intervju (Kvale & Brinkmann, 2015). Her henter man inn beskrivelser fra informantens livsverden, og fortolker betydningen av beskrivelsene. En annen form for intervju er fokusgruppeintervjuer, som kan brukes om det er et spesifikt tema man er ute etter (Anker, 2020). I dette prosjektet ønsket jeg å undersøke enkelte læreres subjektive opplevelser og erfaringer, og besluttet derfor å benytte semistrukturert intervju, for å intervjuer en og en lærer. Semistrukturert intervju gir samtidig mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål som kan gi enda mer detaljert informasjon. (Postholm, 2005). Å benytte semistrukturert intervju i denne undersøkelsen var nyttig med tanke på å kunne stille informantene oppfølgende spørsmål. Der det var interessant med enda mer utdyping, eller nærmere forklaring av informantenes svar, var det mulig å stille informantene oppfølgingsspørsmål for å få en avklaring og hindre misforståelser. Ved bruk av semistrukturert intervju påpeker Kvale og Brinkmann (2015) at det er en del temaer som skal dekkes, og intervjueren har laget noen forslag til spørsmål i en intervjuguide, men at fremdeles er rom for å endre både rekkefølgen og formulering av spørsmål. Videre vil jeg trekke frem bruk av intervjuguide i denne undersøkelsen.

3.3.1 Intervjuguide

Ettersom det ble benyttet semistrukturert intervju i prosjektet, ble det laget en intervjuguide med forslag til spørsmål som ble benyttet under intervjuene (se vedlegg 3). En intervjuguide skal ifølge Postholm (2005) fungere som en støtte under intervjusituasjonen. Intervjuguiden var i dette prosjektet ment som en støtte med forslag til spørsmål. Spørsmålene ble formulert ut fra de to forskningsspørsmålene som var utarbeidet ved oppstart av prosjektet. Dermed var det to overordnede temaer i intervjuguiden; *lærerens planlegging og gjennomføring av undervisning* og

lærerens opplevelse av elevenes læringsresultater. Kvale og Brinkmann (2015) mener det varierer fra undersøkelse til undersøkelse om spørsmålene og rekkefølgen på spørsmålene, er strengt bestemt på forhånd, eller hvor strengt intervjueren følger intervjuguiden. Rekkefølgen på spørsmålene ble stort sett fulgt under alle intervjuene, men formuleringen var noe annerledes fra intervju til intervju. Noen spørsmål ble også utelukket, vurdert etter hva informantene hadde svart på de foregående spørsmålene. Samtidig åpner semistrukturert intervju for å stille oppfølgingsspørsmål, noe som også var nyttig i dette prosjektet. Derfor ble ikke intervjuguiden fulgt strengt under disse intervjuene. Hensikten med intervjuguiden var ment som en støtte under intervjuet, og informantene fikk ikke se intervjuguiden på forhånd. Dette valget ble tatt av den grunn at jeg ikke ønsket at informantene skulle forberede seg på svarene sine.

3.4 Utvalg

I dette prosjektet ønsket jeg å intervju fire til fem lærere på 1. – 7. trinn, som hadde erfaring med bruk av iPad 1:1 i undervisningen. Det er delte meninger om antallet informanter det bør være i et prosjekt. I kvalitative studier er det vanlig å benytte seg av få informanter, og spesielt ved mindre forskningsstudier mener (Postholm, 2005) i tillegg at det er hensiktsmessig. I dette prosjektet ble det intervjuet fire lærere, fra både småtrinnet og mellomtrinnet på barneskolen. Prosessen med rekruttering av informanter var noe utfordrende, og noe av årsaken var den pågående situasjonen med koronapandemien. Situasjonen i skolene var allerede presset, og for mange lærere var det i utgangspunktet allerede en krevende periode. Likevel endte det opp med fire lærere som takket ja til å delta i prosjektet. Dalland (2017) hevder at gode samtaler med én, to eller tre personer også kan gi mye stoff til en oppgave. Kvale og Brinkmann (2015) sier at antall informanter avhenger av formålet med undersøkelsen, og et en må intervju så mange som er nødvendig for å få tak i det en trenger å vite. Etter å ha intervjuet fire lærere ble det vurdert at det var innhentet tilstrekkelig med empiri for dette prosjektet, da informantene hadde gitt svar på det jeg ønsket å undersøke. Derfor ble antall informanter satt til å være fire lærere. Kriterier for utvalget var at lærerne måtte ha erfaring med bruk av iPad 1:1 i sin undervisning. Det var derfor nødvendig med et strategisk utvalg (Dalland, 2017, s. 74) slik at det ble sikret at informantene hadde den erfaringen som var nødvendig for å svare på spørsmålene i intervjuet.

Prosessen med rekruttering av informanter har blitt gjort på noen ulike måter. For prosjektet ønsket jeg å intervju lærere fra minst tre forskjellige skoler, av den grunn at jeg så for meg at det kunne

være noe ulik skolekultur og skoleutvikling fra skole til skole. Det var ønskelig å få frem et bredt spekter av ulike opplevelser, erfaringer og synspunkter. Med informanter fra flere ulike skoler, tenkte jeg det var mulig at lærerne kunne representere et bredere omfang av erfaringer og synspunkter, i forhold til om alle lærerne arbeidet på samme skole. Utvalget endte opp med å bli fire lærere, fra tre ulike skoler. I første omgang kontaktet jeg rektorer på skoler jeg fra før hadde kjennskap til, og derfor visste at skolene hadde implementert iPad 1:1 på sine klassetrinn. Videre måtte jeg kontakte rektorer på skoler jeg ikke hadde kjennskap til, men undersøkte i forkant via skolene sine nettsider at de brukte iPad i undervisningen. Det ble sendt ut en mail til rektorene med informasjon om prosjektet, som blant annet temaet for prosjektet, og hva prosjektet hadde til hensikt å undersøke. I denne mailen spesifiserte jeg at lærerne måtte ha erfaring med bruk av iPad i sin undervisning (se vedlegg 4). Selve utvelgelsen av informantene ble dermed gjort av rektorene på de ulike skolene, med hensyn til kriteriene for utvalget. Jeg har også benyttet meg av egne kontakter ved rekruttering av informanter, hvor jeg forhørte meg med bekjente om de visste om noen som kunne passe til prosjektet, og spurte om de kunne ta kontakt med eventuelle informanter for meg. Det ble sendt ut en mail til de lærerne som takket ja til å delta, med informasjon om prosjektet, samt et informasjonsskriv med samtykkeerklæring (se vedlegg 1). For å gi et nærmere bilde av informantene er de presentert i tabellen under, der de har blitt tildelt navn som lærer 1, lærer 2, lærer 3 og lærer 4.

Lærer 1	Har jobbet som lærer i mange år, og har omtrent 6 års erfaring med iPad i undervisningen. Har i tillegg erfaring med PC. Underviser på småtrinnet.
Lærer 2	Har vært lærer i noen år. Underviser på småtrinnet, og har 3 års erfaring med iPad 1:1.
Lærer 3	Har jobbet som lærer i flere år. Underviser på mellomtrinn. Har ca. 7 års erfaring med bruk av iPad 1:1.
Lærer 4	Har vært lærer i noen få år. Underviser på mellomtrinn. Har ca. 3 år erfaring med iPad 1:1, og har erfaring med iPad siden 1. år på utdanningen.

Tabell 2: Presentasjon av lærerne

3.5 Pilotintervju

Som en forberedelse til gjennomføringen av selve intervjuene ble det gjennomført et pilotintervju, med en bekjent som jobber som lærer. Dette intervjuet inngår ikke som en del av datagrunnlaget i denne studien. Et pilotintervju kan bidra til å få testet hvordan spørsmålene forstås, samt å få

innblikk i de sentrale aspektene ved et tema (Kvale & Brinkmann, 2015). Pilotintervjuet ble gjort av den hensikt for å bli fortrolig med spørsmålene, og hvordan spørsmålene ble forstått av intervjupersonen. Samtidig kunne jeg få testet situasjonen med å være intervjuer. Pilotintervjuet gav meg den erfaringen at noen av spørsmålene ikke ble forstått på den måten jeg hadde håpet. En av erfaringene med pilotintervjuet, var at noen av svarene ble beskrivende i form av konkrete handlinger, fremfor beskrivelser av tanker. For eksempel stilte jeg spørsmålet: *Hvordan planlegger du en undervisningsøkt når du skal tilrettelegge for tilpasset opplæring med bruk av iPad?* Intervjupersonen svarte dermed ut ifra måten spørsmålet ble stilt; nettopp *hvordan* læreren planlegger. Ettersom jeg ønsket å høre mer om læreres *tanke* under planlegging, forstod jeg etter erfaringene fra pilotintervjuet at spørsmålene kunne bli formulert annerledes, for å forsøke å få tak i lærernes tanker. Pilotintervjuet gjorde det derfor mulig å justere og endre spørsmålene, før gjennomføringen av intervjuene til selve datainnsamlingen. Spørsmålet nevnt ovenfor endret jeg da til å bli; *Kan du fortelle hva du tenker når du planlegger en undervisningsøkt der elevene skal bruke iPad?* Pilotintervjuet ga også rike erfaringer med rollen som intervjuer, for eksempel hvordan det var å stille gode oppfølgingsspørsmål. Etter en debrifing med intervjupersonen, ble det bekreftet at det var fint å gi en oppsummering av hva intervjupersonen hadde sagt etter noen av spørsmålene, for å sikre at jeg hadde forstått intervjupersonen riktig.

3.6 Gjennomføring

Når intervjuene skulle gjennomføres var det viktig for meg å gi informantene et godt inntrykk, samt at informantene var informert både om prosjektet og hvordan intervjuene skulle gjennomføres. På grunn av koronapandemien var det nødvendig å gjennomføre intervjuene digitalt, noe informantene ble informert om ved første henvendelse på mail. Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) er de første minuttene av et intervju avgjørende. De påpeker at intervjupersonen gjerne vil ha en klar oppfatning av intervjueren, før de begynner å fortelle om sine opplevelser og gi beskrivelser om sin hverdag til en de ikke kjenner (Kvale & Brinkmann, 2015). Informantene hadde fått tilsendt informasjonsskriv og informasjon om formålet med prosjektet i første henvendelse på mail, men før selve intervjuene fortalte jeg en gang til kort om prosjektet. Informantene ble også spurt om de hadde noen spørsmål før selve intervjuet startet, for å unngå uklarheter og usikkerhet hos informantene, og for at informantene skulle føle seg trygge i intervjusituasjonen. Slik kunne vi avklare eventuelle spørsmål og informantene kunne være forberedt på hvordan intervjuet skulle foregå. I tillegg ble det tydeliggjort at jeg ville si ifra når lydopptaket ble startet og avsluttet.

Kvale og Brinkmann (2015) trekker frem at intervjueren kan skape god kontakt med intervjupersonene ved å lytte oppmerksomt, og ved å vise interesse og forståelse for det intervjupersonen sier. Under de første intervjuene opplevde jeg at det kunne være vanskelig å «lese» informantens kroppsspråk, og dermed hvem sin tur det var til å ta ordet. Det kan tenkes at opplevelsen ved disse aspektene ved intervjuet, kunne vært annerledes om intervjuene ikke ble gjennomført digitalt. Dette kunne ha hatt en innvirkning på hvor lang tid informantene fikk til å tenke over spørsmålene som ble stilt, ved at det var vanskelig å forstå om informantene var ferdig å svare, eller om de brukte tiden på å tenke gjennom spørsmålene. Etter at intervjuene var gjennomført, brukte jeg noen minutter på å skrive ned tanker om opplevelsen av intervjuene. Disse notatene og refleksjonene gjorde at jeg eksempelvis tenkte over hvor lang tid jeg ga informantene til å svare før jeg stilte neste spørsmål, og var bevisst over dette ved de neste intervjuene. Ved de senere intervjuene spurte jeg derfor informantene om det var noe mer de ønsket å legge til, hvis det var usikkert om de var ferdig å snakke, eller brukte tiden på å tenke. Disse aspektene kan knyttes til prosjektets validitet, hvor godt intervjuene fungerte og min rolle som intervjuer ved digitalt intervju.

3.7 Analyse og koding

Videre vil jeg beskrive og forklare analyseprosessen i dette prosjektet. Anker (2020) påpeker at det ikke finnes én bestemt måte når en skal analysere kvalitativt materiale. Hammersley og Atkinson (2019) fremhever at prosessen med analyse ikke er et klart og tydelig stadium i forskningen, men innebærer ofte å gå frem og tilbake i de ulike delene av prosjektet. Ved dette prosjektet har analyseprosessen, som nevnt tidligere ved prosjektets forskningsdesign, krevet å gå frem og tilbake mellom de ulike delene av studien. Dette prosjektet har benyttet en hermeneutisk tilnærming. Hermeneutikk dreier seg om fortolkning av tekst (Kvale & Brinkmann, 2015) og ifølge Kvale og Brinkmann (2015, s. 75) er formålet å oppnå en gyldig forståelse av hva en tekst betyr. Av denne grunn ble det benyttet hermeneutisk tilnærming i dette prosjektet, da det gir rom for egen tolkning. Å analysere betyr å dele noe opp i biter eller elementer (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 207), og analysen av undersøkelsen i dette prosjektet startet med transkribering av intervjuene.

