

# NETTBRETT I BEGYNNAROPPLÆRINGA I LESING

- lærarar sine refleksjonar kring bruk av nettbrett i  
begynnaropplæringa i lesing på  
1. og 2. trinn



Lisbeth Merete Johannesen

Mastergrad IKT i Læring

Juni 2015

Høgskolen Stord/Haugesund



## Forord

Masterstudiet i IKT i læring har vore to spanande, krevjande og lærerike år. Det har vore ei reise der eg har jobba i ytterkant av komfortsona mykje av tida. Samstundes har eg fått kjenna på det å meistra.

Olav H. Hauge-sitatet frå starten av studiet har fått ei ny meining

*Det er den draumen (...) at me ei morgonstund skal glide inn,  
på ein våg me ikkje har visst um.*

Hadde eg kjent til denne reisa på førehand, er det ikkje sikkert eg hadde tatt ho, - men eg er veldig glad eg gjorde det. Samstundes er det godt å koma inn i vågen, og i land.

Så:

Takk til medstudentar for kjekke, lærerike og gode stunder i lag. Spesielt takk til Marianne Undheim, for samarbeid, diskusjonar og mykje god hjelp i heile prosessen.

Takk til Anders Grov Nilsen og Rune Krumsvik, for gode og konstruktive tilbakemeldingar, og rettleiing. Ei rettleiing for å læra meg kva «det metodiske handverket» eigentleg dreia seg om.

Takk til lektor Johannesen, for korrekturlesing av oppgåvene til mor di.

Takk til Merete Fjellheim, for diskusjonar og motivasjon undervegs.

Takk til familie og venner, og ikkje minst: Takk Per!

Stord, mai 2015

Lisbeth Merete Johannesen

## Abstract

During the last years, the use of tablets in schools has been increasing. Many have asked whether the implementation of tablets have been done as a tool for learning, or if the implementation has been the aim itself. As a teacher mainly teaching early years literacy in a Norwegian primary school, also using tablets, I wanted to study how other teachers consider tablets as a tool for teaching early years' literacy, and what their strategies were based on.

I used the framework TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge) to visualize the teachers' competence when implementing digital tools in early years' literacy education. I also used TPACK as a tool when I presented the data and evaluation.

I collected the data in the study through interviews with three teachers from two schools with different strategies for the use of tablets. The teachers' reflections and evaluations, in addition to documented findings from earlier research, showed that the tablets' attributes and applications were appropriate in early years' literacy education. The results showed that the *closed* applications (drill and exercise) were essential when automating sounds and letters, as a foundation to learn how to read. The more creative and *open* applications were more frequently used in second grade, and the use of these changed the teaching practice, because the teacher prioritized the presentation of the pupils' products. The study also showed that whether the pupils had access to his/her own tablet, or if they shared the tablets with other pupils, affected which applications the teachers used. The results also showed that the tablets made it easy to customize the teaching to different pupils, and that the pupils became familiar with capital and lower case letters at an earlier stage. Some pupils learned to *read by writing* with the help of tablets.

The study's conclusion is that the use of tablets has the potential to strengthen and alter early years' literacy education. In order to succeed in developing the educational digital competence in school, the school administration must facilitate for teachers to train and cooperate when implementing new tools.

Key words: teacher role, TPACK, tablet, early years' literacy education

## Samandrag

Dei seinare åra har bruken av nettbrett som verktøy i skulen vore aukande. Spørsmålet har vore stilt om satsinga har vore forankra i skulen som verktøy for læring, eller om det å ta i bruk verktøyet er eit mål i seg sjølv. Som lærar i leseopplæringa i norsk grunnskule med utprøving av nettbrett i ein periode, har intensjonane med masteroppgåva vore å undersøka korleis andre lærarar vurderer nettbrett som verktøy i begynnaropplæringa i lesing, og kva dei legg til grunn for dei vala dei gjer.

Rammeverket TPACK (Technological Pedagogical And Content Knowledge) har vore med på å synleggjera læraren sin kompetanse når digitale verktøy skal implementerast i undervisninga i begynnaropplæringa i lesing. TPACK vart også nytta som verktøy i presentasjonen av empiri og vurdering.

Empirien i studien vart henta inn gjennom intervju med tre lærarar frå to skular med ulik satsing på bruk av nettbrett. Lærarane sine refleksjonar og vurderingar, og dokumenterte funn frå tidlegare forskning, viste at nettbrettet med sine eigenskapar og applikasjonar er eigna i begynnaropplæringa i lesing. Resultata i studien min viste at det i stor grad er dei *lukka* applikasjonane (drill og øving) som vart nytta for automatisering av lydar og bokstavar, som er grunnlaget for å læra å lesa. Dei meir skapande *opne* applikasjonane var i større grad i bruk i 2. trinn. Bruken av desse bidrog til å endra undervisninga, fordi det då vart behov for å bruka meir tid til å visa fram produkt elevane hadde laga. Samstundes viste studien at tilgangen til nettbrett, om elevane delte med fleire elevar eller hadde eigne, påverka kva applikasjonar som vart lagde vekt på. Resultata viste også at nettbrettet gjorde opplæringa lettare å tilpassa både til sterke elevar og dei som strevar. Elevane vart også raskare fortrulege med både dei store og små bokstavane, og nokre elevar *skreiv seg til lesing*.

Studien konkluderer med at bruken av nettbrett har potensial til å endra begynnaropplæringa i lesing. For å lukkast med skulen si satsing på fagdidaktisk digital kompetanse, må skuleleiinga leggja til rette for kompetanseheving i personalet.

Nøkkelord: lærarrolla, TPACK, nettbrett, begynnaropplæringa i lesing

## Innhald

Forord .....	I
Abstract.....	II
Samandrag .....	III
Figurliste.....	VII
1 Innleiing.....	1
1.1 Bakgrunn for oppgåva .....	2
1.2 Mål for studien.....	3
1.3 Problemstilling.....	4
1.4 Oversikt over studien .....	5
2 Aktuell forskning på feltet.....	6
2.1 Internasjonal forskning .....	7
2.2 Nasjonal forskning.....	11
2.3 Oppsummering aktuell forskning .....	12
3 Teoretisk perspektiv .....	14
3.1 Læring i eit sosiokulturelt perspektiv .....	15
3.2 Lærarrolla i ein digital praksis .....	16
3.2.1 TPACK.....	16
3.3 Lesing.....	22
3.3.1 Mål for leseopplæringa i 1. og 2. trinn .....	23
3.3.2 Leseutviklinga .....	24
3.3.3 Metodar i grunnleggande leseopplæring .....	25
3.4 Nettbrett i skulen.....	27
3.4.1 Eigenskapar .....	28
3.4.2 Applikasjonar .....	29
3.5 Motivasjon .....	30
3.6 Oppsummering teoretisk perspektiv .....	31
4 Metode.....	32
4.1 Kvalitativt forskingsintervju .....	33
4.1.1 Utval .....	34
4.1.2 Intervjuguide.....	35
4.1.3 Pilotintervju .....	36
4.1.4 Gjennomføring .....	36
4.1.5 Transkripsjon .....	38

4.2	Etiske omsyn.....	39
4.3	Reliabilitet og validitet.....	40
4.4	Analyse av data.....	41
5	Presentasjon av funn.....	43
5.1	«Det må ligga i botnen» - fagdidaktisk kompetanse (PCK).....	44
5.2	«Dei skreiv seg til lesing» - digital fagkompetanse (TCK).....	46
5.3	«Klapp igjen!» - didaktisk digital kompetanse (TPK).....	48
5.4	«Det er lett å krevja forskjellig» - fagdidaktisk digital kompetanse (TPACK).....	49
5.5	«Vi må jo bare henga med!» - ny praksis?.....	51
5.6	«Ny giv» - motivasjon.....	52
6	Drøfting.....	55
6.1	«Kva ligg til grunn for dei vala lærarar gjer når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing?».....	55
6.1.1	Fagdidaktisk kompetanse (PCK).....	56
6.1.2	Digital fagkompetanse (TCK).....	58
6.1.3	Didaktisk digital kompetanse (TPK).....	63
6.1.4	Fagdidaktisk digital kompetanse (TPACK).....	67
6.2	«Korleis erfarer desse lærarane at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa deira i lesing?».....	71
7	Avslutning.....	75
7.1	Konklusjon.....	75
7.2	Avgrensingar og implikasjonar.....	76
7.3	Vidare forskning.....	77
7.4	Mål for studien.....	78
8	Applikasjonar.....	79
9	Litteratur.....	80
	Vedlegg.....	85
	Vedlegg I: Oversikt over inkluderte artiklar, litteraturreview, vår 2014.....	85
	Vedlegg II: NSD – godkjenning.....	87
	Vedlegg III: Informasjonsskriv til intervjupersonane.....	88
	Vedlegg IV: Intervjuguide.....	90
	Vedlegg V: Døme på transkripsjon.....	93
	Vedlegg VI: Døme på skjema analysearbeid, fase 1.....	94
	Vedlegg VII: Døme på skjema analysearbeid, fase 2.....	95

Vedlegg VIII: Oversikt over innsamla materialet til analyse (koda).....	96
Vedlegg IX: Døme på bearbeiding av nye artiklar .....	97



## Figurliste

Figur 1 Mål for studien.....	4
Figur 2 Forenkla oversikt over studien.....	5
Figur 3 Resultat frå litteratursøk.....	6
Figur 4 TPACK - fagdidaktisk digital kompetanse.....	16
Figur 5 Fagdidaktisk kompetanse.....	17
Figur 6 Digital fagkompetanse.....	18
Figur 7 Rituell IKT-bruk versus fagleg IKT-bruk.....	19
Figur 8 Didaktisk digital kompetanse.....	19
Figur 9 Fagdidaktisk digital kompetanse.....	20
Figur 10 Kompetansemål, 1. og 2. årstrinn, norsk, skriftleg kommunikasjon.....	24
Figur 11 Høien og Lundberg sin modell, stadium i avkodningsutvikling.....	25
Figur 12 Tidslinje med bakgrunn og gjennomføring av studien.....	37
Figur 13 Forenkla oversikt over skjema for analysefase 2.....	42
Figur 14 Presentasjon av intervjupersonane.....	43



## 1 Innleiing

Bruk av IKT (Informasjon- og kommunikasjonsteknologi) i skulen er aukande, og ulike verktoy vert nytta. Avisa «Dag og Tid» hadde 13. februar ein artikkel med tittelen «Hjelpemidlet som vart målet» (Todal, 2015a). Her stilte dei spørsmålet om satsinga på digitale verktoy er forankra i skulen og på læring, eller om det er eit mål i seg sjølv. Veka etter, tok kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen eit oppgjær med det han kalla «digitalentusiasmen i norsk skulepolitikk». Han vart referert slik (Todal, 2015b, s. 10):

Eg er skeptisk til alle stemningsbølgjer for ny teknologi, når folk seier «Alle skuleelevar må få nettbrett» eller «alle barn i barnehagen må få iPad». Slike reiskapar kan vere heilt fine og nyttige, om det er ein klar tanke og eit opplegg rundt dei. Men eg er frykteleg skeptisk til slik teknologientusiasme som generell politikk.

Nettbrett har på kort tid blitt tekne i bruk i skular, og eg har sjølv prøvd dei ut i ei lita gruppe, i samband med leseopplæring. Utviklinga har gått fort, og eg har lurt på kor gjennomtenkt desse innkjøpa er. Inntrykket mitt har vore som følgjer: «Vi har fått iPad. Er det nokon som har forslag til kva vi kan nytta han til?».

Denne studien vil undersøkje korleis nokre lærarar i 1. og 2. trinn vurderer bruken av nettbrett som verktoy i leseopplæringa, og set lærarrolla i ein digital praksis i fokus. Er det slik at nettbrett som hjelpemiddel er mål i seg sjølv, eller har lærarane ein klar tanke om kva og korleis det skal nyttast? I samband med regjeringa si satsing på auka lærartettleik på statsbudsjettet for 2015, har professor Arne Krøkan<sup>1</sup> (NTNU) i ein kronikk i avisa Klassekampen (18. mars), uttalt at dette er bortkasta pengar. Han meiner det er betre å satsa på lesebrett, og viser til at der lærarar arbeider med iPad i leseopplæringa lærer elevane tre til fem bokstavar på same tid som dei tidlegare lærte ein. Utsegnene om at elevane har ei raskare progresjon i bokstavinnlæringa og lærer å lesa raskare ved bruk av nettbrett som verktoy, er interessante i høve denne studien. Kva seier forskinga og er dette erfaringar som kjem fram i min studie?

Barn vert tidlegare kjent med digitale media enn berre få år tilbake. Undersøkinga «Foreldre om småbarns mediebruk» (Medietilsynet, 2014) viser at barn ned i eittårsalderen bruker interaktive media der dei sjølv må vera aktive. «Det er nettbrettene

---

<sup>1</sup> <http://www.nrk.no/trondelag/vil-heller-ha-nettbrett-enn-flere-laerere-1.12267582>, henta 01.03.15.

som har åpnet for denne muligheten for de yngste. (...). De aller yngste barna samler erfaringer fra interaktive medier før de har ferdig utviklet språk» (Medietilsynet, 2014, s. 7). Medietilsynet stiller spørsmål om kva konsekvensar desse erfaringane får for opplæringa i skulen og bruk av digitale verktøy for læring. Dette vil påverke læraren sin kompetansen mot ein ny digital didaktikk og gjer studien tidsaktuell for dagens skule.

## 1.1 Bakgrunn for oppgåva

Bakgrunnen for valet av tema er knytt til arbeidet mitt i den norske skulen dei siste 20 åra. Eg har arbeidd både som lærar på småskulesteget med hovudvekt på begynnaropplæringa, som assisterande rektor og som IKT-ansvarleg i barneskulen. Dei siste åra har arbeidet mitt vore retta mot leseopplæringa, i form av lesekurs og tidleg-innsatstimar på 2. og 3. trinn. I ein periode fekk eg bruke fem nettbrett i dette arbeidet. Dei erfaringane eg har gjort og den utviklinga som skjer når digitale verktøy vert tekne i bruk i opplæringa, har vore med på å styra valet av tema.

Rammene for leseopplæringa står i fagplanen for norsk i Læreplanverket for Kunnskapsløftet, LK06 (Kunnskapsdepartementet, 2013). Fagplanen er delt inn i hovudområda *munntleg kommunikasjon*, *skriftleg kommunikasjon* og *språk, litteratur og kultur*. Området *skriftleg kommunikasjon* omfattar både den første lese- og skriveopplæringa og den vidare utviklinga av lese- og skrivekompetansen gjennom heile opplæringsløpet (Kunnskapsdepartementet, 2013). Omgrepet «literacy»<sup>2</sup> var tidlegare knytt til lese- og skivedugleikar, men har no blitt definert på måtar som rommar både forståing for det ein les og skriv, og korleis ein uttrykkjer seg munnleg. Lesing og skriving heng nøye saman både i læreplanverket og litteraturen elles, og vil verka inn på kvarandre. I ein artikkelen av Walsh og Simpson (2013) vert dette også poengtert, og dei hevdar at det i enda større grad gjeld i teknologiske miljø. Omfanget av denne studien gjer likevel at han er avgrensa til fokus på lesing.

---

<sup>2</sup> Omgrepet har ulike definisjonar, som t.d. «som et samlebegrep på de kompetanser, ferdigheter og kunnskaper hver og en må kunne bruke for å mestre kommunikative utfordringer i samfunns-, arbeids- og hverdagsliv» (NOU 2014:7, s. 61).

Leseopplæringa handlar om at «... lesing skal stimulere elevenes lyst og evne til å lese og skrive, og innebærer at eleven skal lese ulike tekster både for å lære og oppleve» står det under hovedområder i norskplanen (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 3). Og vidare under grunnleggande ferdigheiter i lesing, at denne utviklinga «går fra grunnleggande avkodning og forståelse av enkle tekster til å kunne forstå, tolke, reflektere over og vurdere stadig mer komplekse tekster i ulike sjangere» (Kunnskapsdepartementet, 2013, s. 5). Det gjeld tekstar både på skjerm og papir. Hovudfokuset i denne studien ligg på den grunnleggande avkodinga, som grunnlag for den vidare leseutviklinga.

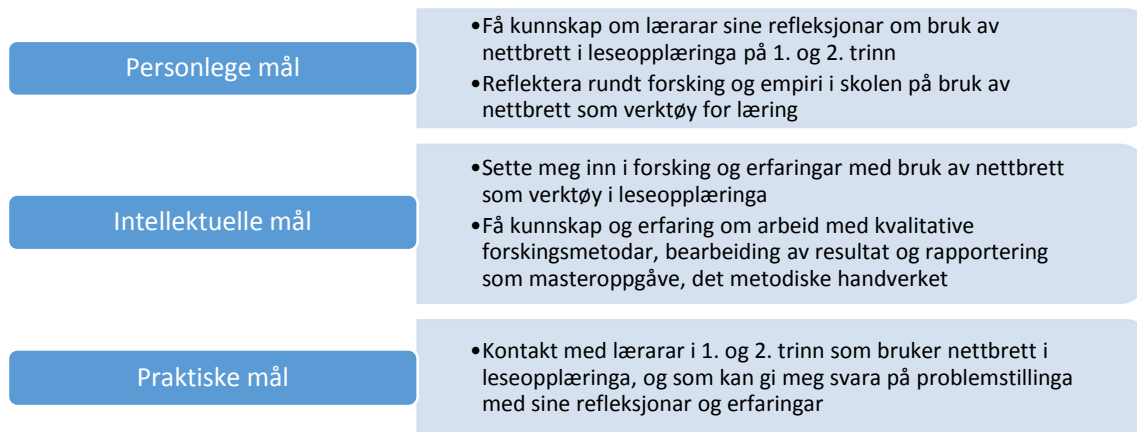
IKT er ein del av arbeidet i skulen. *Digitale ferdigheiter* er ein av fem grunnleggande ferdigheiter som er ein del av alle faga i LK06 (Kunnskapsdepartementet, 2006). I planen for norskfaget står det at elevane skal bruka og utvikla digitale ferdigheiter som ein del av lese- og skriveopplæringa, både ved å bruka verktøy, skapa og kommunisera (Kunnskapsdepartementet, 2013). Endringar innan IKT skjer fort, og det kjem stadig fleire nettbrett i den norske skulen. Denne endringa gjer «det nødvendig at skolen er i stand til å forandre seg og legge til rette for kontinuerlig utvikling i deltakende læringsprosesser for elever og lærere», står det i utgreiinga «Elevenes læring i fremtidens skole» (NOU 2014:7, s. 129). Dette får konsekvensar både for lærarane si rolle og kompetanse i skulen, og ein kan spørja seg om nettbrettet berre er noko som har kome som ein «farsott», eller er eit verktøy som støttar læring. Vil bruken av nye verktøy vera med å endra praksis i skulen?

Grunnlaget for all læring er motivasjon for læring, læringsstrategiar og bevisstheit om eigne læringsprosessar, der skulen pliktar å hjelpa alle elevar med å utvikla dette grunnlaget (NOU 2014:7, s. 63). Prinsipp for opplæring uttrykkjer at dette kan leggst til rette for ved «faglig trygge, engasjerte og inspirerende lærere», men og ved mellom anna «å klargjøre mål for [opplæringen] og legge til rette for varierte og målrettede aktiviteter» (Utdanningsdirektoratet, 2012a, s. 4).

## 1.2 Mål for studien

Måla for studien min er delt i *personlege mål*, *intellektuelle mål* og *praktiske mål* (Krumsvik, 2014a), som vist i figur 1. Dei personlege måla er knytt til den forkunnskapen eg har om tema og det å utvikle denne kunnskapen. Det intellektuelle

målet er tosidig. Det er både å få kunnskap om forskning kring temaet og empirien, men også kunnskap om det vitenskaplege arbeidet og prosessen med masteroppgåva som ein sveineprøve. Dei praktiske måla vert ramma for å få fram data som kastar lys over tema i empirien.



Figur 1 Mål for studien

### 1.3 Problemstilling

Måla for studien er å undersøke korleis nettbrettet vert vurdert som verktøy i begynnaropplæringa i lesing. Med bakgrunn i mine avgrensingar i studien, vil det vera trong for eit utval lærarar som kan dela sine vurderingane og erfaringane. Desse må arbeida på 1. eller 2. trinn, og nytta nettbrett i begynnaropplæringa i lesing.

Problemstillinga vert då:

- Korleis vurderer lærarar nettbrett som verktøy i begynnaropplæringa i lesing på 1. og 2. trinn?

For å finne svar på problemstillinga, vert følgjande forskingsspørsmål stilt:

- Kva ligg til grunn for dei vala lærarar gjer når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing?
- Korleis erfarer desse lærarane at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa deira i lesing?

Innføringa av nye verktøy vil vera med å endra opplæringa. Eg har likevel valt å stilla forskingsspørsmålet korleis lærarane erfarer denne endringa i opplæringa si, for å få fram kva dei opplever som endra.

## 1.4 Oversikt over studien

Med utgangspunkt i bruken av nettbrett i begynnaropplæringa i lesing og korleis lærarar vurderer og erfarer bruk av dette verktøyet, vil studien ha ein prosessesteoretisk design. Elementa *design, mål, teori, forskingsspørsmål, metode, analyse, funn og rapport* må henga saman for å synleggjera det metodiske handverket i studien (Krumsvik, 2014a, s. 77). Ei forenkla oversikt for studien er presentert i figur 2.

Mål med masteroppgåva	<p><i>Personlege mål:</i> Få kunnskap om lærarane sine refleksjonar om bruk av nettbrett i leseopplæringa på 1. og 2. trinn, og reflektera rundt forskning og empiri, på bruk av nettbrett som verktøy for læring.</p> <p><i>Intellektuelle mål:</i> Setta meg inn i forskning på og erfaringar med bruk av nettbrett som verktøy i leseopplæringa. Få kunnskap og erfaring om arbeid med det metodiske handverket.</p> <p><i>Praktiske mål:</i> Kontakt med lærarar på 1. og 2. trinn som bruker nettbrett i leseopplæringa, og som vil dele sine refleksjonar og erfaringar.</p>	
Overordna problemstilling	Korleis vurderer lærarar nettbrett som verktøy i begynnaropplæringa i lesing på 1. og 2. trinn?	
Metode / datamateriale	Intervju med tre lærarar på 1. og 2. trinn, som nyttar nettbrett i begynnaropplæringa i lesing. Transkripsjon og analyse av intervjua	
Forskingsspørsmål	Kva ligg til grunn for dei vala lærarar gjer når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing?	Korleis erfarer desse lærarane at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa deira i lesing?
Teori	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LK06, norskplan (Kunnskapsdepartementet, 2013)</li> <li>- begynnaropplæringa i endring (Rasmussen, 2013)</li> <li>- læraren sin digital kompetanse (Giæver, Johannesen &amp; Øgrim, 2014a; Giæver, Johannesen &amp; Øgrim, 2014b; Guðmundsdóttir, Dalaaker, Egeberg, Hatlevik &amp; Tømte, 2014; Krumsvik, 2009)</li> <li>- motivasjon (Deci &amp; Ryan, 2000; NOU 2014:7; Utdanningsdirektoratet, 2012a)</li> <li>- nettbrett som verktøy (Engen, Giæver &amp; Mifsud, 2014) .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fagleg IKT-bruk / rituell IKT-bruk (Krumsvik, 2009)</li> <li>- elevane si verd og nettbrett (Engen et al., 2014; Medietilsynet, 2014; Neumann &amp; Neumann, 2014)</li> <li>- ny teknologi, ny praksis? (Guðmundsdóttir et al., 2014; Lynch &amp; Redpath, 2014; Neumann &amp; Neumann, 2014)</li> <li>- framtidens skule (NOU 2014:7)</li> <li>- elevdeltaking / presentasjon (Guðmundsdóttir et al., 2014; Murray &amp; Olcese, 2011)</li> </ul>
Funn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LK06, lokale planar, tradisjon</li> <li>- fagkunnskap om bokstavinnlæring (frå teikn til lyd, knekke lesekode)</li> <li>- nettbrett som verktøy med øvingsappar og skapande/ produksjonsappar</li> <li>- digital kompetanse (opplæring, samarbeid, ulike verktøy, klasseleiing)</li> <li>- fagdidaktisk digital kompetanse (organisering, modellere, tilpassa opplæring, læring gjennom lek, tilgang til verktøy)</li> <li>- motivasjon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elevane si verd</li> <li>- nettbrett vs pc (tidsperspektiv, lettare å ta til, meir i bruk)</li> <li>- endring i didaktikk -&gt; meir presentasjon av elevanes arbeid, digitalt</li> <li>- mål og kriterier meir i fokus enn læreboka</li> <li>- modellere</li> <li>- handskrift / nettbrett – både og</li> <li>- trong for nye verktøy (AppelTV, skrivar, smartboard nytta til presentasjonar)</li> </ul>
Supplerande funn /nye problemstill.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tal på nettbrett kan vera med å påverka praksis</li> <li>- handskrift på nettbrett, kan det supplera eller erstatta handskrift på papir?</li> <li>- skulesatsing på digitale verktøy, endrar det praksis mot ein ny digital didaktikk?</li> </ul>	

Figur 2 Forenkla oversikt over studien

For å synleggjera dei vala og metodane som er nytta i denne studien, har eg lagt ved døme på prosessane i vedlegg.

## 2 Aktuell forskning på feltet

For å finna fram til forskning på bruk av nettbrett i leseopplæringa, har eg gjennomført ein litteraturgjennomgang. Søka er gjort i databasane IDUNN, ERIC, Academic Search Premier, Teacher Reference Center og ORIA, som alle er retta mot pedagogisk arbeid.

Figur 3 viser kva som var inkludert/ekskludert i desse søka.

Tema	Inkludert	Ekskludert
Fokus	- empiriske studiar der iPad/nettbrett er nytta i samband med lese- og skriveopplæringa - primært 1. klasse (+/-) - læraren si rolle og digital kompetanse	- artiklar og studiar frå ungdomstrinnet, vidaregåande og høgare utdanning
Tid	2010 ->	tida før nettbrett vart lansert
Type aktivitet	undervisning på skulen	fritidsbruk
Språk	norsk, svensk, dansk, engelsk/amerikansk	andre språk
Søkeord	iPad, tablet, primary school, reading, multimodal*, writing to read, adapted learning, skrive seg til lesing	

Figur 3 Resultat frå litteratursøk

Søkeorda *iPad, tablet, primary school, reading, multimodal\*, writing to read, adapted learning* og *skrive seg til lesing* vart nytta i ulike kombinasjonar, og gav treff på mange artiklar. Ulike skjema vart nytta for å sortera artikkane, og for å få ei oversikt over kva av desse som hadde relevans i høve temaet og problemstillinga for studien. Resultatet vart 10 artiklar, som er samla i oversikta i [vedlegg I](#).

Ved vidare arbeid med problemstillinga og prosessen i studien vart nye søk nødvendige. Søk vart gjort i dei same databasane, men Google Scholar vart også inkludert. Søkeorda var retta mot *early years literacy* og *iPad*. Artiklar som tidlegare var ekskludert (jf. fig. 3) fordi dei hadde fokus på andre aldersgrupper enn denne studien, vart i nokre tilfelle inkludert. Dette fordi temaet var aktuelt for studien når det gjaldt lærarrolla og nettbrett generelt. Andre aktuelle artiklar har kome til etter tips frå rettleiarar, referansar og litteraturgjennomgang i ulike artiklar, og via sosiale mediar som Facebook og Twitter. Desse er gjennomgått og sett i nye skjema for å illustrera relevansen til designen på oppgåva slik den er no ([vedlegg IX](#) viser døme på dette).

Nettbrett, men iPad spesielt, vart lansert i 2010, og søka er avgrensa til tida etter det.



## 2.1 Internasjonal forskning

Nettbrettet iPad vart introdusert av Apple<sup>3</sup> som eit verktøy til personleg bruk, men vart raskt tatt i bruk også for utdanning (Murray & Olcese, 2011). iPad vart utvikla med tilbod om eit rikt tal på applikasjonar. Andre utviklarar av nettbrett har også kome på banen, men har ikkje nådd ut på same måte som Apple sin iPad i høve undervisning og læring i grunnskulen (Murray & Olcese, 2011). Difor er forskinga på området i stor grad fokusert på iPad. Omgrepet nettbrett vert likevel nytta i denne studien, då ein del av eigenskapane som til dømes berøringsskjerm og mobilitet er samanfallande for dei ulike nettbretta.

Mobiliteten i verktøyet har vore ein motivasjon for å nytte nettbrett i undervisning (Hutchison, Beschorner & Schmidt-Crawford, 2012; Lynch & Redpath, 2014; Neumann & Neumann, 2014) då elevane i større grad enn med andre digitale verktøy kan ta nettbrettet med seg der dei arbeider. Det er intuitivt, enkelt å logga på, lett å handtera og bruka både til individuelt arbeid og i samarbeid med andre. Samstundes viser forskning at stadig yngre barn nyttar digitale verktøy med berøringsskjerm (som smarttelefon, iPod eller iPad/nettbrett), og at nettbrettet spelar ei stor rolle i den kognitive utviklinga hos barn (Neumann & Neumann, 2014). Den kunnskapen og kompetansen elevane har på bruk av desse mobile apparata frå heimemiljøet, tek dei også med inn i skulen (Lynch & Redpath, 2014).

Lynch og Redpath har forska på bruk av iPad i 1. klasse, i møte mellom tradisjonell og ny praksis i Australia. Litteraturgjennomgangen deira viser at det har vore lite forskning på teknologi og leseferdigheitene til små barn, og at forskinga i mindre grad har vore retta mot den alfabetiske tekstkodinga og avkodinga deira. I studien nyttar dei ei inndeling på applikasjonane som *opne* og *lukka*. Dei *lukka* applikasjonane vert karakterisert som drill og øvingar, og vert ofte nytta i lese- og skriveopplæringa. Desse applikasjonane har stor likskap til papirbaserte oppgåver og øver spesielle ferdigheiter i avkodinga, som vert lønna utifrå prestasjon og framgang. Dei *opne* applikasjonane vert sette på som kontrastar til dei lukka, der produksjon og kunnskap om kommunikasjon er sentrale.

---

<sup>3</sup> Apple var først ut, er størst og har et stort utval av applikasjonar (Murray & Olcese, 2011).

Her vert eleven produsent, og nyttar nettbrettet som skaparar, designarar og ekspertar i større grad enn når dei er bundne av pedagogisk praksis, hevdar Lynch og Redpath. Dette er digital kompetanse som elevane nyttar *utanfor* skulen, men som ikkje kjem fram i dei lukka applikasjonane dei nyttar *på* skulen. Dei stiller spørsmål om korleis ein kan knyta læreplanen sine læringsmål og vurderingar til elevane sine erfaringar utanfor skulen, slik at ikkje iPad og annan teknologi vert brukt til å gjera det same som dei tradisjonelle oppgåvene som vert nytta i leseopplæringa. Det at ein gjer det saman, berre med innlagte interaktive multimodale appellar, eller «strøm på boka» (Lynch & Redpath, 2014).

Murray og Olcese (2011) har sett på kva som er genuint ved bruk av iPad. Denne studien skil seg ut i høve ein del andre studiar som har sett på om bruk av teknologi gir betre læring. Murray og Olcese har tatt for seg ulike applikasjonar og sett på potensialet dei har for bruk i skulen. Dei nyttar Means fire kategoriar som utgangspunkt for å organisere pedagogiske applikasjonar: «*støtte-lærer*» (*tutor*), *utforska* (*explore*), *verktøy* (*tool*) og *kommunisera* (*communicate*). I «*støtte-lærer*» ligg applikasjonar som i seg sjølv gir læringspotensialet og støttar elevane i det dei skal læra, som ulike drill- og øvingsapplikasjonar. Det som tidlegare har vore omtala som *lukka* applikasjonar. I kategorien *utforska* ligg brukaren sine høve til å nytta den informasjonen dei har tilgang til, utifrå det dei treng i arbeidet sitt, som viser til dei *opne* applikasjonane. *Verktøy* er i utgangspunktet ikkje retta særskilt inn mot skulen og undervisning, men vil vera naturleg å bruka i ein pedagogisk kontekst, til dømes til tekstbehandling, videoutstyr og liknande. Den fjerde kategorien er å *kommunisera*. Det er applikasjonar som både lærarar og elevar kan bruka til å senda og mottatt meldingar og annan informasjon gjennom ulike program og nettverk (Murray & Olcese, 2011). Murray og Olcese har lagt til ein kategori, som dei har knytt til kompetansen for det 21. hundreåret. Det er *samarbeid*, der kunnskapen er sosialt konstruert og forhandla. I denne kategorien viser dei til applikasjonar i iPad som gir høve til samarbeid, der fleire brukarar både kan bruka og dela materialet. Det kan gjerast i digitale tavler, eller ved å skriva i eit dokument i lag. Konklusjonen deira er at det er få applikasjonar som støttar nyskapande undervisninga og læring, og dei hevdar vidare at moderne teoriar for læring *ikkje* vert nytta i utviklinga av applikasjonar for undervisning og læring (Murray & Olcese, 2011).

Omgrepet *Emergent literacy* vert nytta av Neumann og Neumann (2014) i samband med begynnarpplæringa i lesing og skriving, og bruk av nettbrett som berøringsskjerm. Omgrepet viser til den kompetansen og ferdigheitene elevane treng, når dei skal ta til med den formelle lese- og skriveopplæringa. Det kan vera kjennskap til at bokstavane er ulike, at dei har ulik lyd og namn, men også erfaringar med lese- og skriveaktivitetar. Det å nytta nettbrett med berøringsskjerm har eit potensial for å styrke denne kompetansen, hevdar dei. Utbyttet er likevel avhengig av kvaliteten på applikasjonane, og på støtta, eller stillaset, av kompetente vaksne (Neumann & Neumann, 2014).

Larabee, Burns og McComas (2014) presenterer ein studie, der dei nyttar eit intensivprogram på elevar med manglande avkodingsferdigheiter. Det er ein metode som tek utgangspunkt i eit opplegg der elevane skal skriva ord ved hjelp av ulike lydboksar når dei avkodar ordet. Dette har blitt vidareført, ved å nytte applikasjonar på iPad der elevane i staden for fysisk å flytta på lydboksane, kan dra og sleppa bokstavlydane på rett plass i lydboksane til ordet på iPaden. Forskingsspørsmåla i studien set fokus både på bruk av boksane i applikasjon på iPad for å lære bokstavlydane, og sjå om det er forskjellar når det gjeld å automatisera dei. Studien har mange avgrensingar, men konkluderer med at integrering av applikasjonar som dette kan vera med å støtta tidleg lese- og skriveferdigheiter, ved tilrettelegging utifrå eleven sine behov og vaksen støtte (Larabee et al., 2014).

Damber (2013) sin studie, frå svensk skule, har sett på lesing og skriving som komplimentære, i det ho kallar *Write to Read*. Metoden vert nytta i leseopplæringa ved bruk av datamaskin og nettbrett. I studien har Damber (2013) samanlikna to ulike praksisar for å *skriva seg til lesing*, der fokuset har vore leseopplæringa som fag versus teknologien i fokus. Resultata hennar viser at ved bruk av teknologien, vart fokuset til læraren i større grad retta mot teknologien enn mot faget og eleven. Ho set fokus på trongen for opplæring av lærarane i teknologien, og at det i stor grad har vore ein tendens til å investera i teknikken og håpa på ei rask implementering utan vidare kunnskap om bruken. Likevel meinte lærarane at elevane lærte å lesa og skriva raskare ved bruk av nettbrett, enn ved tradisjonell leseopplæring (Damber, 2013). Walsh og Simpson (2013) hevdar at lese- og skriveprosessen heng nært saman, og i enda større grad i digitale omgjevnadar. Dei viser til anna forskning som utdjupar dette nærmare.

Det er mange applikasjonar ein kan velja i når ein skal nytta nettbrettet, og særskilt til iPad (Murray & Olcese, 2011; Northrop & Killeen, 2013). Utfordringa vert korleis ein legg til rette for bruk, og kva ein skal nytta verktøyet til. Artikkelen til Northrop og Killeen (2013) er utarbeidd som eit rammeverk, og er døme på korleis ein kan leggja til rette for bruk. Dei vektlegg læraren si rolle i tilrettelegginga, og at bruken av teknologi må koplust til klare instruksjonar på korleis ein skal nytta dei ulike applikasjonane, for å sikra at han vert brukt for læring for elevane (Northrop & Killeen, 2013). Men skal ein få til ei god implementering, må læraren vera ein som modellerer, justerer og gir attendemeldingar til elevane (Damber, 2013; Lynch & Redpath, 2014; Neumann & Neumann, 2014; Northrop & Killeen, 2013), slik at læraren sikrar læring, og unngår at elevane berre *trykker* (Northrop & Killeen, 2013).

Dialogisk læring, der kommunikasjon og sosiale aktivitetar er med på å gi kreative løysingar i dynamiske samhandlingar, gjer at elevane er meir kreative og engasjerte (Walsh & Simpson, 2013). Hutchison med fleire (2012) viser også til korleis iPad kan nyttast for å nå tradisjonelle mål i lese- og skriveopplæringa med ny teknologi i det 21. hundreåret. Dei viser til applikasjonar som kan brukast til formålet, med større fleksibilitet for korleis oppgåvene kan løysast, og ved mobiliteten ein har i verktøyet. Det gir nye utfordringar for læraren i tilrettelegginga av opplæringa, i forhold til arbeid på papir (Hutchison et al., 2012). Samtidig viser studien at bruken av iPad ikkje nødvendigvis førte til betre læring, men motivasjonen ved å nytte iPaden gav dei andre måtar å løysa oppgåvene på. Dette førte til auka engasjement. Motivasjon er ein viktig faktor når elevane skal læra seg å lesa og skriva (Damber, 2013), og fleire av studiane viser til at bruk av nettbrettet og eigenskapane i dette kan vera ein faktor i arbeidet (Hutchison et al., 2012; Northrop & Killeen, 2013; Walsh & Simpson, 2013).

Mishra og Koehler (2006) har presentert eit rammeverk for korleis kunnskapen om fag, pedagogikk og teknologi heng saman, og korleis desse tre gir trong for ein didaktisk digital fagkompetanse, TPACK (Technological Pedagogical And Content Knowledge) (Mishra & Koehler, 2006). Hutchison mfl. (2012) nytta denne i studien sin, som modell for undersøkinga der læraren implementerer nettbrett for å nå mål i lese- og skriveopplæringa. Rammeverket kan vera ei hjelp til å synleggjere læraren si rolle, når nettbrettet vert brukt som verktøy i leseopplæringa, og der læraren sin fagdidaktiske digitale kompetanse vert sentral.

Janhke mfl. (2014) har også fokus på nye prinsipp for opplæringa, der digital didaktikk er nøkkelpriinsippet, kalla Design of Digital Didactics (DDD) (Janhke et al., 2014). Dei tek for seg forskjellen på *undervisningskonsept* og *læringsaktivitetar*, der undervisninga ikkje berre er eit verktøy for å nå faglege mål, men eit tiltak som gir læring gjennom aktivitet for kunnskapsproduksjon. Dette vil igjen verka inn på læring som ein prosess, der målet vert *djuplæring* i motsetnad til *overflatelæring*. Dei viser til nye prinsipp for opplæringa, som legg til rette for dette, der læring er ein prosess som gir seg utslag i fleire synlege og ulike produkt, og der det finst meir enn eitt rett svar. Studien deira viser til at lærarane ofte arbeider aleine. Dei hevdar at hadde arbeidet vore meir fokusert på lærarfelleskap, der ein kan diskutere pedagogisk utvikling mot fagleg undervisning, ville dette i større grad føra til ei utvikling frå overflatelæring til djupare læring (Janhke et al., 2014).

Damber (2013) sin studie viste at mykje av læraren si tid vart nytta på teknikken i staden for på opplæringa. Det vert viktig at læraren får opplæring i korleis teknologien kan nyttast for å leggja til rette for læring når nye verktøy skal innførast i skulen.

## 2.2 Nasjonal forskning

Bokstavinnlæringa er sentral i begynnaropplæringa i lesing. Ei masteroppgåve frå Universitetet i Stavanger, «Begynneropplæring i lesing i norske skoler – en undersøkelse av bokstavinnlæring og metodevalg» (Rasmussen, 2013) viser til nyare forskning når det gjeld raskare progresjon i innlæringa av bokstavar og lydar, der elevane lærer å lesa raskare. Likevel er det tradisjonane meir enn forskning som ligg til grunn for begynnaropplæringa i lesing i skulane sin praksis (Rasmussen, 2013).

Innføringa av nettbrett i skulen i Noreg, har i likskap med annan teknologi vorte innført utan å vera basert på forskning, hevdar Guðmundsdóttir mfl. (2014).

Litteraturgjennomgang i studien deira fann meir relevant litteratur om bruk av nettbrett i ulike pågåande pilotprosjekt enn i tidlegare forskning.

Bruk av nettbrett i leseopplæringa gir høve til å nytta språket i dialog med andre, og gir både lærar og elev nye måtar å lære på (Guðmundsdóttir et al., 2014; Sandvik, Smørðal & Østerud, 2012). Samstundes er nettbrettet fleksibelt, lett tilgjengeleg og skaper meir

aktivitet i undervisninga. Likevel viser studien til Guðmundsdóttir mfl. (2014) at bruken av nettbrett stort sett vert nytta for å fremma individuell læring framfor samarbeidslæring.

Kongsgården (2015) sin studie tek for seg ungdomsskuleelevar sin bruk av nettbrett som arbeidsreiskap i læringsarbeidet. Han viser til at lærarane si tilrettelegging gjennom ein ny digital didaktikk må ligga til grunn for val av teknologien som skal nyttast til læringsarbeidet. Dette er med på å utfordra og endra lærarane sin pedagogiske praksis, rom og høve for pedagogisk endring og utvikling (Kongsgården, 2015).

Læraren sin digitale kompetanse verkar inn på i kva grad ein klarer å utnytta digitale verktøy for læring, og spørsmålet Guðmundsdóttir mfl. (2014) stiller, er om den nye teknologien fører fram til ny praksis. Resultata deira viser at verktøyet kan nyttast til samarbeid og at det verkar inn på bruk av interaktiv teknologi. Nettbrettet gir også høve til å dela på ein større skjerm, som aktive tavler. Denne kombinasjonen gir fleire pedagogiske moglegheiter enn til dømes aktive tavler og nettbrett kvar for seg. Det er brukarane og den pedagogiske implementeringa av teknologien som definerer interaktiviteten, hevdar dei. Guðmundsdóttir mfl. konkluderer med at nettbrett kan vera eit verktøy til læring og som pedagogisk tilnærming, i kombinasjon med god fagleg kunnskap, digital kompetanse og klare pedagogiske mål hjå læraren (Guðmundsdóttir et al., 2014).

### 2.3 Oppsummering aktuell forskning

Problemstillinga i studien er korleis læraren vurderer og legg til rette for bruk av nettbrett i begynnaropplæringa i lesing. Tidlegare forskning viser til nettbrettet som eit verktøy med andre eigenskapar enn andre digitale verktøy som er nytta i skulen.

Avkoding av lydar og bokstavar er sentralt i begynnaropplæringa i lesing. Denne opplæringa er i stor grad tufta på tradisjon, der det vert nytta lang tid på innlæring av bokstavane og det tar tid før elevane knekk lesekode. Forskinga viser at bruk av nettbrett har potensiale til å endra denne opplæringa, der elevane skriv seg til lesing, og er meir kreative, engasjerte og motiverte i opplæringa. Elevane har i større grad enn før kompetanse på bruk av nettbrett utanfor skule, og det er ei utfordring om læraren har

den faglege- og digitale kompetansen han treng, for å ta nettbrettet i bruk i undervisninga. Rammeverket som ligg til grunn for TPACK vil difor vera sentralt i det vidare arbeidet for å synleggjere kompetansen lærarane treng for ein ny digital didaktikk, som forskinga viser til.

Forskinga viser også at potensialet til applikasjonane i større grad kan nyttast til samarbeid og kunnskap for det 21. hundreåret, enn berre til dei *lukka* og *opne* applikasjonane, og der dei *lukka* (til drill og øving) vert mest nytta i den grunnleggande leseopplæringa.

Det vert difor aktuelt å sjå på om den forskinga det er vist til her også gjeld min studie. Forskinga viser til at nettbrettet har eit potensial som verktøy i begynnaropplæringa i lesing, og det vert følgeleg interessant å sjå korleis lærarane i denne studien vurderer dette med utgangspunkt i praksisen sin.

### 3 Teoretisk perspektiv

Aktuell forskning og litteraturgjennomgang, med utgangspunkt i temaet for studien, verkar inn på det teoretiske rammeverket. Fleire av studiane viser til trongen for ein ny digital didaktisk kompetanse i skulen sitt møte med ulike digitale verktøy. Det at læraren har kompetanse til å nytta digitale verktøy som verktøy for læring, der både kjennskap til verktøyet, korleis det skal og kan nyttast og det å kopla dette til faget og det elevane skal læra, er sentralt. Omgrepsrammeverket TPACK er nytta for å synleggjera områda som problemstillinga tek for seg, der begynnaropplæringa i lesing er faget, og nettbrettet det digitale verktøyet. Korleis læraren legg til rette undervisninga vert den didaktiske eller pedagogiske kompetansen. TPACK vert brukt for å illustrera og få fram den kompetansen som ligg til grunn for fagdidaktisk digital kompetanse (TPACK). Dette verkar inn på læraren sine vurderingar og val når nettbrettet vert brukt som verktøy i leseopplæringa.