3.7.1 Transkribering

Etter at intervjuene var gjennomført startet arbeidet med transkribering. Kvale og Brinkmann (2015) påpeker at transkribering gjør samtalene mer strukturert slik at det er bedre egnet for videre

analyse, og at det er formålet med undersøkelsen som avgjør hvor mye av materialet som skal transkriberes og hvordan. Tjora (2013) hevder derimot at det kan være vanskelig med en strategi hvor en skal vurdere hvordan man skal gjøre transkripsjonen ut fra hva som er nyttig for undersøkelsen, ettersom man ikke alltid vet hva som er de viktige temaene, hvor mye detaljer som er hensiktsmessig, eller hva som er viktig for analysen. Ettersom formålet i dette prosjektet var å få innblikk i læreres opplevelser og tanker samt fortolkningen av dette, konkluderte jeg med at det ikke var relevant med en detaljert språklig analyse, men heller ha fokus på innhold i datamaterialet. Likevel var det som Tjora (2013) poengterer, noe usikkerhet rundt hvor stor betydning detaljene i selve samtalene ville ha for analysen. Derfor ble transkriberingen relativt detaljert. Informantenes svar ble skrevet ordrett, med små markeringer der det var pauser og «hm-er» i intervjusamtalen, samt følelsesuttrykk som latter. Ord som informantene la trykk på i intervjusamtalen ble markert i kursiv.

Når jeg hadde transkribert alle intervjuene, og skulle starte på arbeidet med koding og analyse, så jeg det hensiktsmessig å fjerne fyllord, som mhm, «hm-er» og «liksom» i transkriberingene. Det ble tydelig at disse detaljene ikke ville ha betydning for analysen, samtidig som det ble lettere å lese materialet. Etter at arbeidet med transkriberingen av intervjuene var gjort, kunne jeg begynne å analysere materialet. Selve arbeidet med transkriberingen gjorde det lettere å få oversikt over materialet, samtidig som denne prosessen bidro til å huske aspekter rundt samtalene i intervjuene, og jeg fikk allerede her øye på noen interessante funn. Kvale og Brinkmann (2015) påpeker nettopp at en fordel med å transkribere egne intervjuer, er at forskeren kan huske noen sosiale og emosjonelle aspekter ved intervjusituasjonene og at meningsanalysen derfor allerede blir påbegynt under transkriberingen.

3.7.2 Koding og tematisk innholdsanalyse

I analysen var fokuset på innholdet i det transkriberte materialet, som kan kalles tematisk innholdsanalyse (Anker, 2020, s. 40). Anker (2020) påpeker at den tematiske innholdsanalysen har hovedvekten på innholdet i et materiale og at en ikke er så opptatt av hvor mange ganger et begrep dukker opp. Prosessen med å komme videre i gang med analyse var krevende. Hammersley og Atkinson (2019) mener det ikke er noen bestemt formel en kan følge i prosessen med analyse, men sier at man til å begynne med kan se etter mønstre i materialet, eller om det er noe som virker overraskende. Når jeg startet med analyse leste jeg først grundig over materialet som var transkribert. Etter å ha lest en del teori, oppdaget jeg at det var noen teoretiske begreper som kunne

fungere som koder til materialet, som Hammersley og Atkinson (2019) foreslår er det første en bør gjøre i analysen – å finne noen koder eller konsepter som hjelper til med å forstå dataene. Første del av analysen etter transkriberingen, begynte derfor med koding, der jeg som Kvale og Brinkmann (2015) beskriver angående koding, knyttet nøkkelord til utdrag av transkripsjonene.

Ettersom problemstillingen innebærer flere store teoretiske begreper startet jeg kodingen med å notere fem sentrale teoretiske begreper, som jeg så for meg at kunne passe som nøkkelord til noen av tekstutdragene. Hver av disse fem kodene markerte jeg med en farge, slik at jeg kunne markere ord, avsnitt og setninger i kodenes ulike farger. Etter hvert som jeg arbeidet med kodingen, følte jeg det var nødvendig med mange ulike koder ettersom begrepene er svært omfattende. En av kodene var for eksempel «didaktikk», som handlet både om lærerens planlegging, gjennomføring og evaluering av undervisningen. Disse begrepene kunne fungert som ulike koder, men det endte opp med at alt som for eksempel handlet om didaktikk, ble markert under koden «didaktikk». Å arbeide med kodingen bekreftet det Kvale og Brinkmann (2015) beskriver om en av fordelene med koding, at det tvinger forskeren til å bli kjent med hver detalj i materialet. Jeg måtte lese setningene nøye, og gå gjennom detaljene i hvert utdrag. Etter å ha kodet materialet, forsøkte jeg å se om noen av kodene kunne samordnes, og lagde deretter kategorier ut ifra dette. Ettersom problemstillingen og forskningsspørsmålene innebærer omfattende begreper, var det ikke enkelt å se hvordan kodene kunne føre til noen få og enkle kategorier som Kvale og Brinkmann (2015) beskriver. Etter grundig gjennomlesing og en skriftlig oppramsing av de mest sentrale kodene og nøkkelordene, ble det etter hvert tydelig at noen av kodene kunne gå inn som et tema under en kategori. På denne måten ble det dannet fire kategorier, som hver inneholdt ulike temaer. Kategoriene ble til slutt samlet til to overordnede temaer, som blir presentert i kapittel 4 om analyse.

3.8 Validitet og reliabilitet

Ved ethvert forskningsprosjekt er det relevant å diskutere forskningens kvalitet, og ha et kritisk blikk på forskningsprosessen. I denne avhandlingen, er det viktig å vurdere prosessen som har ført til funnene i oppgaven, altså metoden som er benyttet (Kvale & Brinkmann, 2015). De metodiske tilnærmingene er blitt utdypet og gjort rede for tidligere i dette kapittelet. Å benytte kvalitativt forskningsintervju har blitt forsøkt argumentert for at anses som best egnet for å besvare dette prosjektets problemstilling, og er derfor knyttet til studiens validitet. Selv om kvalitativt forskningsintervju ble ansett som den best egnede metoden, har jeg fremhevet ulike utfordringer

som har oppstått underveis i prosjektet, eller andre aspekter som kan ha hatt innvirkning på denne studiens gyldighet. Eksempelvis kan det å ha gjennomført intervjuene digitalt, og hvordan dette virket inn på min rolle som forsker, ha vært en faktor for kvaliteten på intervjuene. For eksempel kunne flyten i samtalen noen ganger bli forstyrret, på grunn av problemer med lyd under det digitale intervjuet.

Kvale og Brinkmann (2015) sier at forskningsintervjuer er blitt kritisert av den grunn at funnene ikke er valide fordi intervjupersonenes informasjon kan være usanne. Altså er det en risiko ved intervjuer hvor stor sannhet det er i kunnskapen som skapes. I denne oppgaven tok jeg den avgjørelsen at informantene ikke skulle få lese intervjuguiden før intervjuene, slik at informantene ikke kunne forberede sine svar, fordi dette kunne ha hatt en innvirkning på hvor spontane og uventede beskrivelsene ble i intervjuene (Kvale & Brinkmann, 2015). Jeg har også gjennomført et pilotintervju, for å sikre at spørsmålene ble oppfattet på den måten som var ønskelig.

Valg av lydopptak av intervjuene kan styrke prosjektets validitet, ettersom det gjorde det mulig å kunne gå tilbake og lytte til det som ble sagt og transkribere intervjuene, samtidig som jeg kunne ha fullt fokus på selve intervjusituasjonen. Min rolle som intervjuer kan som nevnt tidligere ha en effekt på kunnskapen som produseres i intervjusituasjonen. I forkant av intervjuene var jeg opptatt av å trygge informantene på at det ikke var noen fasitsvar i intervjuene, men at jeg kun var opptatt deres egne tanker og opplevelser knyttet til bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring. Under intervjuene stilte jeg også oppfølgende spørsmål for å sikre at jeg forstod informantene riktig. Samtidig opplevde jeg er hvor viktig forskerens rolle er i en intervjusituasjon, når det kommer til det å stille gode oppfølgingsspørsmål. Selv om jeg hadde muligheten til å ha fullt fokus på selve intervjusituasjonen, opplevde jeg det som noe krevende å stille gode oppfølgingsspørsmål. Kvale og Brinkmann (2015) påpeker også at analysering er et aspekt ved validitet. Ettersom det er blitt benyttet hermeneutisk tilnærming der datamateriale er blitt fortolket, vil også mine fortolkninger påvirke prosjektets validitet. Mine forforståelser og holdninger, kan ha preget fortolkningene av materialet. Dette har jeg forsøkt å være bevisst underveis i prosessen med analyse, og forsøkt å forholde meg så nøytral som mulig.

Kvale og Brinkmann (2015, s. 276) forklarer at reliabilitet i intervjuforskning kan handle om *«hvorvidt et resultat kan reproduseres på andre tidspunkter av andre forskere»*, og Tjora (2013) mener at relasjonen til informantene kan være en faktor i oppgavens pålitelighet, om forskeren for eksempel har en tett forbindelse til personene som deltar i forskningen. I dette prosjektet var det ingen nære forbindelser til noen av informantene. Som påpekt tidligere kan måten forskeren opptrer

ha en innvirkning på informantenes svar, i forhold til å bli intervjuet av en fremmed, men samhandlingene i disse intervjuene var ikke preget av en nær relasjon. Postholm og Jacobsen (2018) mener at møtet mellom forskeren og de som deltar i studien vil være forskjellig fra møte til møte. Mine teorier vil ikke være nøyaktig de samme som en annen forsker, og Postholm og Jacobsen (2018) trekker frem at mennesker utvikler seg hele tiden. Altså er det ikke slik at intervjuene ville blitt helt like om de ble gjentatt av en annen forsker. I prosessen med å intervju informantene forsøkte jeg å være bevisst egen rolle i intervjuene, og hvordan min rolle kunne påvirke intervjusituasjonen, og skrev derfor korte notater etter intervjuene hvor jeg reflekterte over egen rolle som kunne forbedres til neste intervju. Eksempelvis noterte jeg meg hvordan jeg stilte spørsmålene til informantene, om de kunne virke ledende, og om jeg burde endre måten jeg stilte disse spørsmålene til neste intervju.

Generaliserbarhet er også et begrep som er brukt for å si noe om forskningens kvalitet (Anker, 2020; Kvale & Brinkmann, 2015). Denne oppgaven har ikke hatt som mål å generalisere funn, men å undersøke og fremheve noen læreres tanker og opplevelser knyttet til bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring. Postholm og Ludvigsen (2018) knytter generalisering til om funnene fra en kontekst, kan overføres til andre kontekster som ikke er studert. I en avgrenset kvalitativ studie, mener Anker (2020) at det ikke går an å generalisere funnene til andre studier. Ettersom funnene i denne oppgaven er basert på et begrenset utvalg, altså intervju av fire lærere, er ikke funnene generaliserbare, men funnene kan bidra med innsikt i et utvalg læreres perspektiver.

3.9 Etiske refleksjoner

Min rolle som forsker er i tillegg til å være knyttet til oppgavens validitet, et etisk anliggende ved forskningen. Som forsker kan jeg både påvirke informantene med mine oppfatninger, samtidig som jeg kan la meg bli påvirket av deltakerne i studien (Kvale & Brinkmann, 2015). Som nevnt tidligere var jeg opptatt av at informantene var sikre på at det var deres tanker jeg var interessert i intervjuene, og at det ikke var noen fasitsvar i intervjuene. Jeg forsøkte så godt jeg kunne under intervjuene å ikke stille ledende spørsmål, for å unngå å påvirke informantenes svar. Dette ble også tenkt nøye over under utarbeidelsen av intervjuguiden. Likevel opplevde jeg det som noe utfordrende å stille gode oppfølgingsspørsmål, eller å stille spørsmål for å unngå misforståelser, som ikke virket ledende i noen som helst grad. Samtidig har jeg forsøkt å være bevisst under prosessen med analyse, at jeg som forsker kan bli påvirket av deltakerne, og har dermed forsøkt være så nøytral som mulig under arbeid med analyse og fortolkning.