Lesing i grunnopplæringa vert presentert både i eit historisk perspektiv og med rammene som ligg i lovar og reglar. Det historiske perspektivet kan vera med å forklara dei vala som vert gjort i begynnaropplæringa i lesing. Samstundes vert lovar og reglar for opplæringa sentrale for korleis læraren legg til rette for faget og for læring. Omgrepa *lesing* og *digital lesing*, og kva som særpregar desse, vert handsama i kapittel 3.3. Litteraturgjennomgangen viser til ulike tilnærmingar til faget når teksten vert digital og digitale verktøy vert nytta i opplæringa. Hovudvekta i dette kapittelet ligg på leseopplæringa på 1. og 2. trinn, der avkodning er grunnleggande i opplæringa. Teori om leseutviklinga og metodar for begynnaropplæringa i lesing må ligga i botn, når nettbrettet skal nyttast som verktøy

Nettbrett som digitalt verktøy vert presentert i kapittel 3.4. Nettbrettet skil seg frå andre digitale verktøy, og kapittelet tek opp både eigenskapane og funksjonane som verkar inn når nettbrettet vert valt i begynnaropplæringa i lesing.

Motivasjon er eit grunnleggande og medfødt behov både for lærarar og elevar. Teorien om motivasjon vert i denne studien knytt til læraren sin motivasjon for arbeidet og utviklinga av eigen kompetanse, og korleis dette verkar inn på dei vala læraren gjer i begynnaropplæringa i lesing.



### 3.1 Læring i eit sosiokulturelt perspektiv

Problemstillinga for studien, «Korleis vurderer lærarar nettbrett som verktøy i begynnaropplæringa i lesing på 1. og 2. trinn?» og forskinga på området er knytt til sosiokulturelle perspektiv på kunnskap og læring. Det vil seia at denne studien legg vekt på at «kunnskap blir konstruert gjennom samhandling og i ein kontekst» (Dysthe, 2001b, s. 42). Dysthe presenterer eit sosiokulturelt syn på læring innafør ramma av seks sentrale aspekt på læring: 1) som situert, 2) som grunnleggande sosial, 3) som distribuert, 4) som mediert, 5) der språket er sentralt i læringsprosessane og 6) som deltaking i praksisfellesskap (Dysthe, 2001b, s. 43). Forskingsspørsmåla i denne studien spør kva som ligg til grunn for dei vala lærarar gjer når nettbrett vert brukt i begynnaropplæringa og kva erfaringar lærarane i denne studien har med bruken av nettbrettet i leseopplæringa. Dette heng saman med kva læraren vurderer som viktig og kva han legg til grunn for at læring skal skje. Med bakgrunn i det teoretiske rammeverket viser dette til læringsaspekt som situert, det vil seia at læring skjer i den fysiske og sosiale konteksten ho går føre seg i og der språket er sentralt (Guðmundsdóttir et al., 2014; Sandvik et al., 2012). Nettbrettet sin verknad som reiskap for læring i samhandling med dei menneska som bruker det, vert knytt til læring som mediert og at læring skjer i praksisfellesskapet mellom lærar og elevar. Det vil seia at læringa skjer i dei ulike situasjonane vi er i, dei erfaringane, undersøkingane og handlingane vi gjer (Vaage, 2001).

Ein av dei sentrale læringsteoretikarane innanfor sosiokulturell teori, er Vygotskij (Dysthe, 2001a, s. 10). Vygotskij var oppteken av at samhandlingar skjer i sosiale aktivitetar mellom menneske. I desse aktivitetane får individet utvikla seg i «den næraste utviklingssona», ved hjelp og støtte frå ein meir kompetent person (Dysthe, 2001a). Studien til Sandvik mfl. (2012) viser til at bruk av nettbrett i leseopplæringa, der språket vert nytta i dialog med andre og gir nye måtar å læra på. Læraren er med å leggja til rette for tilpassa oppgåver, som modellerar og støttande stillas (Scaffold)<sup>4</sup>. Neumann og Neumann (2014) viser til at potensialet ved å nytta nettbrett i lese- og skriveopplæringa er avhengig av denne støtta eller stillaset frå meir kompetente vaksne. Lærarrolla og korleis læraren legg til rette ved å modellera, justera og gi elevane gode

---

<sup>4</sup> Bruner utvikla omgrepet scaffold for å utvida Vygotskij sin teori (Østerud, 2009, s. 29).

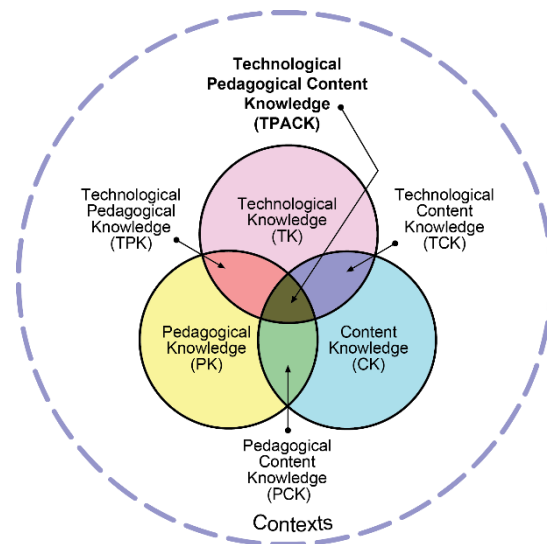
tilbakemeldingar, vert viktig for elevane si utvikling og læring (Larabee et al., 2014; Neumann & Neumann, 2014; Northrop & Killeen, 2013).

### 3.2 Lærarrolla i ein digital praksis

Kva kompetanse læraren treng i ein digital praksis, og kva som skal til for at det er ein klar tanke og eit opplegg rundt dei, vert i denne studien presentert ved TPACK. Valet av rammeverket er gjort fordi dette kan vera med å tydeleggjera den kompetansen læraren legg til grunn for sine vurderingar og val når han legg til rette leseopplæringa ved bruk av nettbrett, i den praksisen han arbeider i.

#### 3.2.1 TPACK

TPACK (Technological Pedagogical And Content Knowledge) er eit omgrepsrammeverk som er utvikla av Mishra og Koehler (2006). Rammeverket byggjer på Lee Shulman sitt arbeid, som tok utgangspunkt i korleis den *faglege* (CK) og *pedagogiske* (PK) kompetansen påverkar kvarandre i undervisninga. Mishra og Koehler har lagt til *digital* kompetanse (TK) som ein kompetanse i dei verkøya som vert nytta i faget og undervisninga. Modellen deira, i figur 4<sup>5</sup>, viser korleis fag, teknologi og pedagogikk påverkar kvarandre i undervisninga, og er med å synleggjera den samansette kompetansen læraren treng når teknologien skal implementerast for læring (Mishra & Koehler, 2006). Sirkelen rundt viser til at læraren sin kompetanse heng saman med den konteksten der læringa skjer, og vil vera med å påverka den læringa som læraren legg til rette for. Det er både samhandlinga mellom personane innanfor denne konteksten, forkunnskap og tilgang på digitale verkøy. Dette heng saman med læringssynet som er presentert i kapittel 3.1.



Figur 4 TPACK - fagdidaktisk digital kompetanse

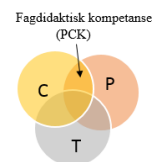
<sup>5</sup> <http://www.tpack.org/>, henta 25.04.15.

Dei norsk omgrepa er henta frå Giæver mfl. (2014a, s. 17), men forkortingane er brukt frå Mishra og Koehler (2006).

I denne studien vil området *fagkompetanse* (CK) vera lærarane sin kompetanse og erfaring med begynnaropplæringa. Den *pedagogiske* kompetansen (PK) vil vera ulike tilnærmingar og metodar som vert nytta i opplæringa, og den *digitale* kompetansen (TK) vil vera retta mot nettbrett som verktøy. Skjeringspunkta mellom fag, teknologi og pedagogikk vert presentert som *fagdidaktisk kompetanse* (PCK), *digital fagkompetanse* (TCK) *didaktisk digital kompetanse* (TPK). Desse vil enda opp i den *fagdidaktiske digitale kompetansen* (TPACK). Konteksten er den praksisen lærarane visar til i deira erfaringar, vurderingar og val, når dei legg til rette for leseopplæring med nettbrett.

### 3.2.1.1 Fagdidaktisk kompetanse (PCK)

Mishra og Koehler skildrar denne kompetansen som den måten læraren presenterer faget sitt på, slik at det vert mest mogleg forståeleg for elevane og slik at dei kan tileigna seg kunnskapen i faget (Mishra & Koehler, 2006). Figur 5 viser skjeringspunktet mellom den faglege (CK) og pedagogiske kompetansen (PK). I denne studien må læraren kjenna faget lesing i begynnaropplæringa og kva som særpregar denne opplæringa, måla i fagplanen i LK06 (Kunnskapsdepartementet, 2013) og korleis ein legg til rette for gode læringssituasjonar med organisering, presentasjon og framgangsmåte.



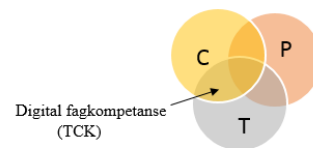
Figur 5 Fagdidaktisk kompetanse

Bokstavinnlæring og det å knekka lesekode er sentralt i begynnaropplæringa i lesing, og det er ulik praksis på korleis dette vert gjort. Områda lesing og skriving heng nøye saman, og det er ulike vis å leggja til rette for opplæringa. Begynnaropplæringa er i endring, men framleis er det i stor grad tradisjonar som ligg til grunn for dei vala som vert gjort ved kvar skule og i kvar kommune (Rasmussen, 2013). Masteroppgåva til Rasmussen viser til nyare forskning, som syner at raskare progresjon gjer at elevane lærer å lesa raskare (Lundetræ & Walgermo, 2014; Rasmussen, 2013). Dette vil få konsekvensar for læraren sin fagkompetanse, og korleis han legg til rette for opplæringa i begynnaropplæringa i lesing. Nokre stader vert dette gjort i kommunale eller lokale planar.

Den didaktiske tilrettelegginga for å læra faget vert også sentral. Guðmundsdóttir mfl. (2014) viser til samarbeidet og samtalen mellom lærar og elev som verdifull for læring. Her reflekterer dei også over sjølvstyrte grupper eller stasjonar versus lærarstyrte aktivitetar. Det at måla er tydelege og elevane veit kva dei skal læra, vert sentralt for motivasjon for læring. Samstundes som det å modellera, støtta og justera i samarbeid med elevane, gir rom for læring (Dysthe, 2001a; Hattie & Timperley, 2007; Østerud, 2009). Dette krev at læraren er ein tydeleg leiar, slik at elevane veit kvar dei skal, korleis dei skal koma dit, kva som er neste mål og at dette er tilpassa eleven sitt nivå (Hattie, 2013; Utdanningsdirektoratet, 2012a). Det er mange faktorar som kan verka inn på læring. Mange av desse faktorane kan ikkje endrast, men Hattie hevdar at læraren er den viktigaste faktoren, og det er viktig at læraren forstå sin eigen effekt på elevane si læring, i måten dei legg til rette for læring (Hattie, 2013).

### 3.2.1.2 Digital fagkompetanse (TCK)

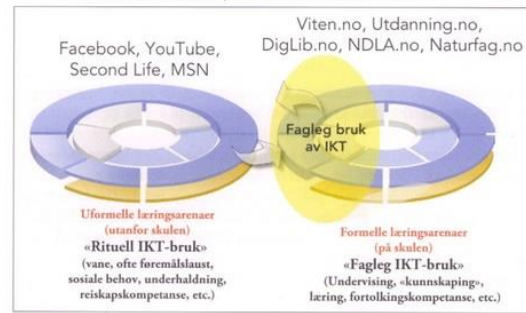
Mishra og Koehler (2006) definerer digital fagkompetanse som kunnskapen til å nytte teknologi som er relevant for undervisninga i faget, og at bruk av teknologi og digitale verktøy er med på å endre faget (Mishra & Koehler, 2006). Digital fagkompetanse vert synleggjort i figur 6, som skjeringspunkt mellom den faglege (CK) og den digital kompetansen (TK).



Figur 6 Digital fagkompetanse

Tidlegare var opplæring i digitale ferdigheiter organisert i eigne rom med datamaskinar, og desse var i større grad nytta for å læra å bruka verktøyet (Giæver et al., 2014a). Giæver mfl. (2014a, s. 15) viser til uttrykka *å bruka for å læra* og *å læra for å bruka*, som vart nytta på slutten av 90-åra i rettleiing for bruk av digitale verktøy i skulen. Der var det vektlagt ulike område som tok for seg eleven sin digitale kompetanse, både som ferdigheiter i bruk av teknologien og som støtte for læring. Etter kvart har dei digitale verktøya blitt flytta inn i klasserommet, for i større grad å verta integrerte som delar av faget, det å læra, og den systematiske, tekniske opplæringa har forsvunne meir og meir (Giæver et al., 2014a). Samstundes kjem elevane til skulen med ein digital kompetanse i bruk av digitale verktøy utanfor skulen (Medietilsynet, 2014; Neumann & Neumann, 2014). Giæver mfl. set spørsmålsteikn ved om denne kompetansen er god nok, og kva konsekvensar det får for læraren si tilrettelegging og digitale kompetanse (Giæver et al.,

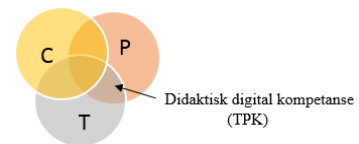
2014a). Krumsvik og Niemann sin modell av *rituell IKT-bruk* versus *fagleg IKT-bruk* figur 7 (Krumsvik, 2009, s. 240, brukt med løyve), kan vera med å visualisera desse ulike arenaene som elevane nyttar i den digitale verda si. I omgrepet *rituell IKT-bruk* ligg unge sin bruk av IKT, prega av vane, føremålsause søk og innslag av underhaldning. *Fagleg IKT-bruk* er nært knytt til undervisning, kunnskapsbygging, læring og danning (Krumsvik, 2009, s. 240). Utfordringane vert å kunne nyttiggjera seg av både kompetansen og erfaringane til elevane, samstundes som læraren må vera tydeleg på bruken av IKT. Læraren sin digitale kompetanse vil verka inn på korleis han kan nytta den faglege IKT-bruken, men også dei moglegheitene som ligg i den rituelle IKT-bruken, inn mot dei faglege måla. Teknologien kan også nyttast i samarbeid mellom elevar og elev/lærar, der kommunikasjon, refleksjon og samtale om faget vil vera faktorar som kan føre til læring (Guðmundsdóttir et al., 2014).



Figur 7 Rituell IKT-bruk versus fagleg IKT-bruk

### 3.2.1.3 Didaktisk digital kompetanse (TPK)

Didaktisk digital kompetanse, som vist i figur 8, er kompetansen læraren har til å bruka og velja digitale verktøy som styrker undervisninga og læringa (Mishra & Koehler, 2006). Det er ein kompetanse der læraren si forståing og val av digitale verktøy vert sett i samanheng med den pedagogisk didaktiske læringssituasjon (Kongsgården, 2015). Janhke mfl. (2014) viser til Designs of Digital Didactics (DDD), som er ein design for undervisning og læring med prinsipp som: « a) nye læringsmål der det eksisterer meir enn eitt korrekt svar, b) fokus på læring som ein prosess i «uformell i formell» læring, ved bruk av opne refleksjonar c) gjera læring synleg med ulike produkt» (Janhke et al., 2014, s. 1) (mi omsetjing).



Figur 8 Didaktisk digital kompetanse

I norske klasserom er det generelt stor tettleik av digitale verktøy (Giæver et al., 2014b; Guðmundsdóttir et al., 2014), og digitale ferdigheiter er ei av fem grunnleggande ferdigheiter som skal implementerast i alle fag (Kunnskapsdepartementet, 2006). Innhaldet i desse ferdigheitene skal famne om både undervisning i IKT og undervisning

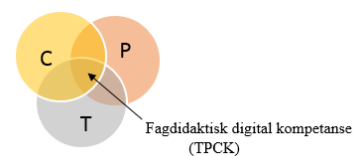
med IKT (Giæver et al., 2014b; Utdanningsdirektoratet, 2012b) Dette krev digital kompetanse både hos læraren og elevane. Erstad definerer digital kompetanse som «ferdigheter, kunnskaper og holdninger ved bruk av digitale medier for mestring i det lærende samfunnet» (Erstad, 2010, s. 12). Det dreier seg med andre ord ikkje berre om kunnskapen og ferdigheitene i bruk av digitale verktøy, men også måten vi legg til rette opplæringa med bruk av IKT på og korleis verktøya vert brukt i det pedagogiske arbeidet (Erstad, 2010). Sentralt i fleire av artiklane, er betydinga av læraren sin digitale kompetanse (Guðmundsdóttir et al., 2014; Hutchison et al., 2012; Northrop & Killeen, 2013). Ulike studiar viser at sjølv om tilgangen til digitale verktøy er god, så har framleis lærarane for dårleg kompetanse til å utnytta desse verktøya (Guðmundsdóttir et al., 2014). Men studiane viser også at det skal lite tilrettelegging og opplæring til, før dei tek verktøya i bruk og vert fortrulege med dei.

Klasseleing vert sentralt i den digitale kompetansen i teknologirike klasserom (Giæver et al., 2014b; Hatlevik, Egeberg, Guðmundsdóttir, Loftsgarden & Loi, 2013; Krumsvik, 2014b). Det er viktig at læraren er tydeleg på kva som skal lærast, kva som er målet med økta og kjenner dei læringsressursane og verktøya som skal nyttast (Giæver et al., 2014b). Om ikkje læraren har den nødvendige kompetansen, kan tida verta nytta til fokus på tekniske utfordringar i staden for korleis ein kan leggja til rette for læring (Damber, 2013).

#### 3.2.1.4 Fagdidaktisk digital kompetanse (TPACK)

Fagdidaktisk digital kompetanse (TPACK), figur 9, er «the basis of good teaching with technology and requires an understanding of the representation of concepts using technologies» (Mishra & Koehler, 2006, s. 1029). Det vil seia i kva grad læraren kan nytta teknologien til å styrka undervisninga, og faget spesielt, slik at det kan vera ei hjelp til å bygga vidare på den kunnskapen elevane allereie har.

Med digitale ferdigheiter som ei grunnleggande ferdigheit i alle fag, stiller LK06 store krav til korleis læraren skal nytta digital kompetanse, slik at han vert integrert i alle fag (Giæver et al., 2014a). Samstundes viser Giæver mfl. (2014a) til ei omfattande undersøking om teknologibruk i ulike fag i skulen, der Vavik hevdar at læraren sine



Figur 9 Fagdidaktisk digital kompetanse

fagkunnskapar har meir å seia for læring enn bruk av teknologi i undervisning og læring i fag (Vavik et al., 2010). Grunnen til dette kan vera at læraren manglar kompetanse for korleis dei skal leggja til rette for og vurdere bruk av teknologien i møtet med faget.

Krumsvik sin definisjon på digital kompetanse tek opp i seg den fagdidaktiske digitale kompetansen (Krumsvik, 2009, s. 247):

Digital kompetanse er læraren sin evne til å bruke IKT fagleg med eit godt pedagogisk-didaktisk IKT-skjøn og vere seg bevisst kva dette har å seie for læringsstrategiane og dannelsaspekta til elevane.

Engen mfl. (2014) viser til Lorentzen når dei skriv at «nettbrett i seg selv ikke medfører verken pedagogisk eller faglig læringsmessig verdi, og at lærere må ha tid og rom til å utveksle erfaringer» (Engen et al., 2014, s. 72). Korleis læraren brukar verktøya vert med andre ord eit spørsmål om læraren sin kunnskap om korleis han kan nytta verktøya, og tryggleiken han har på bruken av sjølve verktøya. Forskinga viser at får lærarane opplæringa, vert verktøya nytta (Guðmundsdóttir et al., 2014), og utfordringa vert da at lærarane lærer og vert trygge på verktøya, slik at dei ikkje berre fortset med den tradisjonelle praksisen (Guðmundsdóttir et al., 2014).

Lærarane står med andre ord overfor ulike utfordringar i dette digitale læringslandskapet (Engelien, Johannesen & Nore, 2011). Engelien mfl. har nytta TPACK som strategi for skuleutvikling og korleis leiarane ved skulane kan leggja til rette for kompetanseutvikling for lærarane. Modellen har vore brukt til kompetanseheving, og kan vera nyttig som ei forståing av den kompetansen som vert kravd av læraren. Samstundes er han individorientert, og undervisning og kompetanse er ein prosess med fleire faktorar enn TPACK viser til, som kollegaer, elevar og foreldre (Engelien et al., 2011). Likevel kan det vera eit nyttig verktøy for bevisstgjerung.

Selwyn (2011) stiller kritiske spørsmål til teknologi og læring, læraren si rolle, utdanning og teknologi i framtida. Han vil ha fram refleksjonane kring bruken, og at det ikkje berre vert ei rutine eller noko me berre *hoppa på*. Fokuset må liggja på det underliggjande i implementeringa av teknologien, nemleg menneska, prosessane, korleis ein legg til rette med struktur og i praksis (Selwyn, 2011). Dei kritiske refleksjonane vert ein del av den fagdidaktisk digitale kompetansen, der læraren må kunna vurdere i kva grad teknologien styrker faget og undervisninga, slik at elevane lærer.

### 3.3 Lesing

Temaet for studien er lesing i begynnaropplæringa og kva som ligg til grunn for dei vala læraren gjer når nettbrettet blir brukt i denne opplæringa. LK06 (Kunnskapsdepartementet, 2006) er styringsdokumentet for opplæringa i norsk skule, og måla i planen for norskfaget (Kunnskapsdepartementet, 2013) vert utgangspunkt for dei vala læraren gjer. I tillegg vert kunnskapen til faget, og teori om leseutviklinga og korleis ein best kan leggja til rette for opplæringa sentralt. Masteroppgåva til Rasmussen (2013) viser at det er endringar i begynnaropplæringa, der elevane lærer bokstavane raskare og dermed lærer å lesa raskare. Desse endringane verkar inn på opplæringa og kan vera med å endra praksis. Forskingsspørsmålet i denne studien spør korleis lærarane erfarer at praksisen har endra seg når nettbrett vert nytta, og teorien kan gjerne vera med å kaste lys over om desse områda er samanfallande og fører til ny praksis.

Det å lesa er sett saman av delferdigheitene avkoding og forståing. Desse er gjensidig avhengig av kvarandre, og vert presentert som *lesing = avkoding x forståing* (Hekneby, 2011; Lundetræ & Walgermo, 2014; Traavik & Alver, 2008). Avkodinga er knytt til den tekniske ferdigheita. Der lærer ein seg samanhengen mellom skrifteiknet (bokstaven) og språklyden, og korleis desse kan settast saman til ord og setningar. Det vert omtala som at ein *knekker lesekode*. Forståing inneber at ein klarer å tileigna seg det som står skrive. Både ord-, setnings- og tekstforståinga ligg til grunn for leseforståinga, men det er også det å nytta den forkunnskapen som er relatert til det som står i teksten (Skaathun, 1993, s. 5). OECD sin definisjon frå 2007 av lesing er: «Lesekompetanse innebærer at elevene kan forstå, bruke, reflektere over og engasjere seg i skrevne tekster, for å kunne nå sine mål, utvikle sine kunnskaper og evner, og delta i samfunnet» (Frønes & Narvhus, 2011, s. 11). Denne definisjonen vert nytta både om lesing på papir og digitale tekstar. Dette er også sentralt i Rammeverket for grunnleggande ferdigheiter i å kunne lesa (Utdanningsdirektoratet, 2012b) sin definisjon. Samstundes er det nokre ferdigheitsområde som må ligga til grunn for å kunna lesa:

*Forberede, utføre og bearbeide* innebærer å ta i bruk ulike strategier for å forstå tekster av stadig større vanskegrad. Dette forutsetter avkodingsstrategier der lyder trekkes sammen til ord, ord til setninger og setninger til tekst (Utdanningsdirektoratet, 2012b, s. 10).