En av de etiske sidene ved forskningen er å ivareta informantenes anonymitet og sikre personvern (Anker, 2020). Ettersom oppgaven skulle behandle personopplysninger ble prosjektet meldt til Norsk senter for forskningsdata (NSD), og prosjektet ble godkjent før intervjuene ble gjennomført (se vedlegg 2). Lydopptakene ble lagret på en sikret server hos ansvarlig institusjon. Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH, 2016) har utarbeidet forskningsetiske retningslinjer, som blant annet omfatter hensynet til personer i forskningen. I denne oppgaven var det viktig for meg at informantene ble tydelig informert om hensikten med prosjektet. Ved første kontakt med informantene ble det sendt ut informasjonsskriv, med blant annet informasjon om prosjektets formål, hvorfor informantene ble spurt om å delta, samt at det var frivillig å delta og at informantene når som helst kunne trekke seg fra prosjektet. Ved slik forskning kreves det at informantene gir informert samtykke, som betyr at de har fått tilstrekkelig med opplysninger til å vite hva de er med på (Anker, 2020, s. 106). Informasjonsskrivet inneholdt derfor også samtykkeerklæring der informantene måtte signere informert samtykke (se vedlegg 1). For å sikre anonymitet i oppgaven har jeg tildelt informantene navn som lærer 1, lærer 2, lærer 3 og lærer 4. Ingen detaljert informasjon om skolene lærerne arbeider på er presentert i oppgaven. Transkriberingen ble også anonymisert, der lærerne ble presentert med de anonymiserte navnene.

4 Analyse

I denne masteroppgaven er hensikten å studere følgende problemstilling:

Hvilke didaktiske muligheter ser lærere i bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring?

Nedenfor er oppgavens forskningsspørsmål:

1. Hvilke didaktiske tanker gjør lærere seg i planlegging og gjennomføring av tilpasset opplæring med bruk av iPad?
2. Hva opplever lærere at tilpasset opplæring med iPad som verktøy betyr for elevenes læring?

I dette kapittelet vil jeg analysere to ulike temaer som er sentrale for å belyse oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Som forarbeid til analysen arbeidet jeg med koding og kategorisering av materialet fra intervjuene. Etter at jeg samlet kodingene og kategoriene sammen, så jeg at de kunne deles inn i to temaer som er sentrale for å belyse oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Det første temaet dreier seg om lærernes forståelse av og tilnærming til tilpasset opplæring. Under arbeidet med kodingen la jeg merke til lærernes ulike beskrivelser av tilpasset opplæring, og hvordan de arbeider med tilpasset opplæring med bruk av iPad. Kodingene og kategoriene som skilte seg ut, utgjør til sammen underkategoriene i de to temaene i analysen. Tema 1 som handler om *lærernes forståelse av tilpasset opplæring*, innebærer fire underkategorier: vid og smal tilnærming, iPad som differensieringsverktøy, usynlig tilpasset opplæring med iPad og elevenes læring i forbindelse med tilpasset opplæring med iPad som verktøy. Det andre temaet handler om læreren som klasseleder og didaktiske tanker i lærernes arbeid med planlegging og gjennomføring av undervisning, der de legger til rette for tilpasset opplæring med bruk av iPad. Under arbeidet med koding, la jeg merke til at det er flere didaktiske faktorer som er sentrale når lærerne skal planlegge og gjennomføre tilpasset opplæring med bruk av iPad. Underkategoriene for det andre temaet er *klasseledelse i digitale omgivelser* og *didaktisk relasjonstenkning*

4.1 Tema 1: Lærernes forståelse av tilpasset opplæring

4.1.1 Vid og smal tilnærming

Etter å ha lest teori om tilpasset opplæring og sett ulike definisjoner og innhold i begrepet, ble jeg nysgjerrig på hvordan lærere forstår dette begrepet, og hva det betyr for dem i deres hverdag. Av denne grunn stilte jeg derfor ganske enkelt følgende spørsmål til informantene i intervjuene: «*Hva betyr tilpasset opplæring for deg?*»

Tre av informantene svarer til noen grad likt på dette spørsmålet:

Lærer 1: *«Å tilpasse både ned og opp, de oppgavene vi jobber med på skolen. Du må jo tilpasse oppover for de som er sterke også ikke bare nedover til de som.. sliter litt. Og der synes jeg iPaden har hjulpet veldig, for det er lett å tilby både vanskeligere oppgaver og litt lettere eller forenklet oppgaver, til de som trenger det.»*

Lærer 3: *«[...] det handler om å være med å skape mestring for ungene. Og så må vi da tilpasse om det er opp i vanskelighetsgrad eller nedover i vanskelighetsgrad, eller variere på en helt annen måte. Så for meg er tilpasset opplæring å se hvem er eleven og hva trenger eleven.»*

Lærer 4: *«[...]å lage egne lekser eller egne oppgaver går plutselig under tilpasset opplæring, og det var ikke noe jeg tenkte nødvendigvis når jeg begynte da. [...] Men jeg har skjønt tilpasset opplæring, i hvert fall der hvor jeg jobber nå, det omfatter ganske mye.»*

Informantenes beskrivelser rundt deres forståelse av tilpasset opplæring baseres på uttrykk som «tilpasse både ned og opp i vanskelighetsgrad», «hvem er eleven og hva trenger eleven» og «lage egne lekser». Bachmann og Haug (2006) forklarer at en smal forståelse av tilpasset opplæring har et fokus på individet, hvor en ser etter den enkelte elevs problemer og finner løsninger for denne elevens vansker, som kan dreie seg om konkrete tiltak og metoder rettet mot individet. Når lærerne i sitatene over sier at det handler om å tilpasse oppover og nedover «til de som trenger det», og å gi egne lekser eller oppgaver viser dette en smal forståelse, fordi deres tiltak er rettet mot den enkelte elev. Å lage egne lekser eller oppgaver er konkrete tiltak rettet mot individet, som Bachmann og Haug (2006) forklarer som en smal tilnærming til tilpasset opplæring. Lærerne ser ikke tilpasset opplæring som noe som angår hele skolen, eller forhold rundt eleven som læringsmiljø eller lærer-elev-relasjoner, som er en vid forståelse av tilpasset opplæring (Nordahl & Overland, 2015). Nordahl og Overland (2015) mener at en smal forståelse innebærer å finne løsninger på enkelt elevs problemer eller behov. Lærer 3 sin forklaring om at tilpasset opplæring innebærer å se hvem eleven er og hva eleven trenger, viser derfor til en smal forståelse fordi læreren ser etter hvordan hun kan tilpasse opplæringen til elevenes behov og nivå. Lærer 1 forteller også om å tilpasse til elevenes nivå og behov, når hun forklarer å tilpasse oppgavene både til de sterke og de som strever, og lærer 4 forteller om å konkrete tiltak rettet mot individet. Disse perspektiver kan derfor også kategoriseres som en smal forståelse. På en annen side sier lærer 4 at tilpasset opplæring «omfatter ganske mye», uten noen nærmere forklaring på hva «ganske mye» innebærer. Derfor blir det

usikkert om lærer 4 i tillegg ser på tilpasset opplæring som noe som angår mer enn konkrete metoder rettet mot individet, for eksempel lærer-elev-relasjon eller læringsmiljø. Lærerens eksempel med å lage egne lekser samsvarer med en smal forståelse, men ettersom læreren sier at det omfatter ganske mye uten noen nærmere forklaring, blir det vanskelig å kunne kategorisere denne lærerens forståelse av tilpasset opplæring som kun en smal forståelse, fordi lærerens forklaring kan tyde på at tilpasset opplæring i hennes hverdag innebærer mer enn å lage egne lekser eller oppgaver.

Lærer 2 sin beskrivelse av tilpasset opplæring skiller seg i noen grad fra de andre svarene:

«Når jeg tenker tilpasset opplæring så ser jeg for meg at det skal være noe... elevene jobber med som er på det nivået hvor de.. kan klare noe med støtte. [...] hva er det jeg kan gjøre for at en elev kan lære. [...] det kan jo ikke være noe de allerede vet og kan for da lærer de ikke noe nytt og det kan ikke være for vanskelig heller, for mye ukjent. Så det mellomrommet, som er fra det de kan til det de ikke kan, i det mellomrommet der, føler jeg er tilpasset opplæring.»

Når lærer 2 mener at hun tenker på hva eleven kan klare med støtte og at tilpasset opplæring er det området som ligger mellom det eleven kan fra før, og det eleven ikke kan, er dette i tråd med Vygotskys teori om den nærmeste utviklingssonen, som dreier seg om den kunnskapen som barnet kan tilegne seg med støtte utenfra (Säljö, 2016). Lærer 2 bruker altså et kjent syn på læring for å forstå og forklare hva tilpasset opplæring er. Buli-Holmberg (2008) mener at Vygotsky har et systemperspektiv i fokus, der miljøet er en sentral faktor i læring, og at utviklingssonen handler om hva eleven kan klare med støtte fra «en kompetent annen». I dette tilfellet er læreren den kompetente annen. Etter Buli-Holmberg (2008) sin forklaring om at miljøet er en sentral faktor, kan det i en skolekontekst være snakk om skolemiljø eller læringsmiljøet i en klasse. Lærer 2 beskriver derimot ikke at hun ser klassemiljø som en faktor i tilpasset opplæring. Nordahl og Overland (2015) mener at det ikke trenger å være snakk om enten en smal eller en vid tilnærming, men heller hvordan en forstår tilpasset opplæring og deretter hvor tyngdepunktet i undervisningen er. Lærer 2 ser ikke etter vansker hos eleven og legger til rette undervisningen etter det, som er forklaringen på en smal tilnærming, men læreren tenker på hva eleven allerede kan, og hva eleven videre kan klare med støtte fra læreren for å lære noe nytt. Det kan se ut til at denne læreren i større grad enn de andre ser seg selv som en faktor i tilpasset opplæring i det hun bruker ordet støtte og at hun tenker på hva hun kan gjøre for at en elev lærer, men at tyngdepunktet likevel ligger på elevenes forutsetninger. Det går ikke an å konkludere med at læreren forklarer tilpasset opplæring kun

innenfor en smal tilnærming, men man kan si at tyngdepunktet i hennes forståelse av tilpasset opplæring ligger på eleven som individ.

Analysene viser at lærer 1 og lærer 3 beskriver tilpasset opplæring på en måte som kan kategoriseres som en smal forståelse. Forståelsen til lærer 2 og 4 blir vanskeligere å konkludere med, ettersom lærer 2 ser på sin egen rolle i tilpasset opplæring, og sitatet til lærer 4 ikke utdyper hvor mye tilpasset opplæring innebærer i lærer 4s hverdag. Likevel viser sitatene at alle informantene har elevenes forutsetninger og behov som tyngdepunkt i sin forståelse av tilpasset opplæring. Utdanningsdirektoratet (2021) mener at tilpasset opplæring må ta utgangspunkt i elevenes forkunnskaper og måten elevene lærer på. Med lærernes fokus på elevenes forutsetninger, ser det ut til at det er i tråd med Utdanningsdirektoratet sin forståelse om utgangspunktet for tilpasset opplæring, og intensjonene i Overordnet del (Kunnskapsdepartementet, 2017c) som fremhever at opplæringen må tilpasses elevenes forutsetninger.

4.1.2 iPad som differensieringsverktøy

Informantene forteller også om deres praksis med iPaden, og hvordan de konkret kan bruke iPaden for å tilpasse opplæringen. De forteller at iPaden har funksjoner som gjør at elevene kan lese inn tekst, de kan få tekst opplest, samtidig som at iPaden har funksjoner som forstørrelsesglass og mulighet til å endre farge på tekst og bakgrunn. Lærer 1 legger til at funksjonene som forstørrelsesglass og endring av farge på tekst kan hjelpe elever med synshemninger, samt at innlesing og opplesing av tekst er en måte å tilpasse på for elever og som strever med lesing og skriving. Stortingsmeldingen *Tett på – tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO* (Kunnskapsdepartementet, 2020) trekker frem at digitale verktøy kan være til stor hjelp for mange barn og unge med for eksempel synshemninger, hørselshemninger eller lese-, og skrivevansker som informantene også viser med sine beskrivelser om å tilpasse for elevenes behov og forutsetninger med iPadens funksjoner. Lærer 2 forteller at hun opplever å kunne lage oppgaver tilpasset elevenes interesser med iPaden, da hun kan bruke Showbie til å legge ut forskjellig innhold som er rettet mot hva elevene er opptatt av. Læreren forklarer også at «*iPaden gir flere arbeidsmåter som gjør at det er større sjanse for å treffe barnet der de lærer og jobber best. [...] det gir dem mer alternativer vil jeg jo si*».». Samtidig sier lærer 4: «*Det finnes jo en haug av nettsider og læringsressurser [...] som tilpasser automatisk etter hvilket nivå de er, for eksempel MultiSmartØving*.»