For å utvikle desse ferdigheitene, må ein få til eit «samspill mellom forståelsesprosesser og avkodingsprosesser i tilnærmingen til tekst. Den grunnleggande leseopplæringa



innebærer å mestre lesing av papirtekster og skjermbaserte tekster med konsentrasjon, utholdenhet, flyt og sammenheng» (Utdanningsdirektoratet, 2012b, 10). Kverndokken (2012) skriv at i begynnaropplæringa må lesaren nøya seg med gleda og meiningsfyllda som ligg i evna til sjølve avkodinga, og vidare:

Parallelt med *kodekompetanse* er det likevel viktig å legge til rette for en leseopplæring, preget av meningssøking, kunnskapstildeling og opplevelse. Vi må arbeide med *leseforståelse* [...] Når ikke lenger motivasjonen holdes oppe av begeistring over å kunne kode og forstå hva som står, er en indre motivasjon til å lese en viktig del av et framtidig liv som leser (Kverndokken, 2012, s. 27).

Men som definisjonane viser, er det å lesa er ikkje berre å lesa i bøker og på papir, men også definert som nettleasing og digital lesing. *Digitale tekstar* stiller andre krav enn å lesa på papir (Frønes & Narvhus, 2011). Sjølve leseprosessen der ord og setningar skal avkodast og bli forstått er lik, men vil likevel verka inn på måten vi les, hevdar Frønes og Narvhus. Forskjellane vil også verta større for meir kompliserte leseprosessar (Frønes & Narvhus, 2011). I denne studien er avkodinga sentral, men det vil likevel vera sider ved digital lesing som vert sentrale når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa. Dei tre mest brukte nemningane på nett-tekstar er:

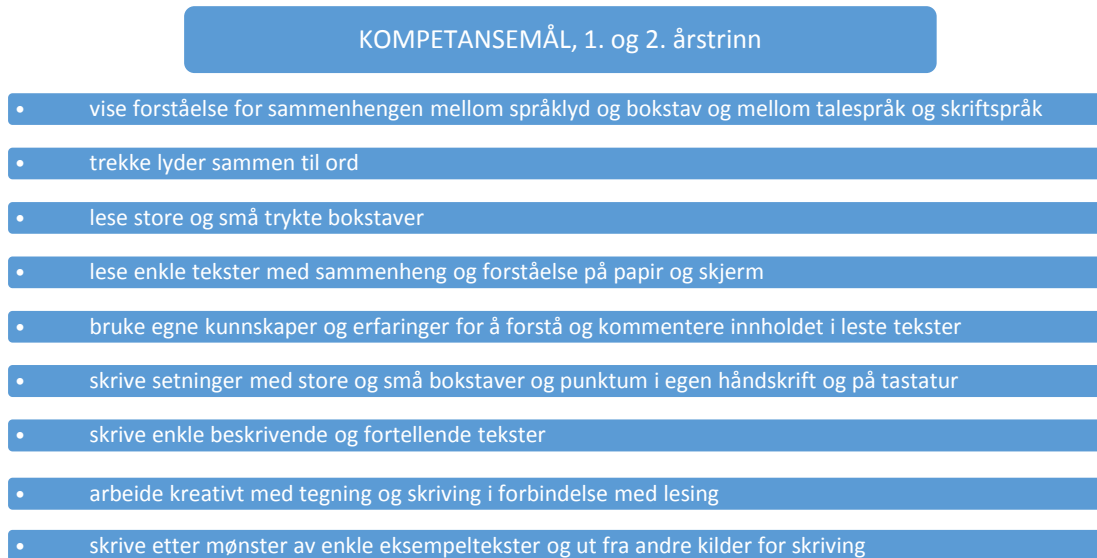
- *multimodale* (nettsider med både tekst, bilete, lyd, video og animasjon)
- *hypertekstuelle* (ikkje lineært strukturert, startar der ein startar, fram og tilbake)
- *interaktive* (samhandla, finna det ein vil, så mykje ein vil, og vert tilpassa den som les sine behov for det som er relevant, «aktive» bilete film/animasjon)  
(Frønes & Narvhus, 2011; Sandvik, 2009)

Multimodalitet vert også nytta om tekster på papir, men digitalt får desse ein utvida funksjon ved at dei er interaktive og kan endrast. Dette fører til ein ny tekstpraksis (Walsh & Simpson, 2013).

### 3.3.1 Mål for leseopplæringa i 1. og 2. trinn

Grunnlaget for opplæringa finn vi i LK06 (Kunnskapsdepartementet, 2006). Her er den grunnleggande leseopplæringa lagt til læreplan i norsk (Kunnskapsdepartementet, 2013). Kompetansemåla i norskfaget er delt i *munleg kommunikasjon, skriftleg kommunikasjon og språk, litteratur og kultur*. Lesing er lagt til *skriftleg kommunikasjon*, og kompetansemåla for 1. og 2. årstrinn er alle knytt til begynnaropplæringa i lesing og skrivning. Figur 10 viser dei konkrete kompetansemåla for 1. og 2. årstrinn. Her er mål knytt til den grunnleggande kompetansen elevane treng før dei tek til med den formelle

leseopplæringa (språkøvingar), mål knytt til sjølve avkodinga (læra store og små bokstavar og trekka dei saman til ord), og bruk av skriving og lesing av meir krevjande tekstar (Kunnskapsdepartementet, 2013).



Figur 10 Kompetansemål, 1. og 2. årstrinn, norsk, skrifleg kommunikasjon

Sjølv om denne studien har hovudfokus på lesing, ser ein likevel at lesing og skriving grip inn i kvarandre. Som tidlegare nemnt, hevdar Walsh og Simpson (2013) at dette i sterkare grad gjeld digitale tekstar, og dei viser til studiar der dette er sentralt (Walsh & Simpson, 2013).

### 3.3.2 Leseutviklinga

Grunnleggande språkkunnskap er utgangspunkt når ein tek til med avkodinga. «Å avkode ord er å finne ut hvilket ord som står skrevet» (Refsahl, 2012, s. 19). Dette viser til lesing som meir enn teknisk avkoding og lydar. For å lesa må ein brukar ulike strategiar for å finne mening i det ein les. *Emergent literacy* er omgrepet som vert nytta for kunnskapen som må ligga til grunn for forståinga (Gabrielsen & Oxborough, 2014; Neumann & Neumann, 2014). Det er barnet sine erfaringar med lesing og skriving som dei kjem med når dei tek til på skulen, i tillegg til deira interesse for og kjennskap til bøker.

I tillegg til tradisjonelle bøker er vår tids bruk av andre skriftspråklige grensesnitt som lesebrett, pc og smarttelefoner viktige skriftspråklige arenaer, som svært unge barn forholder seg aktivt til og i mange tilfeller er adekvate brukere av. (...) Sammen med

barns kjennskap til bokstaver og forståelsen av at de skiller seg fra hverandre, er dette en sentral ferdighet når man skal kople sammen bokstavtegn og lyd i lese- og skriveopplæringen (Gabrielsen & Oxborough, 2014, s. 54).

Høien og Lundberg sin modell i figur 11 (Høien & Lundberg, 2012, s. 53, brukt med løyve) viser dei stega det

er vanleg å dela

avkodingsprosessen inn i.

Modellen er utforma som

ei trapp med fire steg.

Omgrepet *pseudolesing*

blir nytta der skrift vert

tolka ved at ein utnyttar

kontekstuelle ledetrådar og les

omgivnadene. *Logografisk-*

*visuell* (logografisk avkoding) er stadiet der visuelle trekk i ord kan gje haldepunkt til

tolking, men der det ennå ikkje er ei forståing om det alfabetiske prinsipp. Stadiet der

ein knekker lesekode og kan tolka teikn til lyd, vert kalla *alfabetisk – fonemisk*

(fonologisk avkoding). Det siste stadiet er der ein kan lesa heile ord og meningsberande

delar av ord, og dette vert automatisert. Dette stadiet vert kalla det *ortografisk-*

*morfemisk* stadiet (ortografisk avkoding). Modellen viser stipla linjer mellom dei ulike

stega for å visa at strategiane på dei stega dei har vore på framleis er tilgjengelege, sjølv

om dei ikkje er dominerande. Det vil alltid vera trong for å nytta dei andre stega i nye

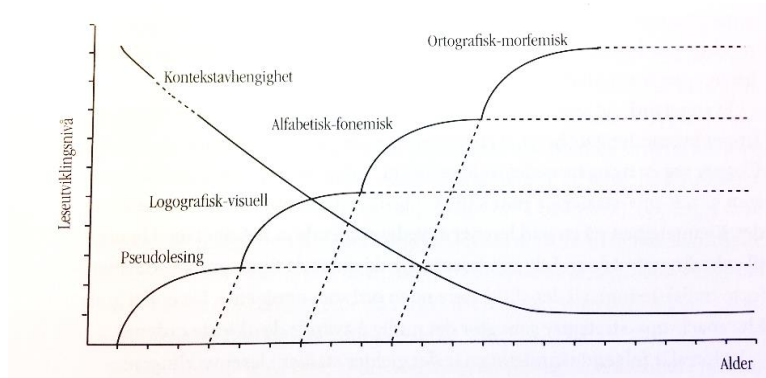
og ukjende ord. Modellen viser også at etter kvart som avkodinga vert meir

automatisert, vert konteksten mindre viktig for å forstå kva som vert lese (Høien &

Lundberg, 2012). Det er dei to siste stadia som vert sentrale i leseopplæringa på 1. og 2.

trinn. Desse er grunnleggande for å nå måla for opplæringa, som er å lesa for å forstå,

lesa sikkert og ha gode strategiar for smart lesing.



Figur 11 Høien og Lundberg sin modell, stadium i avkodingsutvikling

### 3.3.3 Metodar i grunnleggande leseopplæring

Skjelbred definerer metodeomgrepet som tosidig:

*Lesemetode* er den metodiske tilnærmingen leseren bruker i sitt møte med en tekst, *leseopplæringsmetode* er den framgangsmåten den lesekyndige benytter når han skal lære bort lesekunsten og legge til rette for at den ikke-lesekyndige skal knekke koden og lære seg å lese (Skjelbred, 2010, s. 41).

Denne studien har fokus på læraren som den lesekyndige og kva for framgangsmåte som vert nytta når nettbrett vert brukt for å læra å lesa, det vil seia leseopplæringsmetoden. Historisk sett har det vore mange ulike idear om korleis ein best lærer seg å lesa på. Kva som har fokus og er behovet i samfunnet elles, har vore knytt til den sosiale og kulturelle konteksten opplæringa vert gjort i (Skjelbred, 2010). *Bokstavinnlæringa* har hatt ulike opplæringsmetodar, frå å læra alfabetet som ei regle, til å presentere lydlike (t.d. t/k) eller visuelt like bokstavar (t.d. p/b/d) samstundes. I dag vert bokstavane presentert med bokstavar som lett og raskt lar seg trekke saman til ord. *Abc-bøkene* har vore utgangspunkt og sentrale i innlæringa, men har og vore i endring etter kva trendar som har vore i samfunnet, og kva som har vore vektlagt i læreplanar og rammeverk for opplæringa<sup>6</sup> (Skjelbred, 2010). Bøkene sin progresjon tek for seg rekkefølga på bokstavane og tida som vert brukt på innlæringa av kvar bokstav. Det har tradisjonelt vore nytta ei til to veker på kvar bokstav, og elevane har vore gjennom alle bokstavane på våren i 1. trinn. Forsking viser at elevane kan koma raskare i gang med lesing og skriving om fleire bokstavar vert presentert i veka (Lundetræ & Walgermo, 2014; Rasmussen, 2013). Det er som tidlegare nemnt framleis store skilnader i norske skular. Resultata i undersøkinga til Rasmussen viser at tradisjonen står sterkare enn forskinga i begynnaropplæringa i lesing, og dei fleste nytta progresjonen som var i leseverka (Rasmussen, 2013).

Det er vanleg å skilja mellom *syntetiske* og *analytiske* metodar som tilnærming i grunnleggande lese- og skriveopplæring (Hekneby, 2011; Traavik & Alver, 2008). *Dei analytiske metodane* tek utgangspunkt i heile ord og setningar i meningsbærande tekstar. Utifrå teksten analyserer ein seg fram til mindre einingar. LTG-metoden («lesing på talens grunn»), som vart nytta på slutten av 1970 talet, er eit døme på den. Her tek ein meir utgangspunkt i heile ord og setningar i meningsbærande tekstar, og analyserer seg fram til mindre einingar som stavingar og enkeltlydar (Gabrielsen, 2014, s. 19). *Syntetiske metodar* vert kjenneteikna av at ein legg vekt på at elevane skal automatisera lydane, for så å binda lydane saman til ord. Det vert gjort ved at elevane på

---

<sup>6</sup> Frå 1896 hadde Noreg ein godkjenningsordning for alle lærebøker. Kring år 2000 når denne vart avslutta, fekk vi 10 nye abc-verk (Skjelbred, 2010).

ulikt vis møter bokstavlyden ved å skriva, lytta og lesa han. Skjelbred siterer Jesper Jespersen frå lærarrettleiinga til hans abc-bok frå 1876, der han seier:

Grundtanken i skrivelesemetoden er, som tidligere antydde at eleven skal lære at skrive samtidig og i forbindelse med, at han lærer at læse, man kan endog i en vis forstand sige forud for, at han lærer at læse» (Skjelbred, 2010, s. 52).

Det viser at tanken med å skriva seg til lesing ikkje er ein ny tanke. Trageton (2003) har utvikla metoden som vert kalla «å skrive seg til lesing», ved bruk av datamaskin. Denne metoden har vore mykje nytta både i Sverige, Danmark og Finland<sup>7</sup>. Metoden er vidareutvikla av Mona Wiklander, der ho nyttar mellom anna lyd støtte<sup>8</sup>. Lundetræ og Walgermo (2014) viser til at «forskning tyder på at barn kan profitere på å bli undervist i bokstavnavn og bokstavlyd samtidig» (Lundetræ & Walgermo, 2014, s. 157). Digitale verktøy kan vera ei hjelp for å automatisera koplingane mellom bokstav og lyd, der elevane får høve til fleire repetisjonar ved bruk av digitale verktøy enn utan. Gjennom å skriva på nettbrett eller tastatur vert også koplinga mellom stor og liten bokstav raskare automatisert (Lundetræ & Walgermo, 2014, s. 160). Fokuset på desse områda vil hjelpe elevane i prosessen med å knekke lesekode, slik at dei kan lesa for å læra.

Elevane kjem til skulen med ulike føresetnader og kompetanse når dei skal ta til med den grunnleggjande lese- og skriveopplæringa. Det vert viktig at læraren kjenner faget sitt og kan leggja til rette opplæringa, slik at eleven får tilpassa opplæringa på det nivået eleven er, slik at han kan læra å lesa. Gabrielsen (2014) viser til at leseopplæringa vert for dårleg ivaretatt i norsk skule, og meiner at:

Ett tiltak for å bøte på situasjonen kunne være å forlange at alle lærere som skulle ha ansvar for den grunnleggjande lese- og skriveopplæringa, måtte dokumentere reell og oppdatert kompetanse i form av et *leselærersertifikat*, som må fornyes med jevne mellomrom (Gabrielsen, 2014, s. 29).

### 3.4 Nettbrett i skulen

Problemstillinga i denne studien er knytt til lærarane sine vurderingar og erfaringar med bruk av nettbrettet som verktøy i begynnropplæringa i lesing. Statistisk Sentralbyrå (SSB) sitt Mediebarometer 2014 (Vaage, 2014) viser at 70% av den norske befolkninga

---

<sup>7</sup> Metoden har fått forkortinga STL i Noreg, OS i Danmark og ASL i Sverige.

<sup>8</sup> Metoden har fått forkortinga STL+, Skrive seg til lesing med lyd støtte, og skil seg frå STL også på andre områder.

har tilgang til nettbrett. Medietilsynet si undersøking «Foreldre om småbarns mediebruk 2014, foreldres syn på barns (1-12 år) bruk og opplevelser av medier» (2014) viser at elevane i stor grad kjenner til og nyttar nettbrett i heimesituasjonar. Undersøkinga viser ei auke i bruk av nettbrett frå 30% i 2012 til 82% i 2014 (Medietilsynet, 2014). Forsking viser og til den erfaringa og kompetansen elevane tek med seg inn i skulen (Lynch & Redpath, 2014; Neumann & Neumann, 2014). Dette vil verke inn på korleis skulen tek i bruk denne erfaringa og kompetansen, når nettbrett vert nytta som verktøy i opplæringa.

Nettbrettet iPad kom på marknaden i 2010, og var i utgangspunktet tenkt til privat bruk. Det vart likevel raskt tatt i bruk ved mange skular, sjølv om det ikkje var gjort noko vidare forskning på området. Denne trenden held fram, og nye erfaringar og forskning er under utvikling på bruk av nettbrett som verktøy i skulen (Engen et al., 2014; Guðmundsdóttir et al., 2014). Forskinga har vore knytt til internasjonal forskning (Hutchison et al., 2012), men og etter kvart til nordiske forhold (Guðmundsdóttir et al., 2014; Janhke et al., 2014; Kongsgården, 2015).

#### 3.4.1 Eigenskapar

Nettbrettet er lite og lett å ta med seg, noko som vert framheva i studiar om bruk av nettbrett som verktøy (Guðmundsdóttir et al., 2014; Hutchison et al., 2012; Lynch & Redpath, 2014; Neumann & Neumann, 2014; Sandvik et al., 2012). Dette gjer det meir fleksibelt samanlikna med andre digitale verktøy som til dømes PC. Det er meir intuitivt og enkelt å bruka, både i individuelt arbeid og i samarbeid med andre. Eigenskapane i nettbrettet skil seg frå andre verktøy, og det vert hevda at behovet for formalisert opplæringa ikkje er like naudsynt som på andre verktøy (Engen et al., 2014).

Eigenskapane er med å gi nye multimodale opplevingar av tekst, ved hjelp av lyd, bilete og tekst. Samstundes er tekstane hypertextuelle, der teksten ikkje er lineær. Dette gir andre og nye krav til leseugleik (Hutchison et al., 2012; Walsh & Simpson, 2013). Det er ei utfordring at teknologien vert nytta for læring, og at det ikkje berre vert å *trykka* (Northrop & Killeen, 2013). Det er og ei utfordring om teknologien fører fram mot ein ny praksis, eller om verktøyet vert tilpassa det arbeidet som allereie eksisterer i leseopplæringa. Det at ein berre setter «strøm på boka» (Lynch & Redpath, 2014).

Berøringsskjermen gjer nettbrett ulik andre digitale verktøy i bruk og eigenskapar, ved den fysiske berøring i staden for tastatur og korleis dette påverkar den kognitive

utviklinga til elevane (Walsh & Simpson, 2013). Dette vert ikkje vidare fokus i denne studien.

### 3.4.2 Applikasjonar

Applikasjonane vert ofte delt inn i kategoriane *opne* (knytt til produksjon) eller *lukka* (spelbasert og øvingsapplikasjonar) (Lynch & Redpath, 2014). Murray og Olcese (2011) har med utgangspunkt i Means kategoriar for organisering av pedagogiske teknologiar, vidareutvikla desse i studien sin om Apple sine undervisningsapplikasjonar. Dei har definert fem ulike kategoriar av applikasjonar for bruk i opplæringa. Kategoriane synleggjer fleire av vala ein må ta når nettbrettet skal nyttast i undervisning, enn berre *opne* og *lukka* applikasjonar. Desse vert sentrale i utviklinga av behov for kompetanse i det 21. hundreåret, der samarbeid og kommunikasjon er sentrale. Kategoriane deira (Murray & Olcese, 2011) kan skisserast slik:

- «*Støtte-lærer*» (*tutor*) – ulike drill - og øvingsapplikasjonar
- *Utforska* (*explore*) – nytta den informasjonen dei har tilgang på, utifrå det dei treng i arbeidet sitt, ved m.a. å kombinera ulike applikasjonar
- *Verktøy* (*tool*)– applikasjonar som t.d. tekstbehandling, videoutstyr mv. som kan nyttast til pedagogiske formål
- *Kommunisera* (*communicate*) – ulike program og nettverk der både lærarar og elevar kan senda og ta imot meldingar og annan informasjon
- *Samarbeid* (*collaboration*) – bruk av nettbrett i kombinasjon med andre digitale verktøy, t.d. digitale tavler for samarbeid, presentasjonar og kunna dela materialet i ein sosial kontekst som sosialt konstruert og forhandla

Engen mfl. (2014) har gjort undersøkinga si på ein skule som har eit klassesett av iPad til utlån. Bruken av desse nettbretta viser at det er spelbaserte program og det å lesa digitale bøker med, som i stor grad vert nytta av pedagogiske programvarer, og lite til produksjon. Elevane opplever at nettbretta i stor grad vert nytta som «belønning». Grunnen til denne typen bruk kan vera tilrettelegging når det gjeld lagring og det å finna igjen det dei har produsert, noko som vert utfordrande når fleire skal dela på nettbretta (Engen et al., 2014). Dei hevdar og at nettbrettet passar inn i læraren sin eksisterande undervisningspraksis, særleg med tanke på stasjonsarbeid. Potensialet for bruk for læring er til stades, men ikkje utnytta godt nok (Engen et al., 2014).

Undersøkingar viser at det er overraskande store forskjellar når det gjeld IKT-praksis på skulane (Frønes & Narvhus, 2011; Hatlevik et al., 2013). Dette gjer at både lærarar og elevar har ulike kompetansar i tilnærminga til ein ny praksis med nye digitale verktøy.

### 3.5 Motivasjon

Denne studien set lærarrolla og læraren sin bruk av digitale verktøy i møtet med faget i sentrum. Prinsipp for opplæringa viser til at læraren har eit ansvar for å leggja til rette for at elevane er motivert for læring, og at dette kan gjerast ved mellom anna «faglig trygge, engasjerte og inspirerende lærere» (Utdanningsdirektoratet, 2012a, s. 4). Men skal lærarane verta trygge, engasjerte og inspirerende, må dei også vera motiverte for arbeidet sitt, og teorien om motivasjon vert knytt til lærarrolla.

Deci og Ryan (2000) viser til motivasjon som tre grunneleggande og medfødde psykologiske behov for menneske. Det er behov for *kompetanse (competence)*, *sjølvstende (autonomy)* og *tilhøyrslø (relatedness)*. Dei har utvikla rammeverket, *Self-Determination theory (SDT)*. Teorien inneheld både faktorar som hemmar og fremmar motivasjon, og korleis dette verkar inn på trivsel og korleis vi yter i dei aktivitetane vi deltek i.

Med omgrepet *kompetanse* legg Deci og Ryan (2000, s. 252) vekt på behovet for aktivitetar som fører til kognitiv utvikling, motorisk og sosial vekst. Det er aktivitetar som går frå utvikling av ein generell kompetanse frå vi er små (som leik og utforsking av omgjevnadane) til meir spesifikke aktivitetar og praksis i samhandling med andre menneske. Korleis desse aktivitetane vert stimulert og tilfredsstilt, vil gje erfaringar som styrker eller svekker motivasjonen for å vidareutvikle kompetansen. I kva grad læraren opplever at han får styrka kompetansen sin i faget sitt, men også til bruk av digitale verktøy inn mot faget, vil verka inn på motivasjonen for vidare utvikling. Omgrepet *sjølvstende* reflekterer opplevinga av integritet, vilje og livskraft som følgje av sjølvregulerte handlingar. Deci og Ryan skil mellom sjølvstende og kontroll som typar av motivasjon. Med bakgrunn i forskning viser dei til at om mennesket sine behov er meir sjølvstendige enn kontrollerte, vil dette føra til ein betre følelse og tilfredsheit. Bakgrunnen for læraren sin bruk av digitale verktøy vil verka inn på motivasjonen han har for bruk, og det kan vera ulikt om dette er pålagt i samband med jobben eller om motivasjonen vert driven av meir sjølvstende for å ta nye verktøy i bruk. *Tilhøyrslø* er knytt til behovet for individuell integrering og integrering i ein større sosial samanheng (Deci & Ryan, 2000). Motivasjonen vil vera påverka av om læraren har eit nettverk kring seg, der han kan ta opp utfordringar og dela erfaringar med andre.



Prosesen og innhaldet i dei måla ein vil nå som menneske gjer ein forskjell på livskvaliteten og åtferda, ved å få tilfredsstilt dei tre grunnleggande behova: *kompetanse, sjølvstende og tilhøyrse*. Desse tre behova vil verka inn på læraren sin eigen kompetanse og motivasjon for arbeidet. Det er sosiale samanhengar og individuelle forskjellar som *støttar* tilfredsstillinga av dei grunnleggande behova, og som gir vekst, inkluderer eigen åtferd og integrerer ytre motivasjon. Det som *hindrar* er knytt til dårleg motivasjon, prestasjon og trivsel. Motivasjon er ein kontekstbunden og skiftande kapasitet snarare enn noko generaliserbart og stabilt, og det kan utviklast ved gode strategiar for å organisera (Deci & Ryan, 2000). Det vil med andre ord vera sentralt korleis leiinga ved skulen legg til rette for opplæringa og utvikling for den einskilde læraren, slik at kollegar kan støtta og motivera kvarandre i arbeidet fram mot ein fagdidaktisk digital kompetanse.

### 3.6 Oppsummering teoretisk perspektiv

Denne studien er knytt til sosiokulturelle perspektiv på kunnskap og læring. Den *fagdidaktiske digitale kompetansen* i TPACK-modellen vert ein sentral del av det teoretiske rammeverket, for å synleggjera den kompetansen læraren treng når eit verktøy skal implementerast i undervisninga for å styrka faget. Læraren sine behov, både for opplæring og samarbeid i dette arbeidet, vert sentralt.

Hovudvekta i gjennomgangen i teorien knytt til leseopplæringa er lagt på avkoding og bokstavinnlæring. Dette er sentralt i leseopplæringa på 1. og 2. trinn (å læra å lesa), men ikkje i same grad i den vidare leseopplæringa (å lesa for å læra). Digital lesing og korleis denne verkar inn på utviklinga av lesekompetanse, vert noko avgrensa i dette arbeidet, da elevane er i starten av leseutviklinga, og hovudfokuset er avkodinga.

I teorien knytt til nettbrettet vert eigenskapar, applikasjonane og inndelinga av desse presentert, som bakgrunn for dei vala læraren gjer når nettbrettet vert valt i begynnaropplæringa i lesing. Kva moglegheiter og avgrensingar som ligg i om elevane har tilgang til eige brett eller deler med mange, verkar inn på bruken av nettbrett i skulen.

## 4 Metode

Målet med denne studien er tredelt, og inneheld både personlege, intellektuelle og praktiske mål (Krumsvik, 2014a). Dei *personlege måla* er å få kunnskap om lærarar sine refleksjonar om bruk av nettbrett i leseopplæringa på 1. og 2. trinn, og det å reflektera kring forskning og empiri i skulen på bruk av nettbrett som verktøy for læring. Dei *intellektuelle måla* er å setta meg inn i forskning og erfaringar som andre viser til ved bruk av nettbrett som verktøy i leseopplæringa. Arbeidet med masterarbeidet som eit metodisk handverk, er eit mål i seg sjølv. Når det gjeld dei *praktiske måla*, var det sentralt at eg fekk kontakt med lærarar som brukte nettbrett i begynnaropplæringa, og som ønskte å dele sine refleksjonar og erfaringar med meg.

Med utgangspunkt i desse måla, har studien ein *kvalitativ forskingsdesign*. Kvalitativ metode er den metoden som vert nytta når ein vil undersøkje meir i djupna, finna ut kva haldningar, refleksjonar og meiningar informantane har, og korleis dei oppfattar praksisen sin (Befring, 2007). Sjølve ordet metode tyder å «vise vegen til målet» (Kvale & Brinkmann, 2009) og metoden som skal nyttast i studien må henga saman med det fenomenet som vert undersøkt. Problemstillinga i denne studien stiller spørsmålet korleis lærarar vurderer nettbrett som verktøy i leseopplæringa på 1. og 2. trinn. Forskingsspørsmåla er «Kva ligg til grunn for dei vala lærarar gjer når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing?» og «Korleis erfarer desse lærarane at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa deira i lesing?». For å få finna svara på dette, måtte eg spørja lærarar som er i denne praksisen. Designen som er nytta i studien, kan som tidlegare nemnt presenterast som ein prosessteoretisk design, med elementa *design, mål, teori, forskingsspørsmål, metode, analyse, funn og rapport* (Krumsvik, 2014a, s. 77). Desse elementa må hengja saman, og vil verka inn på kvarandre i heile prosessen fram mot ferdigstillinga av studien.

Det er ulike måtar å tilnærma seg kvalitativ forskning på. Det fenomenet eg undersøker, ontologien i studien, er forankra i *den fenomenologiske tilnærminga*. Denne legg vekt på røymsler og opplevingar intervjupersonar har med eit fenomen, knytt til den livsverda der dei er (Befring, 2007; Krumsvik, 2014a; Kvale & Brinkmann, 2009; Postholm, 2010). Med utgangspunkt i problemstillinga og forskingsspørsmåla, spurte eg etter læraren sine vurderingar av og refleksjonar rundt bruk av fenomenet nettbrett. Lærarane

si livsverd er arbeidet på 1. og 2. trinn, og denne vert utgangspunkt for dei røynslene dei har med bruk av nettbrett i leseopplæringa. I studien er individet, den einskilde læraren i fokus, samstundes som målet er å samanlikna korleis fleire individ opplever same fenomen. Det er ei retning innan fenomenologien som er knytt til *psykologisk fenomenologi* (Postholm, 2010). Ein kan nytta ulike metodar for å henta inn kvalitativt forskingsmateriale. Det kan vera observasjon, spørjeskjema, eller ein kombinasjon av desse. I min studie, med ei fenomenologisk tilnærming, vart eit *kvalitativt intervju* nytta for å få inn materiale til analysen (Krumsvik, 2014a; Kvale & Brinkmann, 2009; Postholm, 2010). Ved å intervjuja fleire lærarar som arbeider med nettbrett, fekk eg fram kvar einskild sine erfaringar, og kunna sjå om det var variasjonar i dei erfaringane dei hadde.

Med dette som bakteppe vil eg gå nærare inn på det kvalitative forskingsintervjuet og bakgrunn for utval, intervjuguide, gjennomføring og transkripsjon. Deretter vil eg ta for meg etiske omsyn, og korleis arbeidet er kvalitetssikra ved reliabilitet og validitet.

#### 4.1 Kvalitativt forskingsintervju

Ved å nytta intervju ville eg få tak i lærarane sine refleksjonar og erfaringar der dei er, i deira livsverd. Dette er informasjon det ville vera vanskeleg å få tak i på anna måte (Postholm, 2010). Det er ulike former for intervju, men med ei fenomenologisk tilnærming er det kvalitative forskingsintervjuet den einaste datainnsamlingsstrategien (Postholm, 2010). «Et semistrukturert livsverdenintervju brukes når temaer fra dagliglivet skal forstås ut fra intervjupersonens egne perspektiver» (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 47). Kvale og Brinkmann omtaler intervju som eit handverk som må lærast, og kvaliteten på både intervjuguiden og spørsmåla er sentrale i dette handverket (Kvale & Brinkmann, 2009). Det er viktig at spørsmåla vert formulert på ein slik måte at ein får svar på problemstillinga. Samstundes må ein vera medviten korleis spørsmåla vert formulert og presentert, men også korleis dei vert følgde opp vidare. Det er viktig at intervjuar er medviten dei krava som vert stilt for å gjennomføre eit kvalitativt intervju (Kvale & Brinkmann, 2009). Intervjuguiden i denne studien ([vedlegg IV](#)) tek utgangspunkt i det semistrukturerte livsverdintervjuet, og vert presentert nærmare i kapittel 4.1.2.

Forskningsdesignen viser sammenhengen i dei ulike elementa i studien. Elementa påverkar kvarandre, og prosessen har gått fram og tilbake. Intervjusituasjonen bar med seg element frå teoribakgrunnen, og analyseprosessen var med i alle elementa i studien.

#### 4.1.1 Utval

Målet med studien har vore å få fram lærarar sine vurderingar og refleksjonar om bruk av nettbrett i deira praksis, ved ei fenomenologisk tilnærming. Utvalet i ein kvalitativ studie kan variera, og Kvale og Brinkmann skriv: «Intervju så mange personer som det trengs for å finne ut det du trenger å vite» (2009, s. 129). Samstundes vil talet på intervjupersonar henga saman med både føremålet med og omfanget av studien. Smith og Osborn (referert hos Krumsvik) seier at tre kan vera eit brukbart tal for nybegynnara (Krumsvik, 2014a, s. 120). Her er det brukt eit føremålstenleg utval (purposeful selection (Creswell & Clark, 2011)). Intervjupersonane vart valt ut med bakgrunn i eit masterarbeid med avgrensa tid, og kriteria for utvalet var at dei arbeider på 1. eller 2. trinn i den norske grunnskulen. Dei måtte også ha ansvar for leseopplæringa, og nytta nettbrett i dette arbeidet.

Utvalet består av tre lærarar. Lærarane er gjort anonyme med koding, og eg har brukt eit system der lærarane på Første trinn startar på bokstaven **F** (**F**ia og **Fr**øya) og læraren på Andre trinn startar på **A** (**A**ndrea), for lettare å skilja dei frå kvarandre (Nilssen, 2012). Eg fann fram til desse lærarane ved å søka på internett etter skular som viser til bruk av nettbrett, og utifrå kjennskap til ein lærar som fylte kriteria. I forkant nytta eg «portvakter» som Silverman definerer slik: «gatekeeper is someone who is able to grant or deny access to the field» (Silverman, 2011, s. 469). I denne studien er dette administrasjonen ved rektor på dei aktuelle skulane.

#### Skule 1:

Eg tok kontakt med rektor på Fia sin skule i ein e-post i januar 2014, da eg fekk høyra dei skulle starta opp med iPad. Skulen kjøpte inn 7 iPad til bruk på heile skulen vinteren 2014. Rektor fortalde han hadde ein lærar, Fia, som skulle starta på 1. trinn hausten 2014, som ville ta i bruk iPad i begynnaropplæringa i lesing. Våren 2014 deltok Fia og eg på eit kurs i regi av StatPed, om bruk av iPad i skulen.

## Skule 2:

Eg gjorde ein direkte avtale med rektor om intervjupersonar på denne skulen, på telefon. Det var ein lærar på 1. trinn (Frøya) og ein lærar på 2. trinn (Andrea). Skulen er det dei kallar ein *iPad-skule*. Våren 2014 tok dei i bruk nokre få iPad, før dei hausten 2014 starta opp for alle elevane. 1. og 2. trinn har halve klassesett, medan 3. – 7. har kvar sin iPad. Lærarar og elevar har vore gjennom eit opplæringsprogram før og under oppstart av skuleåret 2014/2015. Eg vart invitert på «open dag» på skulen i forkant av intervjuet, der dei hadde invitert andre skular i kommunen til å vise korleis dei jobba med iPad på alle trinn. Eg fekk da helsa på lærarane Frøya og Andrea.

Etter godkjenning frå Norsk Samfunnsvitskapleg Datateneste (NSD) ([vedlegg II](#)) tok eg på ny kontakt med dei aktuelle lærarane, der dei fekk tilsendt informasjons- og samtykkeskjema ([vedlegg III](#)) i tråd med etiske retningslinjer for ein studie som denne (Krumsvik, 2014a; Kvale & Brinkmann, 2009; Nilssen, 2012; Postholm, 2010). Det vart gjort avtale om tid for intervjuet. I utgangspunktet var intervjuet sett opp med nokre veker i mellom, men dette vart endra og alle tre intervjuet vart gjort den same veka.

### 4.1.2 Intervjuguide

Problemstillinga og det teoretiske rammeverket var bakgrunn for utforming av intervjuguiden og gjennomføringa av intervjuet. Ulike illustrasjonar vart nytta som ei bevisstgjerer i arbeid med intervjuguiden for å synleggjer samanhengen mellom tema og spørsmåla knytt opp mot problemstillinga, noko som er viktig for kvaliteten på intervjuguiden. Intervjupersonane fekk ikkje tilsendt intervjuguiden i forkant av intervjuet, men i informasjons- og samtykkeskjema vart dei informerte om tema og problemstillinga for studien. Bakgrunnen for dette valet, var at eg ville få fram refleksjonane deira under intervjuet, og at dei ikkje hadde klar svara på spørsmåla på førehand. Tanken var at det skulle vera ein del av prosessen i det semistrukturerte intervjuet, som intervjuguiden legg opp til. Tema i intervjuguiden var *leseopplæringa, innføring av nettbrett i skulen, bruk av nettbrett med elevane i leseopplæringa og refleksjonar kring nettbrett som verktøy i leseopplæringa*. Desse tok utgangspunkt i det teoretiske rammeverket for studien, problemstillinga og forskingsspørsmåla (det er gjort små justeringar i etterkant av pilotintervjuet) ([vedlegg IV](#)).

#### 4.1.3 Pilotintervju

Intervjuguiden vart kvalitetssikra ved å gjennomføra eit pilotintervju. Intervjuet vart gjennomført med ein medstudent, «Petra» som nytta nettbrett i leseopplæringa i 2. trinn. Intervjuguiden vart utgangspunktet, for å sjå om dei svarte på problemstillinga. Det vart nytta opptak av intervjuet med både diktafon og opptaksprogram på PC.

I etterkant av intervjuet vart både intervjuguiden og gjennomføringa av intervjuet drøfta med Petra. Dette vart nytta som ein triangulering i kvalitetssikringa. Bruk av nettbrett var ganske nytt for Petra, ho var nyutdanna og ny i jobben som lærar på 2. trinn. Eg opplevde ein del av spørsmåla ikkje trefte heilt, då dei kriteriana for intervjuersonane ikkje stemte heilt med Petra. Det å halda fokus på spørsmåla og tema, sjølv om eg måtte sjå på intervjuguiden somme tider fungerte greitt. Under intervjuet opplevde eg at det vart mange gjentakningar, medan Petra uttrykte at eg henta opp att det som vart sagt, at det vart ein samanheng i det og at ho opplevde dette som positivt. Etter gjennomføringa av intervjuet transkriberte eg dette, og nokre små endringar vart gjort på intervjuguiden. I arbeidet med transkripsjonen oppdaga eg at setningane ofte vart ufullstendige, og at dei gjerne kunne vore klarare formulert. Eg fekk likevel svar på det eg spurde om. Intervjuguiden vart også gjennomgått med rettleiarane for studien, før den endelege versjonen som vart nytta i intervjuet ([vedlegg IV](#)).

#### 4.1.4 Gjennomføring

I prosessen med alle elementa i studien vart forskarlogg nytta til notat av refleksjonar og tankar om alt som kan vera aktuelt å ha med og å samla inn (Nilssen, 2012; Postholm, 2010). Innsamlinga av materialet, analysen av materialet, og skrivinga av sjølve oppgåva heng nøye saman (Creswell, 2013; Nilssen, 2012), som ei del av den prosessteoretiske designen som ligg til grunn for studien. Det vart difor viktig å finna gode tilnærmingar til materialet, og reiskap som høva i analysearbeidet.

Eg har sjølv i ein periode prøvd ut nettbrett som verktøy i mindre grupper. Erfaringane frå arbeidet mitt var med å gi meg ei forståing av lærarane sine vurderingar når eg intervjuar lærarane på 1. og 2. trinn. Det vart viktig at eg fokuserte på deira opplevingar og hadde fokus på å henta ut deira erfaringar og refleksjonar i gjennomføringa av intervjuet.

Det vart nytta opptak på alle intervju med både diktafon og opptak på PC for å sikra at det vart opptak. Desse vart testa ut på førehand. Eg fekk erfare at det vart lurt å ha to ulike opptak, da eg halvvegs i intervjuet med Andrea oppdaga at diktafonen var satt på pause. Opptaket var gjort på PC, så eg fekk med alt datamaterialet for analysen.

Intervju med Frøya og Andrea vart gjennomført på same dag. Rektor tok imot meg og viste meg til eit aktuelt rom me kunne nytta. Andrea kom før avtalen, og me starta raskt opp. Eg hadde helst på Andrea på «open dag» på skulen nokre månader før (jf. fig. 12), og gjennomføringa gikk føre seg i ein avslappa og god tone. Ho hadde lese informasjonen og delte sine refleksjonar og erfaringar med meg. Frøya hadde eg og helst på tidlegare, på «open dag». Intervjuet vart innleia med at ho uttrykte at ho ikkje visste om ho hadde så mykje informasjon til meg. Eg merka at dette gjorde meg litt meir usikker i starten på intervjuet, men at tonen etter kvart vart meir avslappa og at samtalen gjekk greitt. Frøya hadde mykje erfaring frå begynnaropplæringa å dela, men var meir usikker når fokuset var på nettbrett. Intervjuet med Fia vart gjennomført dagen etter. Vi hadde treft kvarandre før, og samtalen gjekk greitt. Fia delte sine erfaringar og tankar, og hadde med iPad der ho viste nokre av applikasjonane ho nytta.

Intervju vart gjennomførte på skulane, i kjende omgjevnader for intervjupersonane. Eg hadde i utgangspunktet sett av  $\frac{3}{4}$  til 1 time til kvart intervju, men gjennomføringa vart gjort på ca. 30 minutt på kvart intervju.

Tidslina i figur 12, syner at tida for gjennomføringa av studien og dei erfaringane Frøya, Andrea og Fia har gjort med bruk av iPad, strekker seg over eit kort tidsrom. Det vil vera sentralt å ta med i dei vidare refleksjonane.

		2014- vår	2014 - haust			2015	
			aug	nov	des	jan	febr
Bakgrunn /erfaring med bruk av iPad	Frøya	Kurs/ opplæring	oppstart 1.trinn			Intervju	
	Andrea	Prøvd litt 1. trinn Kurs/ opplæring	oppstart 2. trinn			Intervju	
	Fia	Prøvd litt 7. trinn Dagskurs	oppstart 1. trinn			Intervju	
studien		Kontakt Fia sin skule		NSD- søknad kontakt skule 2 + «open dag»	NSD godkj. pilot-intervju	Intervju	transkr./ analyse

Figur 12 Tidslina med bakgrunn og gjennomføring av studien

I utgangspunktet skulle det vera meir tid mellom intervju, slik at eg kunne transkribera og arbeida med kvart intervju meir lausrive frå kvarandre. Eg opplevde likevel at dette

fungerte greitt. Kvale og Brinkmann (2009) sine kriterium for intervjukvaliteten og kvalifikasjonskriteria for meg som intervjuar var med å gjera meg medviten i forkant av intervjuet, med stikkord som *kunnskapsrik, strukturande, klar, vennleg, følsam, open, styrande, kritisk, erindrande og tolkande* (2009, s. 177). Eg brukte intervjuguiden som utgangspunkt for å halda strukturen og tema for intervjuet, men prøvde samstundes å ta tak i spontane og relevante svar frå intervjupersonane og følgja desse opp. Eg la også vinn på å vera ein lyttar som var interessert i det som blei fortalt (Kvale & Brinkmann, 2009). Tankar og refleksjonar i etterkant av intervjuet vart noterte i loggboka, for å få desse med meg i det vidare arbeidet (Kvale & Brinkmann, 2009; Nilssen, 2012).

#### 4.1.5 Transkripsjon

«Å transkribere betyr å transformere, skifte fra en form til en annen» (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 187). Måten denne prosessen vert gjort på, vil verka inn på kvaliteten på materialet frå det kvalitative forskingsintervjuet, der tale skal gjerast om til skrift og bli gjort klar for analyse av desse data (Krumsvik, 2014a; Kvale & Brinkmann, 2009). Ved å gjennomføra transkripsjon av intervjuet sjølv, fekk eg med meg dei sosiale og emosjonelle aspekta i dei ulike intervjuet, og eg noterte ned det som var relevant for det vidare analysearbeidet (Kvale & Brinkmann, 2009). Transkripsjonane vart gjennomført dagane etter sjølve intervjuet, og høyrde gjennom fleire gonger. Eg nytta dataprogrammet Hyper Transcribe i arbeidet med å transkribera intervjuet, der lydfilene frå opptak av intervjuet vart lagt inn i dette programmet. Dataprogrammet gav hjelp med å overføra tale til tekst, ved å spela av korte sekvensar. Dette gjorde at det var enklare å handsama lydfilene. Eg kunne då konsentrera meg om å transkribera litt om gongen, samstundes som eg reflekterte over det som vart skrive. Det å ta notat undervegs, i loggbok eller i transkripsjonen, var nyttig som ei hjelp i det vidare arbeidet med analyse og tolking av materialet. Nilssen (2012) sine råd for transkripsjon vart nytta når eg transkriberte dei tre intervjuet. Følgjande punkt vart brukte i denne prosessen:

- Skreiv ned det som blei sagt mest mogleg rett
- Der den andre kommenterte, bekrefta eller liknande undervegs, vart dette notert i parentes
- Nokre refleksjonar og kommentarar vart også noterte i transkripsjonen
- Språket er blanding av dialekt, nynorsk og bokmål
- Namn, skular, kommunar er kun notert m/kommentar el «(...）」
- Der noko var uklart, vart også dette notert med «(...）」



Sjølve prosessen med å transkribera, gav tankar, refleksjonar og retning for den vidare analysen (Nilssen, 2012), og ulike notat vart tekne på transkripsjonane undervegs i prosessen. [Vedlegg V](#) viser døme på transkripsjon.