Av informantenes forklaringer om hvordan de kan bruke iPad for å tilpasse opplæringen, viser det seg at lærerne ser en mulighet for pedagogisk differensiering både med de innebygde funksjonene, samt ulike læringsressurser som Multi Smart Øving, og tilpassing av ulikt innhold og arbeidsmåter. Nilsen (2019) forklarer at pedagogisk differensiering handler om ulike tiltak for å tilpasse opplæringen innenfor klassens ramme, og at ulike former for pedagogisk differensiering kan være viktig å vurdere når læreren skal legge til rette for tilpasset opplæring for elevenes ulike evner og forutsetninger, for å fremme læring. Tomlinson (2014) sier at lærere kan differensiere gjennom å tilpasse innhold, prosesser og produkt rettet mot elevenes interesser, kunnskapsnivå og elevenes foretrukne tilnærminger til læring. De lærerne som jeg har intervjuet beskriver ulike måter de kan differensiere opplæringen tilpasset elevenes interesser, behov og nivå med iPaden, gjennom ulike arbeidsmåter, iPadens innebygde funksjoner og læringsressurser, som ifølge Nilsen (2019) kan ha betydning for å fremme elevenes læring. Lærerne i disse intervjuene ser altså iPad som et verktøy som kan gjøre det enklere for dem å tilpasse opplæringen til elevenes læreforutsetninger, gjennom iPadens innebygde funksjoner, og læringsressursene som iPaden tilbyr. Lærernes beskrivelser viser ulike måter iPaden kan være et verktøy for pedagogisk differensiering, der lærerne får flere ressurser de kan bruke til å treffe elevenes ulike behov.

4.1.3 Usynlig tilpasset opplæring med iPad

Under intervjuene spør jeg lærerne om hvilke muligheter de opplever at iPad gir for tilrettelegging av tilpasset opplæring, i forhold til å ikke ha iPad. Lærerne forteller om muligheter for å tilpasse opplæringen for elevene innenfor klassens rammer, uten at det blir synlig for de andre elevene.

Lærer 1 forteller:

«Det er veldig mye lettere (med iPad) [...] at Eva kan jobbe med den type oppgavene og Truls kan jobbe med den typen oppgavene, uten at det er så synlig for de andre også. Noen blir jo veldig stigmatisert av at de må sitte og jobbe med forskjellige oppgaver enn de andre. Og det kan du gjøre mer i det skjulte når du jobber med iPaden, enn du kan gjøre ellers».

Nordahl og Overland (2015) forklarer at innen en vid forståelse av tilpasset opplæring, ser en tilpasset opplæring i en større sammenheng enn bare forhold ved eleven, hvor blant annet elev-elev-relasjoner og læringsmiljø har betydning for elevenes læring. Når lærer 1 forteller at noen elever blir stigmatisert av å jobbe med forskjellige oppgaver, ser hun her tilpasset opplæring i en større sammenheng ettersom stigmatisering kan handle om å få et dårlig rykte, og det handler derfor om

elevens relasjoner i klassemiljøet. Imsen (2014) knytter stigmatisering til det å bli negativt stemplet, som kan påvirke elevens sinn negativt fordi det gir en følelse av å skille seg ut. Lærer 1 underviser med iPad med dekning en-til-en, og ved at tilretteleggingen blir mer skjult kan det antyde at elevene med denne muligheten ikke opplever å skille seg ut i like stor grad, som de ville gjort om bare noen få elever hadde tilgang til iPad. Skaalvik og Skaalvik (2013) mener at følelse av tilhørighet kan være knyttet til å ikke skille seg ut. Derfor kan man antyde at iPaden kan være et verktøy som gjør det lettere å gi elevene individuelt tilpasset hjelp, samtidig som det ivaretar elevens følelse av tilhørighet. Lærer 2 uttrykker: *«det (bruk av iPad) gjør at det er lettere at de (elevene) også blir motivert, for man føler liksom at man har det felleskapet, nå skal vi jobbe med oppgave selv om et barn da kan jobbe med noe egentlig helt annet. Uten at de vet det.»*

Utdanningsdirektoratet (2020) mener at opplevelse av fellesskap og inkludering er grunnleggende behov hos elevene, og derfor viktig for barn og unges læring. Av lærer 1 og lærer 2 sine sitater blir betydningen av å se tilpasset opplæring med en vid forståelse mer tydelig: i tillegg til å gi elevene en god individuelt tilpasset hjelp, kan måten elevene får tilpasset opplæring på, få konsekvenser for deres følelse av tilhørighet og inkludering som også er viktig for læring. Lærer 1 og lærer 2 ser en mulighet ved å tilpasse opplæringen med iPad som verktøy, som gjør at elevene ikke blir stigmatisert. Man kan derfor antyde at denne måten å tilpasse opplæringen på har en betydning for elevens læring fordi deres følelse av tilhørighet også kan bli ivaretatt.

Imsen (2014) mener videre at den vonde følelsen en får av å bli stigmatisert, kan føre til at man unngår de situasjonene som gjør at en kan bli eksponert for stempling. En studie av Lise Jones (Jones, 2004, sitert i Krumsvik og Jones, 2007) viser at elever med lese- og skrivevansker unngikk å bruke PC selv om elevene hadde muligheten til det. Elevene forteller at de opplevde et dilemma mellom nytteverdien av tekstbehandlere med retteprogram for deres vansker, og at de samtidig ikke ønsket å skille seg ut i klassen. Disse funnene viser elevens ubehag ved å skille seg ut i klassen, der de heller unngår å bruke verktøy som kan hjelpe på elevens vansker, for å ikke skille seg ut i klassen. Lærer 1 og lærer 2 underviser med iPad med en-til-en-dekning, noe som gjør at det ikke blir forskjell på elevens utstyr og dermed mindre synlig hvem som gjør hva. Med iPad 1:1, kan det antas at elevene ikke trenger å være redde for å skille seg ut, og ikke opplever dilemmaet som elevene i Lise Jones sin studie opplever, fordi alle elevene i klassen bruker det samme verktøyet, og det er derfor ingen som skiller seg ut like synlig. Nordahl og Overland (2015) påpeker at det er en forskjell på om elevene *er* inkludert i klasserommet, og om elevene *føler* seg inkludert. Når lærer 2 sier at «man får det felleskapet» og legger vekt på at det er noe *vi* gjør, viser det at læreren

opplever at elevene kan føle seg inkludert når alle elevene jobber med hver sin iPad, selv om de jobber med forskjellige oppgaver, og at dette også er en faktor for motivasjon.

Lærer 2 forteller også at iPaden gjør tilpasset opplæring mindre synlig, og at noen elever synes det er sårt å ikke klare det samme som sine medelever. Det kan finnes flere årsaker til at noe oppleves som sårt, men en forklaring kan være som Swensen (2014) påpeker at elever kan knytte sine nederlag til manglende evner, hvis de over tid opplever å ikke lykkes med oppgaver samtidig som de ser at andre får det til. Swensen (2014) mener at dette på sikt kan føre til mangelfull læring. Helle (2017, s. 89) trekker i denne sammenheng inn begrepet «speiling» der elevene speiler seg med sine medelever, hvor de kan knytte gjentatte nederlag til manglende evner. Ettersom lærer 2 også mener at iPaden gjør tilretteleggingen mindre synlig, kan det se ut til at iPaden kan være et verktøy som gjør tilretteleggingen lettere samtidig som det gjør det vanskeligere for elevene å speile seg med sine medelever, ettersom de ikke ser like tydelig hva hver enkelt elev i klassen jobber med. Lærer 2 underviser også med iPad 1:1, og sitatene til lærer 1 og 2 viser at denne muligheten kan hindre elevene i å speile seg med hverandre når de får undervisningen tilpasset sine evner med iPad.

Dette antyder at det i tillegg til å kunne gi elevene god individuelt tilpasset hjelp, også er av betydning hvordan lærere tilpasser opplæringen. Sitatet til lærer 1 viser at elever kan oppleve å bli stemplet, som kan få konsekvenser for tilhørighet og inkludering, som videre kan virke negativt på elevenes læring. Overordnet del sier at tilpasset opplæring skal være den tilretteleggingen skolen gjør for å sikre at elevene får et tilfredsstillende læringsutbytte (Kunnskapsdepartementet, 2017c), og disse analysene viser at det er av betydning at elever ikke blir utsatt for stigmatisering i den tilpassede opplæringen, ettersom det kan gi konsekvenser for elevenes læring. Det kan se ut til at iPad kan være et verktøy som gjør det mulig for læreren å ivareta både elevenes følelse av tilhørighet og tilpasse undervisningen til elevenes forutsetninger, fordi iPaden har funksjoner og læringsressurser som gir læreren mulighet til å tilpasse opplæringen, og elevene opplever i mindre grad å skille seg ut, som kan ha en innvirkning på deres følelse av tilhørighet. I tillegg har analysene vist at elever kan speile seg med sine medelever når de ser hva sine medelever arbeider med og mestrer, som kan ha en innvirkning på deres selvoppfatning. Med iPad 1:1 blir det mindre synlig hva elevene egentlig jobber med, og det kan derfor se ut til at det ikke er en like stor risiko eller mulighet for at elevene sammenlikner sitt arbeid med sine medelever når de bruker iPad 1:1 i undervisningen, som dermed kan virke positivt på deres motivasjon og læring. Altså viser sitatene eksempler på betydningen av en vid forståelse av tilpasset opplæringen. Det er flere forhold som påvirker elevenes læring – for eksempel elev-elev-relasjoner og læringsmiljø. Man kan altså antyde

at iPaden kan være et verktøy som gir læreren mulighet til å gi god individuelt tilpasset hjelp, samtidig som en-til-en-dekkingen ivaretar elevenes følelse av tilhørighet og inkludering. I tillegg til å ivareta tilhørighet og inkludering, får ikke elevene i like stor grad mulighet til å se hva sine medelever gjør, som kan virke positivt på elevenes selvoppfatning. iPaden kan være et verktøy som gjør at opplæringen kan tilpasses elevenes behov og evner, samtidig som elevene ikke føler på nederlag ved denne tilpasningen, fordi de unngår stigmatisering og å speile seg med andre medelever.

Også lærer 4 uttrykker seg om en mulighetene for tilpasset opplæring med bruk av iPad:

«Jeg elsker å lage LearnLab eller mentimeter, fordi da mener jeg selv at det er hensiktsmessig at elevene, for å trygge de på ting da, da får de lov til å skrive [...] hvor de forblir anonyme og de kan tørre å si sine meninger [...]. Og det er ikke sikkert de tør å spørre om det nødvendigvis ved håndsopprekking. Da vil jeg anse iPad som et veldig nyttig verktøy når man kan bruke nettsider som det.»

«LearnLab» og «Mentimeter» er nettsider som læreren eksempelvis har tilgang til via iPaden, og det er ikke innebygde funksjoner på iPaden. LearnLab og Mentimeter er derfor ressurser for læring som lærer 4 ser ved iPaden som verktøy, i arbeid med tilpasset opplæring. Denne muligheten som lærer 4 trekker frem, kan se ut til å handle om trygghet i fellesskapet når læreren sier at elevene tør å spørre om det de lurer på og si sine meninger, og betydningen det har for deres læring. Gilje (2017) hevder at digitaliseringen kan endre den vanlige helklasseundervisningen, hvis samhandlingen foregår gjennom digitale teknologier. Lærer 4 ser her tilpasset opplæring i en større sammenheng, og muligheter for å endre den vanlige helklasseundervisningen som Gilje (2017) trekker frem, der elevene ved å kunne være anonyme tør å spørre om ting de er usikre på.

Lærer 4: *«[...] å kunne ha de spørreundersøkelsene på iPaden hvor elevene svarer, det gir jo meg en kjempe mulighet til å se hva de lurer på som sagt, eller hva de tenker. De er veldig ærlig.»*

Lærer 4 viser med sine sitater at elevene ved å være anonyme, *tør* å spørre om ting de kanskje ikke ville spurt om ved vanlig håndsopprekking, og at elevene er veldig ærlig ved slik samhandling. Ifølge Pinto (2019) er det viktig for et økt læringsutbytte hos elevene, at læreren snakker om læring med elevene, og Pinto fremhever, at elevene i større grad tør å ta del i en slik dialog, hvis læreren

klarer å skape et godt og trygt læringsmiljø (Pinto, 2019). Slik jeg ser det, kan dette knyttes til betydningen av et trygt læringsmiljø og synlighet innenfor klassens rammer, som har vært nevnt tidligere. Overordnet del påpeker at det kan hemme læring om elevene føler seg utrygge (Kunnskapsdepartementet, 2017c), hvilket nyanserer betydningen av et trygt læringsmiljø. Lærer 4s forklaring viser at de ressursene som iPaden tilbyr, gir elevene muligheter for å være anonyme, og at dette kan skape trygghet for elevene i å ta del i dialoger om læring – som Pinto (2019) hevder er viktig for økt læringsutbytte. På samme måte som lærer 1 og lærer 2, ser også lærer 4 tilpasset opplæring i en større sammenheng i disse sitatene, der læringsmiljøet har betydning for elevenes læring, hvor elevene tør å være mer ærlige dersom de kan være anonyme ovenfor sine medelever. Som lærer 4 sier, gir dette læreren en mulighet til å se hva elevene lurere på, som kan gjøre at læreren kan følge opp elevene der de er usikre. Det kan derfor se ut til at iPaden gir muligheter for en usynlig tilpasset opplæring ved at elevene kan være anonyme i samhandlingen i klasserommet, som kan ha en innvirkning på elevenes læring ved at de tør å delta, og at læreren kan følge opp hvis det er noe elevene ikke forstår.