## 4.2 Ethiske omsyn

Studien min spør intervjupersonane både om vurderingane deira, og refleksjonar knytt til arbeidet dei gjer i skulen. Som kvalitativ forskar var eg avhengig av at dei delte desse tankane med meg og gav meg innsyn i livsverda si (Nilssen, 2012). For å gjennomføra studien, søkte eg om godkjenning for prosjektet hos Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD). Søknaden gav informasjon om studien, korleis materialet for analyse skulle hentast inn, og korleis konfidensiell informasjon skulle handsamast for å følgja gjeldande reglar for personvern. Intervjupersonane fekk tilsendt informasjonsskriv og samtykkeskjema på e-post eller brev, om lag ein måned før sjølve intervjuet. Godkjenninga frå NSD ligg som [vedlegg II](#) og informasjonsskrivet til intervjupersonane med samtykkeskjema som [vedlegg III](#). Intervjupersonane i denne studien fekk fiktive namn som er kopla til ein koplingsnøkkel som er lagra etter gjeldane reglar. Lydfiler og transkripsjonar er gjort anonyme og generalisert, og vert sletta etter at prosjektet er avslutta [Vedlegg VIII](#), er ei oversikt over innsamla materialet til analyse. I kommentarar frå Personvernombudet for forskning til prosjektvurderinga, presiserte dei at «det av hensyn til lærerens taushetsplikt ikke kan fremkomme identifiserbare opplysninger om enkeltelever. Vi anbefaler at forsker minner informanten om dette ifm. intervjuet». Dette vart gjort i forkant av alle tre intervjuet.

Kvale og Brinkmann (2009) tek for seg «*gjenintervjuing*» som eitt av seks moglege trinn i analysen. I dette trinnet kan intervjupersonane kommentera fortolkingane og utdjupa den informasjonen som er komen fram. Eg har ikkje nytta dette, grunna tid og omfang på denne studien. Det vert da viktig at eg er medviten om dette, og så langt eg kan siterer intervjupersonane rett og ikkje legg andre tydingar og tolkingar til det dei har sagt.

Korrekt kjeldebruk og referansestil er etisk viktig i studien. I denne studien vert APA-stilen nytta for å sikre at kjeldene vert rett handsama. Kjeldene til applikasjonane er samla for seg i kapittel 8. Desse er sorterte etter namn på applikasjonane i staden for

produsent, for lettare å finna fram i oversikta. Versjonane som vert nytta av intervjupersonane kan vera andre enn dei det her er referert til.

### 4.3 Reliabilitet og validitet

Bruken av omgrepa reliabilitet, validitet og generaliserbarheit er omdiskutert i kvalitativ metode, hevdar Ringdal (2013). Grunnen til dette er at dei i stor grad er knytt til kvantitativ forskning. Ho viser til Thagaard som føretrekker alternative omgrep som «troverdighet og bekreftbarhet framfor reliabilitet og validitet, og overførbarhet framfor generaliserbarhet» (Ringdal, 2013, s. 248). Thagaard sine omgrep, slik Ringdal presenterer dei, kan vera med å tydeleggjera kva vi vil ha fram, samstundes som dei andre omgrepa er meir brukte når ein skal vurderer kvaliteten på ein studie. Omgrepet overførbarheit opplever eg som meir relevant enn generaliserbarheit i denne studien. Dette på bakgrunn av mine tre intervjupersonar, som er eit lite utval. Likevel tenker eg at resultat frå denne studien kan overførast til andre som nyttar nettbrett i begynnaropplæringa i lesing (Ringdal, 2013).

Studien min er ein fenomenologisk studie, som tek utgangspunkt i lærarane sine erfaringar og refleksjonar kring praksisen sin. «Forskeren blir dermed betraktet som det viktigste instrumentet for å sikre kvaliteten på studien» (Postholm, 2010, s. 136). Dette vert gjort ved å skildra og synleggjera det arbeidet som er gjort, i presentasjonen av studien. Eg har nytta kvalitativt intervju som metode for å henta inn materiale for analysen, ved hjelp av ein intervjuguide ([vedlegg IV](#)). Intervjuguiden var utarbeida på bakgrunn av mål for studien og det teoretiske rammeverket, og vart prøvd ut på førehand, for å sikra at spørsmåla var relevante for problemstillinga i studien. Han vart også drøfta og diskutert med pilotintervjupersonen. Rettleiarane for studien har vore sentrale i prosessen, og kome med innspel og spørsmål for refleksjon og justeringar undervegs. Dette er ein måte å kvalitetssikra undersøkinga, ved triangulering, det at fleire metodar vert nytta for å styrka validiteten (Krumsvik, 2014a; Postholm, 2010). Kvale og Brinkmann definerer validitet som «Styrken og gyldigheten til et utsagn; i samfunnsvitenskapene viser validitet som regel til om en metode faktisk kan brukes til å undersøke det den sier den skal undersøke» (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 326). Validering av studien verkar inn på alle fasane i studien og gjennomsyrrer heile forskingsprosessen. Kvale og Brinkmann (2009) deler intervjuundersøkinga i sju

stadium: *tematisering, planlegging, intervjuing, transkribering, analysering, validering og rapportering*. Valideringsprosessen er viktig i kvart av desse utviklingsstega og går føre seg heile tida. Det vert viktig at eg synleggjer kva val som er gjort og bakgrunnen for desse, opp mot problemstillinga for studien på alle stadia. Krumsvik viser til Maxwell som nemner *forskartruverde og påverknadskrafta til forskaren* som to validitetstrugslar når det gjeld det kvalitative forskingsintervjuet (Krumsvik, 2014a, s. 156). Det vert viktig å synleggjera sin eigen subjektivitet, og få denne fram, for å visa kva ståstad eg som forskar har, verta medviten forforståinga mi og klargjera denne både for meg sjølv og andre (Postholm, 2010, s. 127).

Sitata som vert nytta i presentasjonen av studien, er skriva frå munnleg språk til nynorsk, for å få meir samanheng i teksten. Det er likevel lagt vinn på at innhaldet i teksten ikkje vert endra. Vedlegga i studien skal vera med å synleggjera kva som ligg bak arbeidet i studien. Dei som referer til intervjupersonane har alle fiktive namn.

#### 4.4 Analyse av data

Analysen er prega av det teoretiske fundamentet, og er ein del av prosessen gjennom heile studien (Krumsvik, 2014a; Kvale & Brinkmann, 2009; Postholm, 2010). Det er ein prosess som har vore i stadig endring og utvikling. Analysen og tolkinga har vore ei pendling mellom teori og datamaterialet, og eg har prøvd ut ulike analysereiskapar for å finna samanhengar og mønster i transkripsjonane etter intervjua. I den første fasen i analysen vart intervjuguiden og tema frå denne brukt som utgangspunkt. Eg gjekk gjennom dei tre transkripsjonane og nytta kodar og kategoriar som var samanfallande med spørsmåla frå intervjuguiden. Desse vart satt inn i eit skjema, og kommentarar og materialet frå dei tre intervjupersonane vart skrivne inn der ([vedlegg VI](#), døme på skjema, analysearbeid, fase 1). Kolonnane som vart nytta i skjemaet var *intervjuguide, kategoriar, koder og Fia, Frøya og Andrea*. Problemstillinga og forskingsspørsmåla var overskrift og skulle vera med å halda merksemda på målet med studien. Ved ein ny gjennomgang av teori om analysearbeid med kodar og kategoriar, vart det nødvendig å starta litt på nytt igjen, då eg ikkje hadde fått fram tydelege samanhengar og mønster som var nyttige i det vidare arbeidet. Det vart da gjort eit forsøk på open koding, der ein stiller seg heilt open til kva for kodar som skal fram. Dette opplevde eg vanskeleg, da alle elementa i studien var med å påverka denne prosessen. Valet vart da å ta

utgangspunkt i teoridelen som var knytt til lærarrolla. TPACK sine skjeringpunkt med *fagdidaktisk kompetanse (PCK)*, *digital fagkompetanse (TCK)*, *didaktisk digital kompetanse (TPK)* og *fagdidaktiske digital kompetanse (TPACK)*, i tillegg til *motivasjon*, vart definerte som kategoriane i analysen. Desse vart knytt til forskingsspørsmålet: «Kva ligg til grunn for dei vala lærarar gjer når nettbrettet vert brukt som verktøy i leseopplæringa?». Kolonneoverskriftene i denne analysematrisa, vart *teori*, *kode*, *kjelde* og *analyse/refleksjon*. Figur 14 viser ei forenkla oversikt over dette, og [vedlegg VII](#) viser døme på analysearbeid i fase 2.

<b>Forskingsspørsmål:</b> Kva ligg til grunn for dei vala lærarar gjer når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing?			
<b>Kategori 1:</b> Fagdidaktisk kompetanse			S= sjølvforståing, K= kritisk, T= teori
Teori	Kode	Kjelde	Analyse/refleksjon
(Rasmussen, 2013)	Bokstav-progresjon	Fr3: For nå er det jo nytt med denne forskinga som gikk på å lære bokstavane fort. Det er noe eg alltid har vært for	S: Fr. nyttar rask progresjon, tru på det K: treghet i praksisfeltet i høve bokstavinnlæring T: Rasmussen , fortsatt ulik praksis

Figur 13 Forenkla oversikt over skjema for analysefase 2

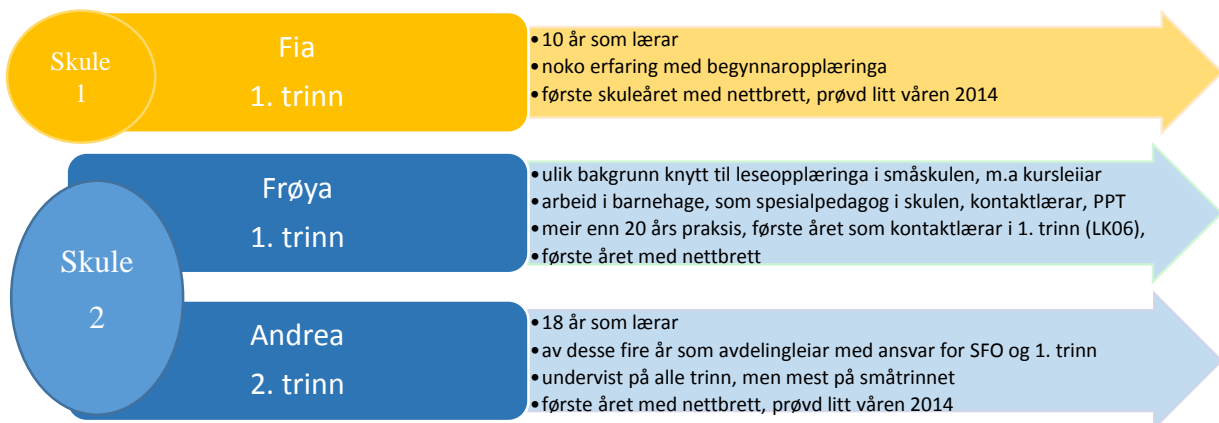
Matrisa vart også brukt for forskingsspørsmålet «Korleis erfarer desse lærarane at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa deira i lesing?». Kategorien som vart nytta i denne var *Ny praksis?* Kodane vart samla frå dei ulike transkripsjonane, og kjelda var sitat frå Fia, Frøya og Andrea, som sa noko om desse kodane. I kolonnen analyse/refleksjon vart Kvale og Brinkmann sine tre punkt om *sjølvforståing*, *kritisk forståing* og *teoretisk forståing* nytta (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 220). Dette er ulike fortolkingskontekster, som kan vera ei hjelp til å sjå materialet på ulike vis.

*Sjølvforståing* ligg nært opp til den oppfatninga intervjupersonen sjølv har av det som vert sagt, og er ei fortetting av synspunkta som har kome fram. Den *kritiske forståinga* er den meir analytiske og fortolkande stemma til forskaren, basert på sunn fornuft. Den *teoretiske forståinga* er konteksta der tidlegare forskning og teori vert nytta ved fortolkinga av intervjupersonane sine utsegner. Desse områda var med å gjera meg medviten om ulike vis å tolka utsegnene på, både i høve presentasjonen av studien og mot drøftinga og vurderinga av sjølve studien.

## 5 Presentasjon av funn

For å få svar på problemstillinga for studien «Korleis vurderer lærarar nettbrett som verktøy i begynnaropplæringa i lesing på 1. og 2. trinn?», vert funna i studien organisert under kvart av forskingsspørsmåla. Spørsmålet «Kva ligg til grunn for dei vala lærarar gjer når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing?» vert i kapittel 6.1 til 6.5 svara på med utgangspunkt i TPACK-modellen sine skjeringpunkt ([jf. kap. 3.2.1](#)) og motivasjon. TPACK er vald, då han har fokus på læraren sine ulike kompetansar som ligg til grunn når dei planlegg leseopplæringa med bruk av nettbrettet. Lærarane sine refleksjonar og vurderingar er utgangspunktet for studien, og TPACK vart eit nyttig verktøy i denne presentasjonen. I kapittel 6.6 har eg presentert intervjupersonane sine tankar til det andre forskingsspørsmålet «Korleis erfarer desse lærarane at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa deira i lesing?», og om dei opplever at det har ført til ein ny praksis.

Intervjupersonane har fiktive namn ([jf. kap. 4.1.1](#)). Fia og Frøya arbeider begge på 1. trinn, på kvar sin skule på Vestlandet. Dei har alle fleire års erfaring i skulen, som figur 14 viser.



Figur 14 Presentasjon av intervjupersonane

Andrea arbeider ved den same skulen som Frøya, men på 2. trinn. Hausten 2014 vart iPad tatt i bruk på heile «Skule 2», som noko alle var pålagt å arbeida med. «Det er ein ganske omfattande pakke. Han kostar mykje, og den er krevjande i forhold til talet på planleggingsdagar og såne ting, men [vi] har hatt utruleg stort utbytte av det», fortel Andrea. «Skule 1», kjøpte inn sju iPadar våren 2014, der fem av desse vert nytta med elevane. Fia fortel at det er ho som bruker dei mest i 1. trinn, men dei andre lærarane på

skulen kan låna dei etter eit listesystem. Fia er også IKT-ansvarleg ved skulen, så iPadane er stasjonert hos ho, men i ei korg som er lett å låna med seg.

### 5.1 «Det må ligga i botnen» - fagdidaktisk kompetanse (PCK)

Fia fortel at måla i faga vert styrande for arbeidet, og ein prøver heile tida å finna ulike tilnærmingar for å nå måla, mellom anna ved hjelp av iPad. Andrea involverer heimen til elevane også i oppfølginga og vurderinga av om måla er nådd, ved å sende dette heim i slutten av veka. «På fredag skal dei saman med foreldra heime kryssa av: *kan eg litt, kan eg ein del, eller kan eg mykje*», fortel ho.

Kommunen der Frøya og Andrea arbeider har ein felles kommunal plan for lesing på 1. trinn. Denne var ny hausten 2014, og det ligg føringar i han for bokstavprogresjon og aktivitetar med språkleg medvit for lærarane på 1. trinn. «For nå er det jo nytt med denne forskinga som går på å læra bokstavane fort. Det er noko eg alltid har vore for», seier Frøya, og fortel at ho har nytta dette når ho starta med 1.trinn i haust. Dei lærer alfabetet ved hjelp av song og språklege aktivitetar. «... men ikkje nødvendigvis så fort. Men ein skal vera gjennom alle bokstavane før jul, og ein skal ha språkleg bevissthet, aktivitet, eit kvarter kvar dag», fortel ho. Frøya arbeider etter denne planen og har nytta ulike tilnærmingar for at elevane skal læra bokstavane. «Og vi var gjennom alle bokstavane til rett etter haustferien (...) og i starten av desember kunne alle [elevane] alle dei 24 bokstavane, både dei store og dei små», fortel ho. Andrea følgde det ho skildrar som ein meir tradisjonell progresjon og arbeidsmåte då ho var på 1. trinn sist år. Ho fortel: «...i fjor då eg hadde 1. klasse, så hadde vi ein bokstav per veke, og jobba oss gjennom alfabetet. (...) så dei har jo mykje raskare progresjon no». Andrea kommenterer at det er bra med ein felles plan for kommunen, og at dette er med å kvalitetssikra begynnarpplæringa i lesing. «Det er bra, for tidlegare har det vore opp til kvar enkelt, og det er jo litt synd, viss det skal vera opp til kvar enkelt lærar (...) Så det er tryggjande å kvalitetssikra, det at kommunen har ein felles leseplan. Så får vi håpa at folk følgjer det opp. Elles hjelper det ikkje!» seier Andrea og ler. Fia sin kommune har ingen felles leseplan for skulane, og begynnarpplæringa tek utgangspunkt i skulen sin tradisjon med leseark. Dei nyttar «ein bokstav i veka, av og til går det to veker før det er ein ny bokstav», fortel Fia. Skulen har nytta dette som ein tradisjon i 15 år «og det er dei såpass fornøyd med, at det har vi fortsatt med. Så vi har ikkje lesebok».

Innlæring av bokstavlydar og det å trekka lydar saman til ord, vert i teorien ofte knytt til lesebok og leselekse. Frøya nyttar verken lesebok eller lekse i klasse sin. «Vi har ikkje hatt lekser, ikkje bøker, men skrive veldig mykje med mjølkekaplane<sup>9</sup> (...) og så har vi brukt litt på iPad, den [Ordlek XL](#)<sup>10</sup>». Og ho fortsett: «det er ein skule til og vi som ikkje har lekser. Vi hadde tru på det i veldig mange år og hadde gode resultat på lesing». Fia sine lesearka vert nytta til alle elevane. «Det er eit nytt ark kvar veke, som dei får. Ein felles beskjed til foreldra, og så at dei skal lydera bokstavane, stavingane og så skal dei trekka saman og lesa tekst», fortel ho.

Skriving for hand vert vektlagt noko ulikt i leseopplæringa i klassane. Frøya har hovudvekt på språkleg bevisstheit, det å knekka lesekode og lite fokus på skriving i starten. Likevel øver dei parallelt på å skriva bokstavane i øveapplikasjonar på iPad og på den digitale tavla. Dei nyttar applikasjonen [Skriveormen](#)<sup>11</sup> til å spora bokstaven på nettbrettet, ved å skriva med fingeren på skjermen. På tavla skriv dei med penn, der bokstavane skal plasserast i bokstavhus. Det tradisjonelle bokstavprogrammet med bruk av plastilin og andre oppgåver, nyttar ho lite og ikkje på kvar bokstav: «Har bare gått kjapt igjennom dei [bokstavane] og terpa på å kjenna dei igjen. [Sånn] at dei har ein lesereiskap med ein gong dei knekker [lese] koden», fortel Frøya. Fia og Andrea har nytta dei tradisjonelle bokstavprogramma i begynnaropplæring si, der iPad har vore ein del av denne. Der får elevane forma bokstaven i modellkitt, måla, klippa, lima og spora.

Bakgrunnen for dei pedagogiske vala ligg både i måla i læreplanverket LK06, men også med bakgrunn i erfaringar og tradisjonar i begynnaropplæringa. Frøya uttykkjer det slik:

Det er jo erfaring. [Eg] har veldig tru på at dei skal vera språkleg bevisste og at dei skal få gå i sitt eige tempo. Det er vanskeleg å tilpassa lekser før du kjenner eleven. Derfor er det betre å ikkje ha dei, tenkjer eg. Eg liker ikkje det med bøker at ein skal gå i takt, og at det er boka som skal bestemta kva vi skal gjera, men heller det at når det er ein diftong i eit namn, så kan ein leggja vekt på det. Kan leggja c-en tidleg viss det er ein som heiter noko på C. Ikkje gløyme W om det er ein som heiter noko på det, heldt eg på å seia (ler). Altså, bruka det som er tilgjengeleg i klassen, forståeleg for elevane, det

---

<sup>9</sup> Mjølkekorkar nytta i leseopplæringa, der det er skrive ein bokstav på kvar kork. Elevane får ein papirstrimle med eit bilete av t.d. ein bil, og skal skrive ordet med rette bokstavar frå korkane.

<sup>10</sup> Ordlek XL: elevane får sjå eit bilete, får bokstavane som passar til, og skal sette dei på rett plass ved å dra og sleppa. Lydane til bokstavane vert lese opp når du trykker på dei, og ordet på bilete. For fleire detaljar om dei ulike appane, sjå [kap 8](#).

<sup>11</sup> Skriveormen: øving i å skrive dei store og små bokstavane rett.

som dei kan identifisera seg med, på eit vis. Og bruka det veldig bevisst i undervisninga.

På skulen hos Fia vurderte dei å gå over til ei felles lesebok i haust, men hadde så gode erfaringar med lesearka. Ho seier: «kvifor forandre på noko som fungerer? Så, ja, nå følgjer vi dei arka fortsatt». Etter jul vart desse kombinert med småbøker på ulike nivå, tilpassa kvar elev.

## 5.2 «Dei skreiv seg til lesing» - digital fagkompetanse (TCK)

Intervjupersonane skildrar bruken av nettbrettet i leseopplæringa utifrå *øvingsapplikasjonar* og *produksjon* eller *skapande applikasjonar*.

*Øvingsapplikasjonane* vart nytta både som lese- og skrivetrening. Skrivetreninga får elevane ved å spora med fingeren på berøringsskjermen, der dei øver på å skrive bokstavane. Fia har nytta [Lesekunden](#) og [Bokstavkongen](#) som sporingsapplikasjonar, medan Frøya nemner [Skriveormen](#). Fia fortel: «du trykker deg inn på en bokstav, om det er veka si bokstav. Så skal du øva med fingeren korleis du skriv han». Andrea nytta også det å spora bokstavar i 1. klasse, men nemner ikkje kva applikasjon som vart nytta. «Me brukte nokre appar der dei skulle forma, dei skulle spora, altså i staden for sånn som me gjorde før, på sandpapir og sand». I leseopplæringa nyttar alle tre applikasjonen [Ordlek XL](#). Her skal elevane trykka og dra bokstavane på rett plass, samstundes som bokstaven sin lyd vert lesen opp. Elevane får ordet lese opp ved å trykka på biletet.

Andrea fortel at «i 1. klasse [brukte vi ]veldig mykje ein app som heiter [Ordlek XL](#), og den føler eg gjorde at det losna veldig med at dei skreiv seg litt til lesing, utan at dei eigentleg skreiv». Frøya poengterer at det vert viktig at elevane brukar appen rett

Viss dei brukar han riktig, så er han veldig fin i forhold til dette med å lytta ut lydar og finna ut kor dei skal stå hen i ord og sånn. Men det som er ulempa med han er viss dei sit aleine og ikkje har fått taket på det (...) berre sitter og, dei [bokstavane] dett ned, og så finn dei ein plass der han heng igjen. Dei lærer jo ikkje veldig mykje av det, viss ikkje dei har ein som korrigerer seg eller følgjer opp.

Fia nyttar ulike øvingsapplikasjonar og «prøver å variera det, sånn at ikkje dei skal gå lei nokon». Frøya uttrykker på si side at ho «ikkje [ser] poenget med å bruka veldig mange forskjellige. Heller lærer nokon godt enn at ein skal hoppa og spretta»

Fia knyter øvingsapplikasjonane opp mot det andre arbeidet ho gjer i begynnaropplæringa. «[Så] går dei tilbake og skriv bokstaven for hand, og så neste dag



skriv dei bokstaven på iPad. Så det er liksom, dei er innom alle, i tillegg til at dei les på bokstaven heime».