Av disse analysene viser det at iPad kan være et verktøy som gir læreren mulighet til å gi elevene en individuelt tilpasset opplæring, uten at elevene blir stigmatisert. Sitatene til lærer 2 viser at iPad med dekning en-til-en gir en fellesskapsfølelse, som er viktig for elevenes læring. Ved at tilpasningen kan gjøres mer skjult med iPad, kan det hindre at elevene speiler seg med hverandre, som kan virke positivt på deres selvoppfatning. Lærer 4 ser ressurser for læring ved iPad som verktøy, som bidrar til at elevene tør å ta del i dialog og er ærlige om hva de lurere på, som kan være viktig for et økt læringsutbytte. Disse perspektivene som lærerne her fremhever med bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring, viser at lærerne også vektlegger læringsmiljø som en faktor når de realiserer intensjonene med tilpasset opplæring. Det kan derfor bety at til tross for at deres beskrivelser om hva tilpasset opplæring betyr for dem i deres hverdag kan kategoriseres som en smal forståelse, likevel vektlegger forhold som læringsmiljø og elev-elev-relasjoner når de setter tilpasset opplæring ut i praksis, og som derfor viser sider ved en vid forståelse.

4.1.4 Motivasjon og elevenes læring

I intervjuene spurte jeg også lærerne om hva de opplever om elevenes læring med bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring, og hva de opplever at bruk av iPad gjør for elevenes motivasjon. Alle lærerne uttrykker at de opplever at iPaden øker elevenes motivasjon. Motivasjon hevdes å være en stor drivkraft i alle læringsprosesser (Lillejord et al., 2013) og det finnes mange faktorer som kan

påvirke ens motivasjon til å handle. Alle informantene uttrykker at iPaden gjør det enklere å bearbeide en tekst, hvis elevene må fjerne deler av teksten, i forhold til å viske ut deler av en tekst på papir. Lærer 4 forteller:

«[...] veldig mange elever skriver uoppfordret om at jeg liker best når vi skriver på iPad fordi da klarer jeg å skrive mer, jeg slipper å viske ut, hvis jeg vil endre på en setning så tar det ikke så lang tid. [...] De opplever mer mestring med en iPad når det kommer til å skrive tekster og produsere noe annet enn bare de spørsmål-svar-oppgavene.»

Swensen (2014) mener at bruk av digitale verktøy kan i mange situasjoner hjelpe elever til å oppleve mestring og dermed motivere og engasjere dem i læringsarbeidet. Som sitatet til lærer 4 viser, uttrykker elever selv at de klarer å skrive mer med iPaden, og at bearbeidingen av en tekst på iPad er lettere enn hvis man skriver med penn og papir. Læreren opplever at elevenes mestring har betydning for deres motivasjon. I tillegg til at elevene opplever mestring, legger lærer 3 til: *«Det de lager blir fint med en gang. De kan endre farger, de kan legge inn egne bilder, de kan finne bilder som andre har gjort som er fine.. de kan endre teksten sin uten at det blir stygt. Altså.. ting forholder seg fint.»* Lærer 2 trekker også frem mulighetene iPad gir for at elever kan finne bilder selv, de kan finne YouTube videoer de har lyst til å bruke, bruk av lydfiler, endring av font på tekst og uttrykker: *«bearbeidingsprosessen er enklere hvert fall spesielt med tekst, som jeg tenker blir mer.. motiverende når produktet blir veldig pent, versus å måtte viske ut og ødelegge»*. Ut ifra lærer 3 og 2 sine sitater, viser dette at lærerne opplever at utseendet på produktet elevene lager, og muligheter for å være kreative kan ha en innvirkning på elevenes motivasjon. Imsen (2014, s. 261) mener det har vært antydning at kreativitet har å gjøre med indre motivasjon, altså at man utfører en aktivitet fordi man liker det. Dette viser at lærerne jeg har intervjuet opplever at elevene mestrer i større grad med iPaden, som kan ha betydning for elevenes motivasjon. Samtidig gir iPad mulighet for mer kreativitet, som kan spille inn på elevenes indre motivasjon for læringsaktiviteten.

4.2 Tema 2: Læreren som klasseleder og didaktiske vurderinger

Før jeg gjennomførte intervjuene hadde jeg en antagelse om at informantene ville komme med beskrivelser om hvordan de konkret tilpasser opplæringen til sine elever, og at det var disse konkrete beskrivelsene som ville være kjernen i intervjuene. Funnene fra intervjuene bekrefter min antagelse, som jeg har løftet frem gjennom mine analyser under første tema. I tillegg viste det seg

gjennom mine kodinger, at det var et annet tema som var sentralt for å belyse problemstillingen for oppgaven. Denne kategorien dreier seg om lærernes rolle og klasseledelse i det digitale klasserommet, og didaktiske vurderinger lærerne gjør i sin planlegging og gjennomføring av undervisning med iPad som verktøy for tilpasset opplæring. Her har mine kodinger vist at to underkategorier utpeker seg; *klasseledelse* og *didaktisk relasjonstenkning*.

4.2.1 Klasseledelse i digitale omgivelser

I arbeidet med denne oppgaven ønsket jeg å undersøke de mulighetene lærerne ser i bruk av iPad for tilpasset opplæring, og jeg var samtidig nysgjerrig på hvilke tanker lærerne gjør seg knyttet til sin planlegging og gjennomføring av tilpasset opplæring med iPad som verktøy. Lærerne forteller at det kan oppstå utfordringer knyttet til at det ikke alltid er lett å ha oversikt over hva elevene jobber med, eller hva elevene gjør på iPaden. Lærer 3 forteller at noen elever henter iPaden med en gang de kommer inn fra friminutt, og går inn på nettsider de ikke egentlig skal være på, og legger videre til at de reglene og rutineene du som lærer har i klassen din er viktig. Lærer 1 forteller: «*Det er ikke alltid jeg kan følge med like godt på hva ungene gjør. Jeg må jo stole på at de liksom gjør det de får beskjed om å gjøre*». Digitaliseringsstrategien (Kunnskapsdepartementet, 2017a) fremhever at konstant tilgang til internett kan føre til fristelser for elevene, og utfordre lærerens klasseledelse. Det løftes i tillegg frem at lærerens autoritet og relasjon til elevene er både mer viktig og mer krevende i en digital hverdag. Lærer 2 bekrefter at elevene kan fristes av å gå inn på nettsider og spill og at regler og rutiner er viktig i det digitale klasserommet, og med sitatet til lærer 1 om at hun må *stole* på elevene, viser dette at lærerens relasjoner til elevene er sentralt i hennes klasseledelse når de bruker iPad i undervisningen fordi det bygger på en tillit mellom lærer og elev.

Når jeg spør lærerne om det er noe som er spesielt viktig for dem å passe på i selve gjennomføringen av undervisningen med iPad som verktøy for tilpasset opplæring, uttrykker lærer 3:

«[...] *Du må tørre å gjøre ting som du ikke har full kontroll på. Du må tørre å la ungene kunne mer enn deg, i en app for eksempel. Du klarer aldri å bli utlært i en app. [...] Jeg tenker jo, jeg er mye mer veileder nå enn det jeg var før. Jeg er mye mer med i prosessen og ser hvor de er hen, dytter dem videre, henter dem inn igjen, dytter meg sammen med dem. [...] Jeg kan ikke alt, det er jeg veldig tydelig på til ungene. Jeg kan ikke alt, men la oss finne ut av det da*».

Lærer 3 viser med sine sitater at hun opplever lærerrollen som å være veileder i større grad nå enn tidligere, og at læreren ikke alltid må være den som skal vite alt. Trilling og Hood (1999) beskriver i sin tabell om lærerens rolle i elevenes læringsprosess i kunnskapssamfunnet at læreren kan fungere mer som en tilrettelegger og veileder, fremfor å ha en rolle som «Teacher-as-Director» som har vært en tradisjonell lærerrolle i undervisningen. Lærerrollen beskrives også som at læreren bør være mer i form av «Teacher-as-Co-learner» fremfor «Teacher-as-Knowledge Source» (Trilling & Hood, 1999, s. 12). Dette betyr at læreren i større grad bør veilede sine elever fremfor at undervisningen er helt styrt av læreren, og at læreren kan lære sammen med elevene, fremfor å ha en rolle hvor læreren er den som kan alt. Når lærer 3 sier at hun dytter seg sammen med elevene og at hun legger vekt på at hun ikke kan alt, kan det virke som hun er med i elevenes læringsprosess og lærer sammen med elevene. Disse sidene ved lærer 2 sin lærerrolle kan stemme overens med Trilling og Hood (1999) sitt perspektiv på «Teacher-as-Co-learner» der lærer 3 lærer kunnskap om iPaden og apper sammen med sine elever. Ut fra lærer 3 sitt sitat ser det altså ut til at iPaden gir muligheter for læreren å endre sin lærerrolle i form av å fungere mer som en «Co-learner» fremfor at læreren har en rolle som bare en kunnskapskilde. Læreren sier at man må tørre å la elevene kunne mer enn deg, noe som tydelig viser at læreren ikke er den som kan alt, og at lærerens rolle ikke bare er en rolle som «Teacher-as-Knowledge Source». Sitatet viser også at læreren har en rolle som veileder fordi måten elevene arbeider med iPad gjør at hun kan se hvor elevene er i læringsprosessen, og dytte dem videre, fremfor å styre deres læringsprosess fra start til slutt. I tillegg uttrykker lærer 3 selv at hun opplever å være en veileder i større grad enn tidligere. Overordnet del sier under prinsippet om tilpasset opplæring at læreren må støtte og veilede sine elever i å velge egnede framgangsmåter, samt å sette seg mål (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Det kan se ut til at lærer 3 opplever å ha en slik lærerrolle i sin undervisning med iPad. Trilling og Hood (1999) forklarer videre med deres tabell at undervisningen i kunnskapssamfunnet burde være mer i form av undersøkende og oppfinnende, fremfor en undervisning bestående av regler og prosedyrer. Lærerne uttrykker at det er viktig med regler og rutiner for å unngå forstyrrelser, men samtidig uttrykker lærer 3 at hun som lærer må kunne gjøre ting hun ikke har helt kontroll på, og finne ut av ting sammen med sine elever. Denne lærerens sitater viser at hun opplever at det fremdeles er viktig med en undervisning som er styrt av regler, men samtidig er det viktig at lærerne er utforskende i sin undervisning og kan lære sammen med elevene, fremfor at læreren er den som kan alt. Altså viser dette at iPad i undervisningen kan gi læreren mulighet for å være en veileder som støtter elevene i deres læringsprosess, som også Overordnet del viser at læreren bør være i forbindelse med tilpasset opplæring (Kunnskapsdepartementet, 2017c). I tillegg viser sitatene at læreren må kunne lære sammen med sine elever. Men samtidig viser analysene at klasserommet

fremdeles må være styrt av regler og rutiner, noe som ifølge Trilling og Hood (1999) sin tabell har vært vanlig i tradisjonell undervisning. Undervisningen må også være preget av tillit mellom lærer og elev.

4.2.2 Didaktisk relasjonstenkning

Gjennom de innledende analysene vises det til at lærerne vektlegger elevenes forutsetninger i sin forståelse av tilpasset opplæring, og lærerne forklarer ulike didaktiske muligheter ved bruk av iPad som verktøy for å tilpasse opplæringen til elevenes ulikheter. Elevenes forutsetninger og behov kan forbindes med den didaktiske faktoren «læreforutsetninger» (Lyngsnes & Rismark, 2015), fordi læreforutsetninger handler om at elevene har ulike kunnskaper, erfaringer og evner – både fysisk og mentalt. Utdanningsdirektoratet (2021) mener at elevenes forkunnskaper og hvordan elevene lærer bør være utgangspunktet i tilpasset opplæring. Mine analyser viser at denne didaktiske faktoren er gjennomgående i lærernes arbeid med tilpasset opplæring, der de kan bruke iPaden for å tilpasse undervisningen til elevenes interesser, behov og nivå. I tillegg til den didaktiske faktoren «læreforutsetninger», trekker informantene under intervjuene også frem andre didaktiske faktorer som viser eksempler på didaktisk relasjonstenkning, knyttet til bruk av iPad som verktøy i undervisningen for tilpasset opplæring. Lærer 3 uttrykker:

«Etter jeg fikk iPad, så fikk jeg mange flere verktøy å bruke. [...] Oppgavene vi hadde før var mer.. statisk i boka på en måte. [...] mens iPaden ga meg, eller ga ungene muligheten til å vise ting på en annen måte.»

Når læreren sier at iPaden har gitt mange flere verktøy, kan det kobles til den didaktiske faktoren «rammefaktorer» som dreier seg om de forholdene som kan begrense eller muliggjøre læring, blant annet tilgang til utstyr og digitale læremidler (Lyngsnes & Rismark, 2015). Lærer 3 opplever altså at iPaden er en rammefaktor som utvider mulighetene og handlingsrommet i undervisningen. Danielsen (2019) mener at elevenes læring har en sammenheng med læremidlene som er tilgjengelig for elevene, og påpeker at det tradisjonelt har vært et fåtall av datamaskiner, kameraer, utstyr for lydopptakere og lignende i skolen, men som nå er tilgjengelig for elevene med nettbrettet. Tidligere i analysen ble det vist at lærer 2 mener at iPaden gir flere arbeidsmåter som gjør at man har større sjanse for å treffe eleven der de lærer og arbeider best. Når lærer 2 sier at iPaden gir flere arbeidsmåter som øker mulighetene til å jobbe på den måten som eleven lærer og jobber best, viser det som Danielsen (2019) påpeker, at de læremidlene som er tilgjengelig har sammenheng med

elevenes læring, ettersom lærer 2 sier at det kan være lettere å treffe elevens foretrukne tilnærming til læring. Sitatene til lærer 2 og 3 viser en refleksjon over den didaktiske faktoren «rammefaktorer», ettersom de knytter iPad til enda flere verktøy og arbeidsmåter, som har åpnet nye veier for elevene å vise frem deres læring. Lærer 2 og 3 opplever altså at iPaden er en rammefaktor som utvider mulighetene og handlingsrommet til elevene i undervisningen, og som gir flere veier til læring for elevene. På en annen side sier lærer 3: «er det et godt hjelpemiddel nå og bruke iPad? Så henter du inn den. Er det ikke det, så lar du den være».

Lærer 2 uttrykker:

«iPaden kan gjøre det enklere for læreren å få det til (tilpasset opplæring), men man må ha enten kriterier eller mål i hodet da. [...] iPad betyr ikke tilpasset opplæring. [...] Man må jo tenke på hva man legger ut eller hva de skal gjøre, hvordan de skal bruke en digital enhet. Det er jo det som gjør at det blir tilpasset opplæring».

Begge sitatene over viser at lærerne er bevisste om at de også med iPaden, som med alle andre ressurser, må reflektere over om den er et godt hjelpemiddel. Selv om iPaden tilbyr flere verktøy og forhold som kan muliggjøre læring, må lærerne ha et mål med å bruke iPaden. Den didaktiske faktoren «mål» er knyttet til hva elevene skal lære, og lærerne viser her at de må tenke over om iPaden er et godt hjelpemiddel til hva elevene skal gjøre og lære. Lærerne viser med sine sitater at selv om iPaden kan være et verktøy som kan gjøre tilpasset opplæring enklere å få til, må de reflektere over samspillet mellom de ulike faktorene som spiller inn i undervisningen, som ifølge Helle (2017) handler om didaktisk relasjonstenkning. Den didaktiske relasjonstenkningen gjør at lærerne ser hvordan alle faktorene henger sammen, og at å bruke iPaden i seg selv ikke betyr tilpasset opplæring. Gilje (2017) påpeker at internett gir oss tilgang til en enorm mengde med muligheter for å gjøre om det vi finner, til læremidler i undervisningen, noe det kan se ut til at lærer 3 bekrefter at iPaden som verktøy også tilbyr. Men lærerne må tenke gjennom når iPadene skal brukes, hva det skal brukes til og hvorfor (Michaelsen, 2015), for at iPaden skal brukes som et verktøy for tilpasset opplæring. Dette viser at lærerne vektlegger didaktisk relasjonstenkning, der de må bruke didaktisk kompetanse til å se på samspillet mellom de didaktiske faktorene: mål, rammefaktorer og elevforutsetninger, når de planlegger og gjennomfører undervisning med bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring. I tillegg ser lærerne didaktiske muligheter med iPad som verktøy for å tilpasse opplæringen.

5 Drøfting

I denne drøftingen vil jeg først ta opp lærernes forståelse av tilpasset opplæring og diskutere noen nyanser som ikke kom frem i analysen. Deretter retter jeg blikket mot forståelsen av tilpasset opplæring i Overordnet del, og diskuterer dette.

Analysene i denne oppgaven har vist hvordan fire lærere beskriver hva tilpasset opplæring betyr for dem i deres lærerhverdag. Analysene viser at to av lærerne forklarer tilpasset opplæring på en måte som kan kategoriseres som en smal forståelse, og at alle lærerne har tyngdepunktet på elevenes forutsetninger når de beskriver hva tilpasset opplæring betyr for dem. Disse analysene har blitt sett i sammenheng med hvordan Overordnet del fremstiller intensjonene om tilpasset opplæring, og lærernes beskrivelser er i tråd med intensjonene fra Overordnet del om at opplæringen må tilpasses elevenes ulike forutsetninger (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Prinsippet om tilpasset opplæring beskrives fremdeles i generelle termer i ny Overordnet del av LK20, som Bachmann og Haug (2006) også påpeker med prinsippet om tilpasset opplæring i LK06. Tidligere i denne oppgaven ble det fremhevet at LK20 er utformet på en måte som gir lærerne handlingsrom for tilpasning, og det kan derfor tenkes at tilpasset opplæring kan vise seg forskjellig i praksis fra skole til skole, og fra lærer til lærer. Det var ikke en forventning om at lærerne ville beskrive tilpasset opplæring som en smal forståelse, eller at deres forståelse nødvendigvis måtte samsvare med intensjonene om tilpasset opplæring som fremkommer i Overordnet del, men samtidig er ikke funnene overraskende. Som det er blitt belyst tidligere i oppgaven, er tilpasset opplæring også et lovfestet prinsipp, og opplæringslovens formålsparagraf uttrykker at opplæringen skal tilpasses evnene og forutsetningene til den enkelte elev (Opplæringsloven, 1998, §1-3). De offentlige styringsdokumenter legger altså vekt på nettopp denne forståelsen i forbindelse med tilpasset opplæring, og derfor er det ikke overraskende at det er dette lærerne vektlegger i sin beskrivelse av tilpasset opplæring.

Når det gjelder systemperspektivet, ser en etter flere forhold rundt eleven som har innvirkning på deres læring. I Overordnet del fremgår det at skolens virksomhet skal ha elevenes læring i sentrum (Kunnskapsdepartementet, 2017c), og som forklart tidligere er den smale forståelsen av tilpasset opplæringen knyttet til eleven som individ, der man ser etter den enkelte elevs behov for å kunne gi individuelt tilpasset hjelp (Nordahl & Overland, 2015). Den smale forståelsen viser seg både i lærernes beskrivelse av tilpasset opplæring, og i intensjonene fra Overordnet del, men når skolens virksomhet skal ha elevens læring i fokus, er det viktig å se flere sider som kan påvirke elevens læring. Nilsen (2019) er en av de som mener at det er nødvendig å arbeide både på individ- og systemnivå når man skal arbeide med tilpasset opplæring, og som forklart tidligere jf. Nordahl og

Overland (2015) er det mange forhold som kan påvirke elevenes læring, eksempelvis læringsmiljø og relasjoner i klassen (dvs. en vid forståelse av tilpasset opplæring). Hvis lærerne kun har fokus på elevenes forutsetninger og behov for å kunne mestre oppgaver i sitt arbeid med tilpasset opplæring, slik jeg viste over, kan det bety at lærerne kan gå glipp av forhold som kan påvirke elevenes læring positivt, når de legger til rette for tilpasset opplæring. Analysene i denne oppgaven viser at lærerne som ble intervjuet forteller om forhold som eksempelvis læringsmiljøet, når de beskriver hvordan de bruker iPaden for å tilpasse opplæringen. De beskrev hvordan elevene med iPaden kunne unngå stigmatisering, og at den gjorde dem mer trygge ved å si sine meninger eller være mer ærlig på grunn av iPadens muligheter til å kommunisere i klasserommet anonymt. Lærerne uttrykker ikke direkte at stigmatisering har konsekvenser for elevenes læring, men de forteller om at de ser en mulighet med iPaden til å legge til rette for en usynlig tilpasset opplæring. I tillegg kommer det frem fra en av lærerne at noen elever opplever at det er sårt å ikke kunne mestre det samme som sine medelever. Det kan bety at lærerne likevel ikke går glipp av forhold som læringsmiljø og den betydning elev-elev-relasjoner har for elevenes læring, selv om deres *forklaring* om tilpasset opplæring ser ut til å være en smal forståelse og vektlegging av elevenes forutsetninger. Altså kan det se ut til at lærerne tenker på flere forhold som påvirker elevenes læring, som læringsmiljø og elev-elev-relasjoner, enn bare elevenes egne forutsetninger for læring, og at de derfor også har en vid forståelse av tilpasset opplæring, selv om deres *beskrivelse* av tilpasset opplæring kunne kategoriseres som en smal forståelse.

Overordnet del viser også noen aspekter som kan knyttes til en vid forståelse av tilpasset opplæring, når det hevdes under prinsippet om tilpasset opplæring, at opplæringen i størst mulig grad skal tilpasses til elevgruppen innenfor fellesskapet (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Dette viser en forståelse som innebærer mer enn bare forhold ved eleven der en ser etter hvordan en kan gi individuelt tilpasset hjelp. Det viser at elevene også skal inkluderes i fellesskapet. Videre trekkes det frem at *skolen* kan tilpasse opplæringen gjennom blant annet ulike arbeidsmåter, læremidler og pedagogiske metoder, og at *skolen* må planlegge for en god sammenheng i ulike fag (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Den vide forståelsen av tilpasset opplæring er ifølge Bachmann og Haug (2006) noe som angår og preger hele skolen, hvilket uttrykkes i Overordnet del ved å poengtere at det er skolen som skal tilpasse opplæringen, men det kan se ut til at tyngdepunktet ligger på at opplæringen skal tilpasses elevenes forutsetninger (smal forståelse).

Dette vil si, at selv om Overordnet del viser noen aspekter knyttet til en vid forståelse, blir det ikke fremhevet at måten læreren tilpasser opplæringen på, kan gi konsekvenser for eksempelvis elevenes

opplevelse av inkludering, eller hvordan dette kan virke på elev-elev-relasjonene i en klasse, som analysene i denne oppgaven viser. Nilsen (2019) hevder nettopp at det er viktig at den tilpassede opplæringen ikke får stigmatiserende konsekvenser. En problematikk som man kan stille seg spørsmålsteget ved, er om lærere kan gå glipp av slike forhold og konsekvenser ved realisering av tilpasset opplæring, hvis ikke styringsdokumenter som Overordnet del påpeker disse konsekvensene av måten lærere realiserer prinsippet om tilpasset opplæring på. Selv om denne oppgaven har vist at lærerne som ble intervjuet tenker over slike konsekvenser, til tross for deres vektlegging av elevenes forutsetninger når de beskriver tilpasset opplæring, kan det være forståelig om lærere går glipp av slike forhold knyttet til tilpasset opplæring, hvis ikke styringsdokumenter avspeiler at tilpasset opplæring også angår læringsmiljøet i hele klassen.

6 Konklusjon

I denne oppgaven har hensikten vært å undersøke, og til slutt, besvare følgende problemstilling: «Hvilke didaktiske muligheter ser lærere i bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring?»

For å belyse problemstillingen har det teoretiske rammeverket i denne oppgaven tatt utgangspunkt i teori om didaktikk og den didaktiske relasjonsmodellen, hvor det fremheves at lærere i sin planlegging og gjennomføring av undervisning må reflektere over samspillet mellom de ulike faktorene som spiller inn i undervisningen. Videre har oppgaven vært bygget på teori om tilpasset opplæring. Her har intensjonene om tilpasset opplæring fra Overordnet del blitt presentert, samt den smale og vide forståelsen av tilpasset opplæring. Bruk av iPad i undervisningen ble til slutt presentert og koblet opp mot teori om tilpasset opplæring og didaktikk. Her ble teoretiske perspektiver som læreforutsetninger, motivasjon og mestring, tilpasset opplæring innenfor klassefelleskapet, mål, rammefaktorer og klasseledelse belyst, i forbindelse med bruk av iPad i undervisningen.

Videre har det blitt benyttet kvalitativt forskningsintervju som metode i forsøk på å besvare problemstillingen, der 4 lærere ble intervjuet. Intervjuene ble transkribert, og videre kodet og kategorisert, som dannet temaene i analysen. Oppgaven har hatt en hermeneutisk tilnærming, der funnene har blitt fortolket og sett i lys av sentral teori. Etersom funnene er hentet fra et begrenset utvalg lærere, kan en ikke si at det er bevist at dette gjelder for andre lærere også, men funnene kan bidra med innsikt i hvordan disse fire læreres perspektiver ser på mulighetene for å bruke iPad som verktøy for å legge til rette for en tilpasset opplæring.