Fia arbeider i ein nynorskommune. Ho har utfordringar når det gjeld å finna øvingsapplikasjonar med denne målforma. Ho seier: «Så er det dette med nynorsk og bokmål. Når det kjem til norskopplæringa og skrivetreninga, lesing, så vil du jo ha det på nynorsk. Det er ei utfordring. Skulle gjerne hatt masse meir på nynorsk». Men ho nyttar applikasjonane [Skriv og Lær HD](#) og [Skoleskrift](#)<sup>12</sup> som er retta mot «friskriving» på nettbrettet sitt tastatur. Desse har lyd støtte på bokstavlyd og ordoppleing. «Her skriv dei alltid namnet sitt først, og så skriv dei fritt utifrå det dei ønskjer. Og så sender dei han på mail til meg», fortel ho.

Etter at skulen starta prosjektet med iPad har dei endra fokuset meir mot produksjonsapplikasjonar, fortel Andrea. «Det er ikkje berre desse drillappane lenger, gangetabellar og sånn som vi brukte det til i byrjinga». Frøya og Andrea nyttar tankekartet [iThoughts](#) som utgangspunkt i arbeid med tema, og appen [Book Creator](#) til å laga digitale bøker. Fia nyttar også [Book Creator](#) til digitale bøker og andre prosjekt, der elevane også skal filma og ta bilete sjølv. «No held vi på med eit nytt prosjekt, eventyr. Dei har laga sånne dokker og sånn, som dei igjen skal filma og laga bok», fortel ho. Fia har også nytta tankekartet [KidsInspiration](#), men uttrykker at desse produksjonsapplikasjonane krev fleire vaksne fram til elevane har lært dei.

Behovet for å setta av tid til presentasjon av bøker og anna arbeid elevane har produsert, har blitt tydelegare enn før, fortel Andrea.

Så det er viktig å setta av tid til at dei får visa fram, og det er kanskje ei omstilling, at vi må setta av tid, til at etter kvart som bøkene er ferdig så tar vi ei oppsamling *nå skal vi sjå på nokre av bøkene som er ferdig*, og så er det veldig stas å få visa bøkene sine.

Andra viser også til at elevane deltek på ein annan måte enn før, der ho fortel at elevar som til dømes ikkje tør ta ordet i klassen i engelsktimane, kan nytta appen [Puppet Pals](#), ein animasjonsapplikasjon. Der opplever dei det «heilt greitt å snakka til ein mikrofon,

---

<sup>12</sup> Skriv og Lær HD og Skoleskrift er skriveprogram med lyd støtte på bokstavlyd, opplesing av ord og opplesing av heile setninga. Skriv og Lær HD har også andre skriveoppgåver.

på en iPad, på eit kott for seg sjølv. Og så får dei visa det etterpå. Så det er den type produksjonsapparat (...) der eleven produserer ting og gjer det til sitt eige», fortel ho.

### 5.3 «Klapp igjen!» - didaktisk digital kompetanse (TPK)

Intervjupersonane har ulike erfaringar med bruk av digitale verktøy i begynnaropplæringa i lesing. Frøya og Andrea har vore gjennom ei kursrekke og systematisk opplæring når dei innførte nettbrett for heile skulen. Dei har også nytta mykje fellestid til vidare planlegging og erfaringsdeling. Andrea fortel:

Da har vi i periodar brukt litt tid kvar tysdag, og nokre tysdagar har vi fått bruke i sin heilskap *Kva har vi no? Vis kva du har gjort! Har du nokre gode innspel? Har du oppdaga noko nytt som du føler andre kan ha bruk for?* - så vi deler, vi viser kvarandre og grublar saman og får det under huden. Og det har vore veldig bra at vi har fått bruka den tida. At vi ikkje har ei leing som står og pesar med masse andre ting.

Likevel uttrykker Frøya at « [opplæringa] går lite på begynnaropplæringa, nesten ingenting. Må overføra», seier ho. Frøya samarbeid med dei som arbeider på trinnet. « I og med at ikkje eg bruker noko særleg dei appane som er mest vektlagt for bruk med eldre elevar, så får eg jo ikkje prøvd dei så veldig ut». Ho uttrykker likevel at opplæringa gjer ein tryggare, og legg til at sjølv om iPaden har vore lite brukt, «...digitalt bruker eg mykje, og har hatt veldig utbytte av [det] når det gjeld leseopplæringa. Men det er som sagt da smartboarden», seier Frøya og ler. Bruken av denne var ny for Frøya i haust, og «[Eg] har hatt større læringskurve, bratt læringskurve når det gjeld smartboard kan du sei (ler). Det hadde eg aldri vore borti før». Frøya fortel likevel at ho nyttar nettbrettet i ulike samanhengar, og ilag med tavla. Fia manglar eit fagleg nettverk og nokon å samarbeida med når det gjeld bruk av digitale verktøy. «Eg er aleine, og der saknar eg veldig å utveksla erfaringar med nokon, og fleire som er motiverte og gira til å gjera det. Eg er vel den einaste med IKT-kunnskap og har det i utdanninga også», fortel ho.

Når det gjeld bruk av nettbretta, viser intervjudeltakarane at desse er lettare å ta til enn til dømes datamaskin. «Så da har du alltid den iPaden som du veldig fort kan ta på, i forhold til ein datamaskin, som må koplast opp og alle har ulike passord, og det tar veldig lang tid» seier Fia. Andrea kommenterer at det finst mange gode ressursar på nett, og seier:

*Ah, ja, så var det dei datamaskinane, sant? Halvparten verkar ikkje, dei stod gjerne i eit anna rom, det tar tid, og mykje mask. Nå er det liksom berre fram med iPaden, opp med lokket, så er han klar. Du slepp all den logistikken rundt, alle dei hindringane som gjorde at: *det er nokre kjekke oppgåver på nett men, uff, nei, vi orkar ikkje det i dag.* Det er så lett tilgjengeleg. Det tar ikkje så lang tid å starta opp, tar ikkje lang tid å finna det, alle kan få lov å jobba med det, på sin plass. Kanskje vi har øyreklokker så dei ikkje forstyrrar dei andre, viss det er noko med lyd.*

Både Frøya og Andrea nemner klasseleiing som ei av utfordringane i bruk av nettbrett i skulen. I den felles opplæringa av lærarane ved skulen deira vart dette vektlagt, og som Frøya seier «Det heiter jo *klapp igjen* her på skulen». Uttrykket vert nytta når læraren skal gi ei melding, eller dei skal gjera andre ting. Da skal iPaden lukkast og all merksemd rettast mot læraren. Dei har faste reglar for korleis iPadane vert handsama, korleis dei skal nyttast og kva konsekvensar det får om reglane blir brotne. «Det er eit skuleverktøy, det er ei skulebok og det skal brukast til det vi seier. Viss det er nokon som tullar og vasar, så blir det tatt inn. Så har dei ikkje iPad akkurat da, så må dei klara seg utan. Og det gjer dei ikkje så veldig mange gonger», seier Andrea og ler.

Bruken av nettbrett gir også trong for andre verktøy. Både Frøya og Andrea har interaktive tavler i klasseromma, og ein overgang som gjer at dei kan kople iPad til desse. Andrea uttrykker: «og på sikt så ønskjer vi oss jo AppleTV, sånn at vi er trådlaus. Da kan [dei] visa, da er det berre eit klikk, og så er dei på tavla». Fia treng å skriva ut tekstar elevane produserer. Elevane må senda tekstane på e-mail til Fia, som skriv dei ut ved høve. Dette vert tungvint, men førebels har ikkje kommunen kapasitet til å skaffa skrivar som kan nyttast til iPad. «Men det kjem vel etter kvart. Då vil dei sjå resultatet sitt med ein gang, og det trur eg vil motivera dei til å skriva meir neste gong», seier Fia.

#### 5.4 «Det er lett å krevja forskjellig» - fagdidaktisk digital kompetanse (TPACK)

Når intervjupersonane nyttar nettbrett i begynnaropplæringa i lesing, vert dette stort sett organisert ved hjelp av stasjonsarbeid. Frøya har stasjonar to gonger i veka, der ho nyttar iPad på ein eller to stasjonar. «Det har gått mykje i sporing og det er [Ordlek XL](#).

Altså sånne treningsappar, litt [iThoughts](#)<sup>13</sup>, men da må det vera ein lærar med på den stasjonen, også [Book Creator](#) brukte vi litt».

Fia har i gjennomsnitt ei økt kvar dag, der iPad er ein av stasjonane. Ho fortel:

Ei gruppe les til meg, ei annan gruppe kan kanskje halde på med skrivetrening i bok, eller dei kan halde på med å modellera bokstavar med leire eller heilt andre ting. Og den siste gruppa, den er alltid på iPad. Og da sit dei med kvar sin iPad og alle har øyretelefonar på. Så dei er veldig fokuserte på iPaden, ikkje på kvarandre rundt bordet. Så det er kvar for seg, men i gruppe. Og da sit dei 15 minutt, og så er det skifte. Sånn at alle kjem igjennom på ei økt. (...) Vi har alltid samling først, så da går eg igjennom viss det er ein ny app, kva skal dei trykka på, korleis dei skal løysa ting.

Andrea grunngjev også val av stasjonsarbeid utifrå talet på iPadar ho har tilgjengeleg. «I og med at eg ikkje har fullt klassesett, så bruker eg det stort sett i stasjonar». Andrea viser til at det har skjedd ei endring i bruken av nettbrettet, frå dei hadde 10-20 på deling for heile skulen, til halvt klassesett.

Da var det mest appar, drillappar. Men det er jo produksjonsappane vi har lært oss å bruka, og [eg] føler vi får fylt ut det faglege. Altså dei større elevane bruker det jo i alle timar. Dei gjer lekser på iPad, dei tar bilete av ting, dei brukar iPaden til alt dei gjer, omtrent. I staden for eingongsbøker, i staden for skrivebøker og sånne ting.

Arbeidet med nettbrettet vert også ei form for leik, der elevane lærer, fortel Fia.

Eg synest det er veldig motiverande for dei, dei små, 5- og 6-åringar, mange er 5 når dei begynner på skulen. Men samtidig er det ikkje rom for leik lenger i 1. klasse. Og da blir jo iPad ei form for leik, utan at dei heilt er klar over det sjølv. For det er jo motiverande for dei. (...) Og vi har jo berre lærerike ting på han, så det kan ikkje slå feil.

Andrea viser også til at «det blir liksom lystbetont. (...) Kanskje spesielt desse som strevar, som synest at *Åh! Nå igjen! Skal vi øva enda meir på dette!* Så er det litt fancy bilete og lydar og dei trur ikkje at dei jobbar, heldt eg på å seiar. Du leiker det litt inn».

Intervjupersonane fortel om tilpassing til elevane, både dei som er sterke og dei som strevar. Nettbretta gjer at dei kan gi elevane ulike oppgåver, ut frå sitt eige nivå.

Øvingsapplikasjonane har som oftast ulik vanskegrad, fortel Fia. Lett, middels og vanskeleg. «Så dei [elevane] justerer seg sjølv veldig godt der». Andrea fortel om ei jente i klassen som alltid var raskt ferdig, jobba nøye og godt. Ho vart usikker på kva ho skulle gi eleven av utfordringar, men fekk tips om å nytta iPaden. Så når eleven var ferdig med det som skulle gjerast, henta ho iPaden og laga bok om klassen og andre ting.

---

<sup>13</sup> Tankekartapplikasjon.

Det er så lett å tilpassa. Desse som strever med å skriva, dei rettar eg ikkje så veldig mykje på, men sånn som ho som på ein måte er hakket vidare. Ho er komen dit at det er naturleg å pirka litt meir på språket, krevja litt meir og da tar ho det på ein enkel måte. Mens dei som strevar med å formulera setningar i det heile tatt, det er flott at dei klarer det. Så alle kan få til flotte, fine produkt, utan at dei må inn i same forma. Dei kan tilpassast deira nivå. Det er veldig lett å krevja forskjellig.

## 5.5 «Vi må jo bare henga med!» - ny praksis?

Forskingsspørsmålet: «Korleis erfarer desse lærarane at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa deira i lesing?» ligg til grunn i dette kapittelet. Andrea fortel at dei gjer mykje det same som før når nettbrett vert nytta i begynnaropplæringa deira i lesing. Men kan henda med meir digitale løysingar, og som eit supplement. Ho fortel vidare:

Men eg ser jo at vidare oppover så endrar det praksis, og det gjer den måten vi jobbar på. Den gjer at vi blir meir opptatt av mål og kriterium. Vi blir flinkare til å ha fokus på mål og kriterium, og meir lausrivne frå læreboka. Altså når mine elever nå i 2. klasse skal laga eit tankekart om dyra om vinteren, så får dei vist *mål*: kva er det vi skal læra her, oppgåva. Altså dei skal laga eit tankekart om dyra om vinteren, og ei *liste med kriterium*: det skal gjerast på *iThoughts*, det skal vera, - eg prøver jo å læra dei, modellerer for dei, så eg bestemmer kva for hovudutstikkarar som skal vera på det tankekartet. Altså kva for fire punkt som skal vera med. «Det skal vera tre underpunkt på kvar, og om du har tid, så kan du finne bilete som illustrerer kvart underpunkt. For eksempel. Sånn at det er heilt klare rammer. Ikkje sånn: *lag eit tankekart om dyr om vinteren*. Det ville blitt for ope for dei aller fleste. Så det er veldig styrt nå frå byrjinga, vi modellerer desse tankekarta. Og dei blir knallgode på å sortera tankane og kunnskapen sin i tankekart.

Både Fia og Andrea uttrykkjer at det er utfordringar når det gjeld talet på nettbrett i forhold til korleis dei kan nyttast i bruk med elevane. Som Fia seier: «Eg skulle gjerne hatt fleire (ler). Eg ser, hadde du hatt til ein heil klasse! Då snakkar du noko heilt anna. Då kunne eg brukt interaktiv tavle, eller smartboard. Det vil bli ei heilt anna type undervisning. Og ei betre undervisning ville eg seia». Andrea nemner også at når elevane kjem i 3. klasse, og får kvar sin iPad, så «er det meir naturleg å integrera det meir i alle aspekt av skuleveka, i alle fag».

På spørsmålet om bruk av nettbrett har hatt noko innverknad på læring, er intervjupersonane delte i svara. Frøya svarar: «Nei! Eg vil påstå nei! Det er ikkje det dei har lært av. Dei har skriva seg til lesing med mjølkekaplane mykje meir enn dei har gjort med nettbrett. Men at det er mye å læra med eit nettbrett er eg ikkje i tvil om, men eg trur ikkje det har hatt ei vesentlig betyding for utviklinga i den klassen eg har hatt».

Fia meiner at bruken har gjort at elevane har lært både dei små og store bokstavane raskare. Ho fortel:

Eg har da valt å gå i gang med både dei små og store samtidig. For eg synest at, og der kjem jo iPad inn som heilt supert, synest eg. For eg ser at sjølv om dei terpar veldig mykje på dei små, og lærer seg dei små i tillegg til dei store, så vel dei ofte å skriva dei store. Men når dei går på tastaturet, så må dei likevel vite: *korleis var den vesle til den store eg pleier å skrive*, så dei får veldig god øving. Inn begge delar.

Intervjupersonane har tru på at nettbrettet vil følgja dei vidare. Andrea seier:

Det fenger elevane, det er elevane si verd, elevane sitt språk. Og det er komme for å bli, det er ikkje noko lite blaff dette her. Så det er berre å henga med. Og det er synd at ikkje fleire skular har pengar til å satsa, tora å satsa. Det er jo ei prioritering. (...) Vi kan ikkje kjøpa eingongsbøker for mange hundre tusen og kjøpa inn iPad til alle elvane samtidig. Det er jo det at rektor har sett, han har vore «framoverlent» og tort å satsa. Da har vi ikkje eingongsbøker. Vi har ikkje det i tillegg. Vi har det i staden for. Så det er kjempespennande.

Nettbrettet vert brukt til å skriva og spora bokstavar, men handskrifta vert også nytta i begynnaropplæringa. Som noko som må ligge i «botnen», fortel intervjupersonane.

Andrea legg til:

[Vi] må vel vera såpass realistisk at det er jo det [nettbrettet] dei kjem til å trenga. Vi skriv jo nesten ikkje handlelappane for hand lenger, sant? Det er viktig å kunna det, men det er kanskje ikkje det vi skal bruka veldig mykje tid på. Kanskje er det viktigare å kunna skriva gode tekstar i staden for akkurat den handskrifta – for den er litt på veg ut.

«Eg trur jo det er raskare læring gjennom å ha iPaden i tillegg til, men eg seier i tillegg til – for vi må øva på eigen handskrift», seier Fia. «Eg veit jo veldig mange seier dei får finare skrift viss dei berre brukar iPad først. Men den veit eg ikkje om eg er einig i», seier ho med ein latter. Frøya meiner nettbrett ikkje har vore med å endra begynnaropplæringa. «Nei, eg ville ikkje gjort det annleis. Eg ville ikkje brukt iPad i forhold til alle dei andre tinga, når eg har så gode resultat med det eg har gjort. Så hadde eg nok køyrt i gang på same måte». Likevel nyttar Frøya nettbrett som ein del av det arbeidet ho refererer til, og ho avsluttar med ein latter at «neida, eg har tru på iPad som framtid, men vi må ikkje gløyma blyant og papir (...) det må ikkje bli eit enten eller, det må bli eit både og».

## 5.6 «Ny giv» - motivasjon

Både Andrea og Fia uttrykker at arbeidet med nettbrettet er motiverande for arbeidet deira. «Jo, det er vel litt det same som eg sa når eg fekk smartboarden. Det er ingen veg

tilbake når du først har fått han! Så desse får pent følgje meg heile vegen! Eg synest jo at det er eit glimrande verktøy», seier Fia og ler.

Andrea seier:

Det har vore veldig lett å motivera seg for dette. Vi var jo veldig oppteken av det at vi brukte såpass mykje pengar og tid og ressursar på det at det var ikkje noko val å tenka etterpå at *nei, eg trur ikkje det er noko for meg*, så vi er pålagt det. Men det har vore veldig lite motstand. Det kjennes veldig trygt. Vi har heile tida fått forklart heilt frå botn, og så har vi gått ut og prøvd det med elevane, ein og ein app. Vi drønnar ikkje på med sju nye appar liksom, vi må læra oss ein og ein (...) nei, så vi har vore pålagt det, men samtidig er det veldig inspirerende. (...) Eg trur alle lærarane føler [dei] har fått ein ny giv, og elevane har fått ein ny giv. Det er ikkje *åhhh, så kjedeliig* lenger for dei store å gå på skulen. Det er veldig spennande. Og dei har vore veldig klare over kor privilegerte dei har vore som faktisk får lov til å jobba med iPad på skulen.

Frøya uttrykker at hennar bruk av nettbrett først og fremst har med det at skulen er ein «iPad-skule», der satsinga er gjort på iPad framfor andre læremiddel. Så «dei [elevane] skal jo lære seg det, og da må dei jo begynne å tilnærma seg det nå». Men som ho også seier: «Eg synest det er så vanvitig mykje anna som er så viktig i denne begynnaropplæringa, med det praktiske og, ja det å kunna sjå den enkelte. Eg synest det er lettare å følgja opp anna type arbeid»

Intervjupersonane fortel at bruken av nettbrett i begynnaropplæringa er motiverande på elevane. Både tilbakemeldingane dei får i dei ulike øvingsapplikasjonane, som stjerner, lydar og at det ser litt fancy ut.

Andrea fortel om når dei lagar bøker i [Book Creator](#):

Da skriv dei litt tekst til kvar side, og så tilpassar dei det med bilete til og sånn. Og det er veldig kjekt å sjå. Enkelte elevar som kanskje ikkje hevdar seg veldig mykje i norsktimane eller timane generelt, dei lagar nokre fantastisk sjarmerande bøker, for dei er ivrige. Det er veldig sjeldan det er nokon som seier *Åh, eg veit ikkje kva eg skal laga!* Så får dei ein ide, eller ser på sidemann, så *Ja! Det har eg og lyst te*, så gyv dei laus. Så det er veldig spennande!

Mange elevar tek også med seg døme på applikasjonar heim, og arbeider vidare med desse heime. «Sjølv om dei ikkje har lekser, så fortel dei at dei har lese heime, og dei fortel kva dei har gjort og ber om å få eksempel på sånne øvingsappar, *«kva heiter den, kan eg få [namnet] med meg heim? Så det har vært kjempespennande»*, fortel Frøya. Andrea tipsar og heimen om nye applikasjonar og program på vekeplanen, for «veldig mange får jo blod på tann og vil gjera det heime også».

Fia viser også til at elevane er kjende med nettbrettet frå før, men likevel er det motiverande å nytta det på skulen. «Og dei første dagane så var det *Åhh, iPad på skulen!*, - altså det er så stort for dei! Og no er det den stasjonen, når vi har stasjonar, som dei gler seg til dei kjem på. Også [er den] ei veldig gulrot når dei er ferdige med arbeidet, *Gå og ta deg ein iPad!* Vi har jo berre lærerike ting på han, så det kan jo ikkje slå feil», fortel Fia.



## 6 Drøfting

Temaet for studien min har vore refleksjonar og vurderingar frå lærarar på 1. og 2. trinn sin bruk av nettbrett i leseopplæringa. For å finna svar på problemstillinga «Korleis vurderer lærarar nettbrett som verktøy i leseopplæringa på 1. og 2. trinn», har eg tatt utgangspunkt i forskingsspørsmåla «Kva ligg til grunn for dei vala lærarar gjer når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing?» og «Korleis erfarer desse lærarane at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa deira i lesing?»

Drøftingane og vurderingane er organiserte med utgangspunkt i studien sin struktur. Eg har nytta TPACK med inndelingane *fagdidaktisk kompetanse (PCK)*, *digital fagkompetanse (TCK)*, *didaktisk digital kompetanse (TPK)* og den *fagdidaktisk digitale kompetansen (TPACK)* som utgangspunkt for forskingsspørsmålet: «Kva ligg til grunn for dei vala lærarar gjer når nettbrett vert brukt i begynnaropplæringa i lesing?»

Erfaringane til Fia, Frøya og Andrea vert i drøftingane også knytt saman med det teoretiske rammeverket for studien med det andre forskingsspørsmålet: «Korleis erfarer desse lærarane at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa deira i lesing?»

Korleis motivasjon har verka inn på deira erfaringar, vurderinga og val vert også diskutert. Drøftingane og vurderingane vil danna grunnlaget for å svara på problemstillinga i studien.

### 6.1 «Kva ligg til grunn for dei vala lærarar gjer når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing?»

For at elevane skal læra, treng læraren fagdidaktisk kompetanse, der han kjenner faget sitt og korleis dei skal legga til rette for gode læringssituasjonar. Grunnlaget for all læring er motivasjon for læring, læringsstrategiar og medvit om eigne læreføresetnader (NOU 2014:7). Prinsipp for opplæring viser til at motivasjon for læring vert gitt, mellom anna ved «faglig trygge, engasjerte og inspirerende lærere» (Utdanningsdirektoratet, 2012a), med klare mål som er med å legga til rette for varierte og målretta aktivitetar. I denne studien er nettbrett brukt som digitalt verktøy i tilrettelegginga av læringssituasjonar. Nettbrettet har blitt eit verktøy som vert nytta av eit stort fleirtal av Noregs befolkning. Vaage (2014) viser at 70% av den norske

befolkninga har tilgang på nettbrett, og Medietilsynet si undersøking (2014) viser at 82% av barn 1-12 år har erfaring med bruk av nettbrett. Dette vil få innverknad på bruken av nettbrett i skulen og læraren sine val når nettbrettet vert nytta i leseopplæringa.