For å belyse problemstillingen og som hjelp til å besvare den, ble det stilt følgende forskningsspørsmål:

1. Hvilke didaktiske tanker gjør lærere seg i planlegging og gjennomføring av tilpasset opplæring med bruk av iPad?
2. Hva opplever lærere at tilpasset opplæring med iPad som verktøy betyr for elevenes læring?

Angående de tanker som lærere gjør seg i planlegging og gjennomføring av tilpasset opplæring med bruk av iPad, forteller de fire lærerne som ble intervjuet i denne oppgaven, at iPad som verktøy kan gjøre det enklere for dem å tilpasse opplæringen til elevenes læreforutsetninger, fordi iPad tilbyr flere læringsressurser og innebygde funksjoner som kan treffe elevenes ulike behov og nivå. Lærerne forteller at de i sin planlegging av undervisningen må, som med alle andre læremidler,

tenke nøye over hvorfor iPaden skal benyttes. Det kommer frem at selv om iPaden tilbyr flere ressurser og midler som kan understøtte læring, må lærerne ha et mål med å bruke den, og de må tenke over dette i sin planlegging. Lærerne forteller at det er viktig å kjenne elevene, og tenke over hvordan iPaden kan bidra til å tilpasse opplæringen både etter elevenes interesser, behov og evner. Lærerne har en didaktisk relasjonstenkning i sin planlegging og gjennomføring av undervisningen, der de ser etter samspillet over de didaktiske faktorene mål, rammefaktorer og elevforutsetninger når de planlegger og gjennomfører undervisning med bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring.

Lærernes beskrivelser viser ulike måter iPaden kan være et verktøy for pedagogisk differensiering, der lærerne får flere ressurser de kan bruke til å treffe elevenes ulike behov. Det kommer frem at iPaden kan være et godt verktøy til å differensiere undervisningen med ulike oppgaver, nivå og arbeidsmåter. De fire læreres forståelse av tilpasset opplæring, viser at deres kjennskap til elevene må aktiveres i planleggingen, og de må tenke gjennom hvordan iPadens funksjoner og verktøy kan bidra til elevens beste. Når lærerne gjennomfører tilpasset opplæring med bruk av iPad som verktøy, forteller lærerne at iPaden gjør det mulig å tilpasse opplæringen til elevenes forutsetninger uten at denne tilpasningen blir synlig, og at elevene dermed ikke risikerer å bli stigmatisert. Videre kommer det frem at lærerens rolle med 1:1 iPad i undervisningen i større grad kan være i form av å være en veileder, enn hva lærerrollen i tradisjonell undervisningen tilsier. Lærer 3 forteller eksempelvis at hun i større grad nå enn før opplever å veilede elevene, og kan se hvor elevene er i sin læringsprosess og støtte dem videre. Med alle mulighetene iPaden bringer med seg, må lærerne tørre å lære sammen med sine elever hvordan applikasjonene fungerer. Samtidig viser lærerne at regler og rutiner er viktig, i et teknologirikt klasserom på grunnskolens 1. – 7. trinn.

Vedrørende hva lærere opplever at tilpasset opplæring med bruk av iPad betyr for elevenes læring, kommer det frem at alle de fire lærerne opplever økt motivasjon hos elevene med bruk av iPad i undervisningen. Lærerne forteller at iPad gir muligheter for at flere elever kan oppleve mestring, og det blir trukket frem at iPaden bidrar til mestring knyttet til lesing og skriving på grunn av mulighetene for innlesing og opplesing av tekst. Det blir fremhevet at elevene blir mer motivert for å skrive når de bruker iPad, fordi bearbeiding av tekst er lettere med iPaden enn på papir. De fire lærerne er enige i at iPad bidrar til økt motivasjon fordi elevene sitter igjen med et pent produkt, etter å ha produsert noe på iPaden. Lærerne påpeker at iPaden gir større muligheter for kreativitet, med å bruke bilder, videoer, lyd, endring av font og farger, og at de opplever at dette bidrar til økt motivasjon. Det kommer frem at iPad med dekning 1:1 gir elevene en fellesskapsfølelse som er

viktig for elevenes læring. Funnene viser også at den muligheten iPad gir med skjult tilrettelegging, gjør at elever ikke risikerer å speile seg med sine medelevers prestasjoner som virker positivt på deres læring. Funnene viser også at iPaden kan endre samhandlingene i klasserommene ved at elevene kan delta anonymt, og på denne måten tør elevene å bidra med innspill i større grad, og de er mer ærlige enn ved håndsopprekking.

Samlet sett viser forskningsspørsmålene at lærerne ser muligheter med iPad som verktøy for å tilpasse opplæringen til elevenes forutsetninger og behov, og at denne tilpasningen kan gjøres usynlig med iPad 1:1. Lærerne ser muligheter for å endre samhandlingene i klasserommet med bruk av iPad, der elevene kan delta anonymt. Resultatene fra studien viser at lærerne bruker sin didaktiske kompetanse for å gjøre om iPadens innebygde funksjoner til ressurser for å tilpasse opplæringen. Funnene viser at lærerne opplever økt motivasjon hos elevene, både ved at iPaden gir et større handlingsrom i undervisningen og samtidig øker mulighetene for kreativitet. iPaden blir betraktet som et hjelpemiddel, der lærerne reflekterer over de ulike didaktiske faktorene når de planlegger og gjennomfører undervisning. Resultatene fra dette prosjektet kan indikere at lærerne ser flere muligheter med bruk av iPad som verktøy for å tilpasse opplæringen.

6.1 Begrensninger og videre forskning

Denne masteravhandlingen har begrensninger knyttet til forskningen ved at studien er basert på et begrenset utvalg læreres tanker og opplevelser knyttet til bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring. Som nevnt tidligere har ikke denne studien hatt som mål å generalisere funnene, men å bidra med innsikt i noen læreres tanker og opplevelser knyttet til hvilke muligheter iPad som verktøy kan gi for å tilpasse opplæringen. Studien har hatt søkelys rettet mot de opplevelser som lærere har av elevenes læring, i forbindelse med bruk av iPad som verktøy for tilpasset opplæring. Ettersom dette har vært en kvalitativ studie, har ikke elevenes læringsresultater eller læringseffekter blitt målt. Videre forskning kunne derfor innebære kvantitative undersøkelser, der en undersøker læringseffekter med iPad. Denne avhandlingen har i tillegg belyst en mulig problematikk, om lærere kan gå glipp av forhold ved en vid tilpasset opplæring sett opp i lys av intensjonene ved Overordnet del av læreplanen. Videre forskning kunne derfor innebære flere kvalitative studier, der det blir rettet søkelys mot læreres forståelse av tilpasset opplæring. Denne studien har videre belyst at produktene elevene sitter igjen med kan være en motivasjonsfaktor. Det kunne være interessant å undersøke elevenes egne opplevelse av disse aspektene knyttet til motivasjon.

Referanser

- Anker, T. (2020). *Analyse i praksis. En håndbok for masterstudenter*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Bachmann, K. E. & Haug, P. (2006). *Forskning om tilpasset opplæring* (Forskningsrapport nr. 62). Volda: Høgskulen i Volda. Hentet fra:
https://www.udir.no/globalassets/upload/forskning/5/tilpasset_opplaring.pdf
- Berrum, E., Fyhn, J., Gulbrandsen, I. P. & Nilsen, Ø. L. (2017). *Evaluering av digital skolehverdag* (Rambøll). Hentet [03.10.20] fra
<https://www.baerum.kommune.no/globalassets/tjenester/skole/digital-skolehverdag/evaluering-av-digital-skolehverdag-rapport-15.mai-2017.pdf>
- Bjarnø, V., Giæver, T. H., Johannesen, M. & Øgrim, L. (2017). *DidIKTikk: Fra digital kompetanse til praktisk undervisning* (3. utg.). Bergen: Fagbokforlaget
- Bjørndal, B. & Lieberg, S. (1978). *Nye veier i didaktikken? En innføring i didaktiske emner og begreper*. Oslo: Aschehoug
- Bjørnsrud, H. & Nilsen, S. (2008). Tilpasset opplæring under kunnskapsløftet – intensjoner og skoleutvikling. Introduksjon. I H. Bjørnsrud & S. Nilsen (Red.), *Tilpasset opplæring – intensjoner og skoleutvikling* (s. 9-24). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Buli-Holmberg, J. (2008) Lærerrollen i tilpasset opplæring. I H. Bjørnsrud & S. Nilsen (Red.), *Tilpasset opplæring – intensjoner og utvikling* (s. 168-198). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Buli-Holmberg, J., Nilsen, S. & Skogen, K. (2015). *Kultur for tilpasset opplæring: Skolelederrollen, lærerrollen og planleggingsarbeid*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Bærum kommune (2020). *Nettbrett i Norge – hva vet vi, og hva bør vi vite mer om?* Hentet [09.10.20] fra <https://www.baerum.kommune.no/tjenester/skole/digital-skolehverdag/for-mer-informasjon/nettbrett-i-norge--hva-vet-vi-og-hva-bor-vi-vite-mer-om/>
- Churchill, D. & Wang, T. (2014). Teacher's use of iPads in higher education. *Educational Media International*, 51(3), 214-225 <https://doi.org/10.1080/09523987.2014.968444>
- Dale, E. L. (2008). *Fellesskolen – skolefaglig læring for alle*. Cappelen Akademisk
- Dale, E. L. & Wærness, J. I. (2003). *Differensiering og tilpasning i grunnopplæringen. Rom for alle – blick for den enkelte*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving* (6. utg.) Oslo: Gyldendal
- Damsgaard, H. L. & Eftedal, C. I. (2014). *... men hvordan gjør vi det? Tilpasset opplæring i grunnskolen*. Cappelen Damm Akademisk
- Danielsen, A. G. (2017). *Eleven og skolens læringsmiljø. Medvirkning og trivsel*. Oslo: Gyldendal Akademisk
- Danielsen, F. (2019). Teknologien og dens påvirkning på læringsmiljøet – en litteraturgjennomgang. I T. Lekang & M. H. Olsen (Red.), *Teknologi og læringsmiljø* (s. 31-48). Oslo: Universitetsforlaget
- Den Nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora. (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi* (4.utg). Oslo: De nasjonale forskningsetiske komiteene. Hentet fra

- <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humaniora-juss-og-teologi/>
- Dhir, A., Gahwaji, N. M. & Nyman, G. (2013). The Role of the iPad in the Hands of the Learner. *Journal of Universal Computer Science*, 19(5), 706-727
- Fenton, D. (2017). Recommendations for professional development necessary for iPad integration. *Educational Media International*, 54(3), 165-184.
<https://doi.org/10.1080/09523987.2017.1384150>
- Gilje, Ø. (2017). *Læremidler og arbeidsformer i den digitale skolen*. Bergen: Fagbokforlaget
- Giæver, T. H., Johannesen, M. & Øgrim, L. (2014). Klasseledelse med IKT: Hvem har regien? – læreren, elevene eller digitale medier? I T. H. Giæver, M. Johannesen & L. Øgrim (Red.), *Digital praksis i skolen* (s. 166-186). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Hammersley, M. & Atkinson, P. (2019). *Ethnography: Principles in Practice* (4th. ed.). New York: Routledge
- Helle, L. (2017). *Å tenke didaktisk*. Bergen: Fagbokforlaget
- Idsøe, E. C. (2020). *Differensiering i skolen. En praktisk bok om tilpasset opplæring*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Imsen, G. (2014). *Elevenes verden: Innføring i pedagogisk psykologi* (5. utg.). Oslo: Universitetsforlaget
- Karlsen, A. V. (2020). *Flere med i klassefelleskapet. Digitale læringsressurser som støtte*. Oslo: Universitetsforlaget
- Koutromanos, G. & Avraamidou, L. (2014). The use of mobile games in formal and informal learning environments: a review of the literature. *Educational Media International*, 51(1), 49-65. <https://doi.org/10.1080/09523987.2014.889409>
- Krumsvik, R. J. (2014). *Klasseledelse i den digitale skolen*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Krumsvik, R. J. (2012). Nettverkssamfunnet og skolen. I M-B. Postholm, P. Haug, E. Munthe & R. Krumsvik (Red.), E. S. *Lærere i skolen som organisasjon* (s. 83–116). Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Krumsvik, R. J. & Jones, L.Ø. (2007). Digital kompetanse og tilpassa opplæring. I R. J. Krumsvik (Red.), *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen* (s. 114-139). Oslo: Universitetsforlaget
- Krumsvik, R. J. & Ludvigsen, K. (2011). Digital kompetanse i lærerutdanning og skole. I M. B. Postholm, P. Haug, E. Munthe & R. J. Krumsvik (Red.), *Lærerarbeid for elevenes læring 1-7* (s. 181-207). Kristiansand: Høyskoleforlaget
- Kunnskapsdepartementet. (2006). *Kunnskapsløftet – reformen i grunnskolen og videregående opplæring*. Hentet fra:
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/ufd/prm/2005/0081/ddd/pdfv/256458-kunnskap_bokmaal_low.pdf
- Kunnskapsdepartementet. (2011). *Motivasjon – mestring – muligheter: Ungdomstrinnet* (Meld. St. 22 (2010-2011)). Hentet fra:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/0b74cdf7fb4243a39e249bce0742cb95/no/pdfs/stm201020110022000dddpdfs.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2017a). *Framtid, fornyelse og digitalisering. Digitaliseringsstrategi for grunnopplæringen 2017-2021*. Hentet fra:
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/framtid-fornyelse-og-digitalisering/id2568347/>

- Kunnskapsdepartementet. (2017b). *Lærelyst – tidlig innsats og kvalitet i skolen* (Meld. St. 21 (2016-2017)). Hentet fra:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/71c018d2f5ee4f7da7df44a6aae265bc/no/pdfs/stm201620170021000dddpdfs.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2017c). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Hentet fra:
https://www.regjeringen.no/contentassets/37f2f7e1850046a0a3f676fd45851384/overordnet-del---verdier-og-prinsipper-for-grunnoppleringen.pdf?fbclid=IwAR0d_U7qM8k32bg5z8pRvihS7f_74A_SLFF15IUovU481JLNAADehYc1AcQ
- Kunnskapsdepartementet. (2020). *Tett på – tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO* (Meld. St. 6 (2019-2020)). Hentet fra:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/3dacad48f7c94401ebefc91549a5d08cd/no/pdfs/stm201920200006000dddpdfs.pdf>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Lillejord, S., Manger, T. & Nordahl, T. (2013). *Livet i skolen 2. Grunnbok i pedagogikk og elevkunnskap: Lærerprofesjonalitet* (2. utg.), Bergen: Fagbokforlaget
- Lyngsnes, K. & Rismark, M. (2015). *Didaktisk arbeid* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Manger, T., Lillejord, S., Nordahl, T. & Helland, T. (2009). *Livet i skolen 1. Grunnbok i pedagogikk og elevkunnskap*. Bergen: Fagbokforlaget
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach* (3rd ed.). Los Angeles: Sage.
- Michaelsen, A. S. (2015). *Det digitale klasserommet. Utnytt mulighetene!* Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Nilsen, S. (2019). Spesialpedagogisk arbeid i grunnskolen. I E. Befring, K-A. B. Næss & R. Tangen (Red.), *Spesialpedagogikk* (6. utg., s. 615-642). Oslo: Cappelen Damm
- Nordahl, T. & Overland, T. (2015). *Tilpasset opplæring og individuelle opplæringsplaner: Tilfredsstillende læringsutbytte for alle elever*. Oslo: Gyldendal Akademisk
- Olsen, M. H. & Lekang, T. (2019). Teknologi og læringsmiljø. I T. Lekang & M. H. Olsen (Red.), *Teknologi og læringsmiljø* (s. 19-29). Oslo: Universitetsforlaget
- Opplæringsloven. (1998). Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa (LOV-1998 07-17-61). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Pinto, N. F. (2019). Læringsdialogens plass i det teknologirike klasserommet. I T. Lekang & M. H. Olsen (Red.), *Teknologi og læringsmiljø* (s. 235-252). Oslo: Universitetsforlaget
- Postholm, M. B. (2005). *Kvalitativ metode: En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo: Universitetsforlaget
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanning*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Raaen, F. D. (2008). Tilpasset opplæring i et dannelsesperspektiv – illustrert med utviklingen fra M87, L97 til K06. I H. Bjørnsrud & S. Nilsen (Red.), *Tilpasset opplæring –intensjoner og skoleutvikling* (s. 26-57). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2013). *Skolen som læringsarena. Selvoppfatning, motivasjon og læring* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget
- Swensen, H. (2014). Omvendt undervisning og tilpasset opplæring. I T. H. Giæver, M.

- Johannesen & L. Øgrim (Red.), *Digital praksis i skolen* (s. 120-134). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Säljö, R. (2016). *Læring – en introduksjon til perspektiver og metaforer*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Tjora, A. (2013). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (2. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom* (2nd. ed.). Alexandria, VA: ASCD
- Trilling, B., & Hood, P. (1999, Mai/juni). Learning, Technology, and Education Reform in the Knowledge Age or 'We're wired, Webbed, and Windowed, Now What? *Eduactional Technology*, pp. 5-18.
- Utdanningsdirektoratet (2020, 03. juni). Sosial læring gjennom arbeid med fag. Hentet fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/skolemiljo/sosial-laring-gjennom-arbeid-med-fag/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021, 06. mai). *Tilpasset opplæring*. Hentet fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/>
- Wilberg, E. (2019). *Nettbrett i undervisningen – et verktøy for inkludering?* Hentet fra: <https://www.statped.no/fou/utvikling/utviklingsprosjekter/ipad-i-undervisningen--et-bidrag-til-inkludering-og-deltakelse/>

Vedlegg

Vedlegg 1: Informasjonsskriv og samtykkeerklæring

Vil du delta i forskningsprosjektet

«Didaktiske muligheter ved bruk av iPad i undervisningen for tilpasset opplæring?»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke dine opplevelser og tanker rundt hvilke didaktiske muligheter bruk av iPad i undervisningen gir for tilpasset opplæring. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Jeg heter Elisabeth Årmo og er lærerstudent på Universitetet i Sørøst-Norge, hvor jeg nå studerer overgangsmasteren i pedagogikk. Dette prosjektet er min masteroppgave, hvor jeg ønsker å undersøke nærmere bruk av iPad i undervisningen med fokus på tilpasset opplæring. I denne oppgaven er min problemstilling: «hvilke didaktiske muligheter ser lærere i bruk av iPad for tilpasset opplæring?» Videre har jeg utformet to forskningsspørsmål, som er:

1. Hvilke didaktiske tanker gjør lærere seg i planlegging og gjennomføring av tilpasset opplæring med bruk av iPad?
2. Hva opplever lærere at iPad betyr for elevenes læringsutbytte med tanke på tilpasset opplæring?

Målet med dette prosjektet er at jeg ønsker å få dypere innsikt i og undersøke hva lærere ute i feltet ser som muligheter for å tilpasse opplæringen med bruk av iPad, og hva de opplever at det har å si for elevenes læringsutbytte.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Sørøst-Norge er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Utvalget i prosjektet er blitt trukket etter behov for informanter som har erfaring med bruk av iPad i undervisningen. Dette er for å sikre at informantene har relevant erfaring i forhold til hensikten med prosjektet. I dette prosjektet vil det bli intervjuet tre til fem lærere.

Hva innebærer det for deg å delta?

Deltakelse i dette prosjektet innebærer at du deltar i et intervju. Intervjuet vil vare i ca. 30-40 minutter. Intervjuet inneholder spørsmål om bruk av iPad i undervisningen med fokus på tilpasset opplæring. Spørsmålene i intervjuet vil bli laget ut fra forskningsspørsmålene nevnt lenger opp. Intervjuet vil bli tatt opp med en lydopptaker, og svarene dine vil bli transkribert og lagret elektronisk.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Ved behandlingsansvarlig institusjon vil veileder for prosjektet ha tilgang til datamaterialet. Navnet ditt vil ikke bli nevnt under selve intervjuet. I transkriberingen vil jeg erstatte navn med koder (f.eks. lærer 1, lærer 2, lærer 3).

Datamaterialet vil bli lagret på en sikret server på USN. All informasjon blir anonymisert slik at deltakerne ikke vil kunne bli gjenkjent i publikasjonen.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er 31. desember 2021. Ved prosjektets avslutning slettes data fra serveren, dette inkluderer både opptak og transkribert materiale.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Sørøst-Norge har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Elisabeth Årmo, på epost elisabethaarmo@gmail.com eller telefon 95489941
- Universitetet i Sørøst-Norge ved Ann-Thérèse Arstorp på epost: Ann-Therese.Arstorp@usn.no eller telefon:
- Vårt personvernombud: Paal Are Solberg på epost: personvernombud@usn.no

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Ann-Thérèse Arstorp
Prosjektansvarlig
(Veileder)

Elisabeth Årmo
Student
(Forsker)

Vedlegg 2: Godkjenning fra NSD

30.5.2021

Meldeskjema for behandling av personopplysninger



NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Didaktiske muligheter ved bruk av iPad i undervisningen for tilpasset opplæring

Referansenummer

460452

Registrert

11.12.2020 av Elisabeth Årmo - 146965@student.usn.no

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Sørøst-Norge / Fakultet for humaniora, idrett- og utdanningsvitenskap / Institutt for pedagogikk

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Ann-Thérèse Arstorp, Ann-Therese.Arstorp@usn.no, tlf: 35952569

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Elisabeth Årmo, elisabethaaromo@gmail.com, tlf: 95489941

Prosjektperiode

16.12.2020 - 31.12.2021

Status

07.01.2021 - Vurdert

Vurdering (1)

07.01.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 07.01.2021, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

Det er obligatorisk for studenter å dele meldeskjemaet med prosjektansvarlig (veileder). Det gjøres ved å trykke på "Del prosjekt" i meldeskjemaet.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

<https://meldeskjema.nsd.no/vurdering/5fc60f06-7b44-4360-94b4-fd2d28a56368>

1/3

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 31.12.2021.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

Vedlegg 3: Intervjuguide

Intervjuguide

Problemstilling:

«Hvilke didaktiske muligheter ser lærere i bruk av iPad for tilpasset opplæring?»

Innledende spørsmål

- *Minne lærere på taushetsplikt og forsiktig bruk av eksempler, før intervju.*
- Kan du fortelle litt om deg selv? Hvor lenge har du vært lærer, hvilke fag og trinn underviser du på?
- Kan du fortelle meg litt om hvor lenge dere har hatt iPads på skolen? Og når du selv første gang brukte iPad i undervisningen?

Forskningsspørsmål:

1. Hvilke didaktiske tanker gjør lærere seg i planlegging og gjennomføring av tilpasset opplæring med bruk av iPad?

- Hva er tilpasset opplæring for deg?
- Hvordan må du tilpasse opplæringen til elevene i din lærerhverdag?
- Kan du fortelle hva du tenker når du planlegger en undervisningsøkt der elevene skal bruke iPad?
 - Er dette annerledes enn når du planlegger en undervisningsøkt uten iPad?
Hva er i så fall annerledes?
- Er det noe du opplever er spesielt viktig for at tilpasset opplæring med iPad som verktøy skal være vellykket?
- Hvilke muligheter opplever du at iPad gir for tilrettelegging av tilpasset opplæring, i forhold til hvis du ikke hadde iPad? Hva får du ekstra av iPaden?
- Har du et eksempel der du følte at du fikk til tilpasset opplæring med iPad på en god måte?
 - Hva var det du syntes at fungerte godt?
- Er det noe som er spesielt viktig for deg å sørge for og passe på i selve gjennomføringen av undervisningen?
- Har arbeidet ditt i planlegging og gjennomføring av tilpasset opplæring endret seg etter du fikk iPad som ressurs?
- Ser du noen utfordringer med bruk av iPad for å tilpasse opplæringen?

2. Hva opplever lærere at tilpasset opplæring med bruk av iPad betyr for elevenes læringsresultater?

- Har bruk av iPad endret måten elevene jobber på? Eventuelt hvordan?
- Føler du at bruk av iPaden har betydning for elevenes motivasjon?
 - Har du noen tanker om hva det er som eventuelt øker motivasjon/gjør motivasjonen mindre?
- Opplever du at tilpasset opplæring med bruk av iPad påvirker elevenes læringsresultater?
 - Eventuelt hvordan?
 - Ser du noen sammenheng med spesielle elevgrupper med ulike lærevansker? Eller spesielle fag?
- Hva opplever du at bruk av iPad gjør for inkludering av elevene?
- Til slutt: er det noe du vil legge til som jeg ikke har spurt deg om? Noe som er viktig å få frem?

Vedlegg 4: Utdrag fra mail til rektorer

Hei xxxx!

Jeg heter Elisabeth Årmo og er lærerstudent ved Universitetet i Sørøst-Norge, hvor jeg denne våren skriver master i faget profesjonspedagogikk. Mitt masterprosjekt handler om bruk av iPad i undervisningen. Jeg lurer på om din skole kunne vært interessert i å delta i prosjektet?

Kort om prosjektet:

Mitt masterprosjekt handler om bruk av iPad i undervisningen. Jeg er interessert i å undersøke læreres tanker, opplevelser og erfaringer rundt bruk av iPad, og de mulighetene lærere ser i bruk av iPad knyttet til tilpasset opplæring. Jeg ønsker derfor å intervju 3-5 lærere som har erfaring med bruk av iPad. Spørsmålene i intervjuet vil være knyttet til lærernes tanker rundt planlegging og gjennomføring av undervisning, og også hva de opplever om elevenes læringsutbytte.