#### 6.1.1 Fagdidaktisk kompetanse ([PCK](#))

For å ha fagdidaktisk kompetanse er det viktig at læraren kjenner faget sitt, det som særpregar faget, måla, og korleis ein skal leggja til rette for gode læringssituasjonar med organisering, presentasjon og framgangsmåte (Mishra & Koehler, 2006).

Intervjupersonane viser til kompetansemåla for 1. og 2. trinn som utgangspunkt for planar og mål for veka med elevane. Andrea involverer heimen kvar veke på vekeplan, der dei skal kryssa av om elevane har nådd måla. Læreplanverket for Kunnskapsløftet (LK06) med plan for norskfaget (Kunnskapsdepartementet, 2013) er grunnlaget for leseopplæringa, og det er dette som må ligga i botnen når lærarane skal leggja til rette for bruk av nettbrett i leseopplæringa.

Kommunen der Frøya og Andrea arbeider, har i tillegg til dei nasjonale planane ein felles kommunalplan for leseopplæringa i 1. trinn. Denne var ny dette skuleåret. Tradisjonelt har det vore opp til den enkelte skule eller lærar korleis dei legg opp begynnaropplæringa, og det er mange val som skal gjerast. Det er kva progresjon ein vil nytta i bokstavinnlæringa, kor raskt det skal gå, bruken av lesebok med meir.

Rasmussen (2013) viser i masteroppgåve si at det er store ulikskapar i praksisen i norske skular, når det gjeld progresjon i bokstavinnlæringa og når det gjeld kva metode som vert nytta i denne opplæringa. Denne praksisen er i stor grad tufta på tradisjon og ikkje på forskning på området. Dette ser me igjen i Fia sin kommune, der vala er gjort på bakgrunn av dei erfaringane dei har gjort seg på skulen, deira tradisjonar, og ikkje på ein felles kommunalplan og forskning. Andrea fortel at «det er tryggjande å kvalitetssikra, det at kommunen har ein felles leseplan. Så får vi håpa at folk følgjer det opp. Elles hjelper det ikkje!». Spørsmålet vert om ein plan er godt nok, eller om det er andre tiltak som må gjerast for å sikra kvaliteten i begynnaropplæringa i lesing.

Gabrielsen (2014) foreslår at ein burde hatt eigne lærarar som har ansvar for den grunnleggande lese- og skriveopplæringa, og at desse lærarane skulle hatt *leselærarsertifikat* ([jf. kap. 3.3.3](#)). Det vil sei ein praksis som vil ha merksemd på

læraren som den lesekyndige i leseopplæringsmetode, og som den som skal læra bort lesekunsten og legge til rette for at elevane skal knekka koden og læra å lesa (Skjelbred, 2010). I utdanningssystemet er det vidareutdanningar i denne retninga, som leserettleiarar med kompetanse både på grunnleggande leseopplæring, den vidare leseopplæringa og lese- og skrivevanskar. Denne utdanninga legg mellom anna vekt på at lærarane må kjenna til leseutviklinga når han legg til rette for begynnaropplæringa i lesing. Læraren vert den viktigaste faktoren for læring, i følgje Hattie, og er den som skal leggja til rette for målretta arbeid, tilpassa eleven (Hattie, 2013; Hattie & Timperley, 2007). Da er det viktig at læraren har den grunnleggande kompetansen til å leggja til rette. Men i kva grad ein utdannar desse lærarane og nyttar dei medvite i opplæringa, vert opp til kvar einskild kommune eller skule.

Elevane kjem til skulen med ulike erfaringar med lesing og skriving, kalla *Emergent literacy*. Neumann og Neumann (2014) og Gabrielsen og Oxborough (2014) viser til denne kompetansen som grunnleggande, og viktig i arbeidet med leseopplæringa, men også knytt til digital fagkompetanse, som vert nærare drøfta i [kapittel 6.1.2](#). I den kommunale planen som Frøya arbeider etter skal dei ha aktivitet med språkleg bevisstheit eit kvarter kvar dag for å styrke desse erfaringane til elevane. Frøya har nytta metodikken med å læra bokstavane raskare, ha fokus på språkleg bevisstheit, utan å gi lekse og utan lesebok tidlegare, med gode resultat i leseopplæringa. Resultata denne hausten, var at alle elevane hadde lært lydane før november. Dei har ikkje hatt lesebok eller lekser, for som Frøya poengterer kjem elevane til skulen med ulik kompetanse, og korleis skal ein gje lekse når ein ikkje veit kva dei kan? Ho ser det som vanskeleg å gå i takt og at boka skal bestemmas kva ein skal læra. I eit kompetansemål i norskplanen (Kunnskapsdepartementet, 2013) står det at ein skal «vise forståelse for sammenheng mellom språklyd og bokstav og mellom talespråk og skriftspråk». Dette viser igjen i forteljningane til Frøya, der ho tar utgangspunkt i dei situasjonane elevane er i, deira egne erfaringar, og i deira kontekst (Vaage, 2001). Dette kan vera med å skapa motivasjon for lesing, då det ikkje berre vert fokus på sjølve avkodinga, men det å kopla avkodinga til ordet si tyding og til leseforståinga (Kverndokken, 2012; Refsahl, 2012). Dette er sentralt på vegen mot det å knekke lesekoden, og læra seg å lesa.

Opplæringsmetodane i begynnaropplæringa i lesing har i stor grad vore knytt til leseboka (Skjelbred, 2010). Bøkene er bygde opp etter den tradisjonen som vert nytta til

ei kvar tid i samfunnet. Oppbygginga tek utgangspunkt i rekkjefølgje på bokstavinnlæringa og kor raskt dei skal gå fram. Andrea og Fia følgde det som ofte vert kalla ein tradisjonell progresjon, med bokstavprogram for kvar ny lyd og om lag ein bokstav i veka. Leseopplæringa til Fia tek utgangspunkt i lekse knytt til leseark og ikkje lesebok. Fia sine leseark har fokus på at elevane skal læra bokstavlyden for å binda lydane saman til stavingar og ord. Studien til Larabee mfl. (2014) viste til ulike «lydboksar» som verktøy for desse øvingane, der kvar lyd hadde ein boks og vart sett saman til ord. Desse er overførte til ulike applikasjonar i nettbrett (Larabee et al., 2014). Dette stadiet i leseutviklinga, fonologisk lesing, er grunnleggande i utviklinga, der lydar vert sett sama til ord, og ord vert avkoda for å forstå kva ordet tyder ([jf. kap. 3.3](#)). Både Frøya og Fia viser som sagt til andre tilnærmingar enn å bruke den tradisjonelle leseboka, som dei har vurdert som nyttige for opplæringa si. Frøya sin metode tek utgangspunkt i analytiske metodar, der ein startar med heile ord og setningar for å analysa i mindre delar, medan Fia i større grad nyttar den syntetiske, der lydane vert automatiserte og bundne saman til ord. Likevel viser forteljningane deira at desse vert brukt noko om kvarandre. Sjølv om Fia sine leseark følgjer ein tradisjonell progresjon som i utgangspunktet nyttar lang tid på avkodinga, har dei etter jul kombinert lesearka med småbøker som er tilpassa eleven sitt nivå i leseutviklinga. Dette heng saman med leseutviklinga og eleven si utvikling mot ortografisk lesing ([jf. kap. 3.3.2](#)), der dei les heile ord. Desse vert automatiserte, og eleven kan lesa meir samanhengande tekstar, som er eit kompetansemål for opplæringa ([jf. kap. 3.3.1](#)). Det er den grunnleggande avkodinga og tilrettelegging for at eleven skal knekka lesekode som er det sentrale i læraren sin fagdidaktiske kompetanse i begynnaropplæringa i lesing. Løysingane er noko ulike, men dannar grunnlaget for dei vala lærarane gjer når nettbrettet vert nytta som verktøy i opplæringa.

#### 6.1.2 Digital fagkompetanse ([TCK](#))

Digital fagkompetanse vert definert som kunnskapen til å nytta teknologi som er relevant for undervisninga i faget, og korleis dette er med å endre faget (Mishra & Koehler, 2006). Giæver mfl. (Giæver et al., 2014a) viser til at den digitale opplæringa på 90-talet var prega av både det å *bruka for å læra* og *læra for å bruka* ([jf. kap. 3.2.1.2](#)). Den formelle opplæringa i bruk av digitale verktøy vart ofte gjort i eigne datarom, med mål om å læra korleis verktøyet skulle brukast, for så å nytta det i faget.

Med mobile verktøy som nettbrett, vert desse i større grad flytta inn i klasseromma, integrert som del av faget, og den formelle opplæringa kjem meir i bakgrunn. Somme hevdar også at det gjerne ikkje er trong for denne formelle opplæringa på verktøy som nettbrett, då eigenskapane til nettbrettet i seg sjølv er intuitive og enkle å bruka (Engen et al., 2014). Erfaringane til intervjupersonane er også knytt til fleksibiliteten ved at elevane kunne ta med seg nettbrettet på plassen sin, og at det var intuitivt, raskt og lett å ta i bruk. Forskinga viser til det same (Hutchison et al., 2012; Lynch & Redpath, 2014; Neumann & Neumann, 2014). Det er også ein av grunnane til at nettbrettet vert valt som verktøy, framfor PC. Fia og Andrea uttrykker at det er lettare å ty til nettbrett når dei skal leggja til rette for bruk av nettbrett i leseopplæringa. Erfaringane med PC er at det tar tid, dei verkar ikkje og elevane har ulike passord. Med nettbrettet opplever dei at det er lett for elevane å ta det med på plassen, opp med lokket, og så er dei klare til å arbeida. Spørsmålet vert om verktøyet har dei eigenskapane læraren treng i opplæringa, og om han er medviten kva det kan nyttast til og eventuelt kva han misser ved dei vala som vert gjorde.

Det som handlar om leseopplæringa i denne studien har hovudfokus på begynnaropplæringa og sjølv avkodinga av bokstavane for å knekka lesekoden og læra seg å lesa. Lynch og Redpath hevdar at det er lite forskning på alfabetisk tekstkoding og avkoding knytt til teknologi (Lynch & Redpath, 2014). Men undersøkingar viser at barn i større grad kjem til skulen med erfaringar i bruk av mobile verktøy, allereie frå eit årsalderen (Lynch & Redpath, 2014; Medietilsynet, 2014; Neumann & Neumann, 2014), noko som vil verka inn på den opplæringa desse barna møter når dei kjem til skulen. Elevene sine erfaringar med digitale verktøy er i stor grad som skaparar, designarar og ekspertar, når dei ikkje er bunde av pedagogisk praksis, hevdar Lynch og Redpath (2014). Fia, Frøya og Andrea fortel at elevane har kunnskapen, og at det er deira verd i forhold til at dei kan bruka og bruker nettbrettet i heimesituasjonar. Men dei viser ikkje til kva kunnskap elevane har med seg, og inntrykket er at det er mykje same bruken som på skulen. Intervjupersonane fortel at elevane spør etter namn på dei applikasjonane som vert nytta på skulen, for å nytta dei heime. Dette kan henga saman med at elevane opplever at bruk av nettbrett på skulen er bunde til den pedagogiske praksisen, og ikkje vert knytt til bruken av nettbrett utanfor skulen som meir kreativ og skapande (Lynch & Redpath, 2014) ([jf.kap. 2.1](#)). Krumsvik (2009) synleggjer i figur 7 *rituell IKT-bruk* som den bruken elevane i stor grad nyttar i fritid si, prega av vane og med innslag av

underholdning. *Fagleg IKT-bruk* er nært knytt til undervisning, kunnskapsbygging, læring og danning (Krumsvik, 2009) (jf. kap. 3.2.1.2). Krumsvik viser til korleis skulen kan dra nytte av den bruken elevane har utanfor skulen. Dette er med å utfordra læraren sin kompetanse og leggja til rette for dei muligheitene som ligg i den rituelle bruken inn mot det faglege. Da må læraren kjenne til elevane sin kompetanse og bruk heime, og knytte denne til det som er relevant for faget.

Digital lesing fører til ny tekstpraksis og stiller andre krav til lesing, der teksten vert «fleirretningslesing» i staden for lineær, som i ei bok (Walsh & Simpson, 2013). Samstundes kan tekstane vera både multimodale (både tekst, bilete, animasjon mv), hypertextuelle (som fleirretningslesing, der teksten startar der han startar, fram og tilbake) og interaktive (samhandlar og vert tilpassa den som les sine behov) (Frønes & Narvhus, 2011; Sandvik, 2009) (jf. kap. 3.3). Studien viser at det er ei utfordring å nytta ulike applikasjonar for å tilføra leseopplæringa (faget) noko nytt. Dei *lukka* applikasjonane, som drill og øvingar, vert gjerne assosiert med at ein gjer det same som før. Som tidlegare nemnt, berre med innslag av interaktiv multimodal appell, eller «strøm på boka», som Lynch og Redpath (2014) uttrykker det. Det er trening på det same som papirbaserte ferdigheiter, men lønna med prestasjon og framgang. Intervjupersonane viser i stor grad til denne typen bruk når nettbrettet vert valt i leseopplæringa. Likevel gir dei uttrykk for at elevane ved bruk av desse applikasjonane har ein annan motivasjon for læring, og får øving på ein ny måte. Andrea fortel: «det blir liksom lystbetont» og fortset «Kanskje spesielt for desse som strevar, som synest at *Åh! Nå igjen! Skal vi øva enda meir på dette!*». Studien til Larabee mfl. (2014) viste at bruk av nettbrett var med å støtta tidlege lese- og skriveferdigheiter, men det var avhengig av kvaliteten på applikasjonane, og at elevane fekk tilrettelagt på sitt nivå og med god støtte av ein vaksen. Det er med andre ord læraren sin kompetanse både i faget og tilrettelegginga, ilag med kompetansen på verktøyet som vert sentralt om elevane skal lære.

Intervjupersonane skildrar applikasjonane utifrå omgrepa *øvingsappar* og *produksjonsappar* (eller *skapande appar*). Øvingsapplikasjonane er nytta som lese- og skrivetrening. Dei sporar eller skriv bokstavane på berøringsskjermen, i staden for som tidlegare i sand og sandpapir. Bruk av digitale verktøy der eleven får lydstøtte på bokstavinnlæringa, vil vere ei hjelp for å automatisere bokstavkunnskapen. Da får

elevane både sjå bokstaven sitt grafem, høyre lyden og dei får fleire repetisjonar. Dette er spesielt ei styrke for elevar som strever med denne avkodinga (Lundetræ & Walgermo, 2014) ([jf. kap. 3.3.3](#)). I andre applikasjonar skriv elevane ved å *dra og sleppa* bokstavar på rett plass i ord slik at det skal bli til eit ord, samstundes som lyden vert lese opp. Desse er ofte kombinerte med bilete av ordet dei skal skriva og elevane kan få lese opp ordet ved å trykka på bilete (Larabee et al., 2014). Fia, Frøya og Andrea nytta [Ordlek XL](#), som er ein slik applikasjon. Andrea opplevde at denne hjelpte elevane til å knekka lesekode på 1. trinn, og uttrykte at *dei skreiv seg til lesing*. Undersøkinga til Damber (2013) konkluderer med det same, at elevane lærte å lesa raskare ved bruk av nettbrett enn av den tradisjonell leseopplæringa. Frøya sine erfaringar med applikasjonen [Ordlek XL](#) var at han særskilt i starten var avhengig av vaksen modellering og støtte, då det var lett å berre trykka eller dra heilt tilfeldig for å sjå kor bokstavane fall på plass. Om ikkje ein vaksen var ilag med elevane, var det vanskeleg å sjå om det verkeleg førte til læring, eller berre det å trykka og dra. Northrop og Killeen (2013) presiserer også dette i sitt rammeverk for bruk av nettbrett som verktøy for å utvikla lese- og skrivekompetansen. Dette kan vera ei svakheit i applikasjonane, når elevane sit aleine og arbeider. Ei anna svakheit i denne applikasjonen, som eg sjølv har opplevd, er at orda ikkje vert repeterte eller lesne opp etter at dei er skrivne. Dette ville vore med på å tydeleggjera at elevane faktisk har skriva det dei trur dei har skriva. Likevel får dei mange repetisjonar på lydane, og øvingane er med å automatisere lydane for å trekke dei saman til ord, og med læraren som ein tilretteleggar for læringa.

Bokstavinnlæringa har tradisjonelt vore ulike øvingar med kvar einskild bokstav, ved å bruka ulike sansar. Det har vore å samtala om, klippa ut og kjenna igjen, lesa, somme tider smaka og skriva. Intervjupersonane fortel om bruk av applikasjonar med sporing på nettbrettet. Andrea og Fia brukte dei som ein del av bokstavinnlæringa. Det er applikasjonar der elevane skriv eller sporar med fingeren for å trenna på dei ulike bokstavane, ved å skriva på skjermen. Fleire av desse applikasjonane les også opp bokstaven sin lyd. Applikasjonen gir skrivetrening, samstundes som han gir mange repetisjonar på bokstaven sin lyd (Walsh & Simpson, 2013). Vala er også ofte knytt til dei ulike formene for bokstavane, om dei skal trenna dei store eller små. Lundetræ og Walgermo (2014) anbefaler på bakgrunn av forskning å presentera både dei store og små bokstavane, og at dette har god effekt på leseopplæringa, og Fia opplever at ved å nytta nettbrettet har elevane lært både dei store og små bokstavane raskare. Det har vore god

øving fortel ho. Denne studien har hatt begynnaropplæringa i lesing som fokus, der avkodning og automatisering av bokstavane er sentral. Erfaringane viser at lesing heng nøye saman med skriving, særleg i arbeidet med digitale verktøy, noko som vart stadfesta hos Walsh og Simpson (2013). Både forskinga og empiri viser til at elevane *skriv seg til lesing*.

Andrea fortel at på 2. trinn vel dei no meir produksjon og skapande applikasjonar når dei nyttar nettbrett i leseopplæringa, noko ho ser som ei utvikling frå drill- og øvingsapplikasjonane. Dei brukar både tankekart og lagar digitale bøker. Her kombinerer dei ulike applikasjonar, med bilete, teikningar og film. Fia og Frøya bruker nokre produksjonsapplikasjonar til å laga bøker og tankekart, men opplever at det krev meir lærarressurs, for å gjennomføra det. Andrea fortel at elevar som tidlegare ikkje våga ta ordet i klassen, ved bruk av produksjonsapplikasjonane presentera ting dei har laga på nettbrettet. Det er «heilt greitt å snakka til ein mikrofon, på ein iPad, på eit kott for seg sjølv, for så å visa det til klassen etterpå. Dei har gjort det til sitt eige på ein annan måte, enn dei gjer ved anna type arbeid», fortel ho. Det vert hevda at elevane i større grad nyttar det skapande og kreative utanfor skulen og kjenner til dette frå heimbruk med nettbrettet (Lynch & Redpath, 2014). Det er kan hende denne praksisen Andrea opplever at elevane tar i bruk i skulen også, når dei får tilgang til produksjonsapplikasjonane i større grad enn berre drill- og øveapplikasjonar. Produksjonsapplikasjonane krev også at ein set av tid til det elevane produserer, noko som vert ei omstilling i forhold til tidlegare praksis, fortel Andrea. Dette viser til ei endringa av fokus og praksis, og verkar inn på dei vala læraren gjer når nettbrettet vert brukt i opplæringa.

Andrea og Fia fortel at talet på nettbrett verkar inn på korleis og kva dei kan nytta dei til. Det har både med lagringsmuligheiter, tilgang til same verktøy som elevane arbeida med sist dei vart brukt, og bruk av applikasjonar. Andrea fortalde at dette var særst vanskeleg når dei berre hadde nokre nettbrett på deling på heile skulen, og at dette er annleis no når dei på 2. trinn har halvt classesett, der to og to elevar deler. Fia har fem på heile skulen, noko som gjer det vanskelegare for elevane å lagra ting sine. Undersøkinga til Engen mfl. (2014), viser til forsking på at pedagogisk programvare stort sett er i form av drill- og øveapplikasjonar som er spelbasert, der elevane er fleire om å dele nettbrett. Ein kan stille spørsmål om dette er knytt til læraren sin kompetanse



i bruk av verktøyet, eller om dette er avgrensingar som ligg i det å kunne nytta verktøyet som relevant for faget og for å kunna endra faget.

Elevane opplever sjølv at nettbrettet også vert nytta ein del som «belønning» (Engen et al., 2014). Fia fortel også om bruk av nettbrettet som «gulrot», når elevar er ferdige med det dei skal og treng andre oppgåver. «Da er det lett å sei *Gå og ta deg ein iPad*. Det er jo berre lærerike ting på han, så det kan jo ikkje slå feil», seier ho. Andrea hadde halvt klassesett med nettbrett, og viste til tilpassa opplæring når ein eleven var ferdig med arbeidet sitt. Da kunne ho finna nettbrettet og produsera eigne bøker og halda fram med arbeidet frå sist, da ho hadde same nettbrettet kvar gong. Dette ga ein annan praksis og ikkje «tilfeldige» oppgåver når ein hadde trong for anna arbeid. Det ser ut til at det er lettare å nytta dei lukka applikasjonane med drill og øvingar når fleire deler på nettbrett. Samstundes er øvingar og det å automatisera bokstavane sentralt i leseopplæringa på desse trinna. Difor er gjerne dei *lukka* applikasjonane relevante for denne opplæringa og likevel med å endra faget.

### 6.1.3 Didaktisk digital kompetanse (TPK)

Læraren sin kompetanse til å bruka og velja digitale verktøy som styrker undervisning og læring, er vesentleg. Denne kompetansen inneheld ulike aspekt, utifrå definisjonar på digital kompetanse. Erstad definerer digital kompetanse som «Ferdigheter, kunnskaper og holdninger ved bruk av digitale medier for mestring i det lærende samfunnet» (Erstad, 2010, s. 12) (jf. [kap. 3.2.1.3](#)) og Krumsvik som «Digital kompetanse er læraren sin evne til å bruke IKT faget med eit godt pedagogisk-didaktisk IKT-skjøn og vere seg bevisst kva dette har seie for læringsstrategiane og dannelsingsaspekta til elevane» (Krumsvik, 2009, s. 247) (jf. [kap. 3.2.1.4](#)). Definisjonane viser begge til den kompetansen som trengs for å nytta digitale verktøy reint teknisk, men også måten vi legger til rette opplæringa med IKT som undervisning både *i* og *med* IKT, som det står i grunnleggande ferdigheiter i digitale ferdigheiter (Utdanningsdirektoratet, 2012b). Det er viktig at læraren er tydeleg på kva som skal lærast, kva som er målet med økta og at læraren kjenner dei læringsressursane og verktøya som skal nyttast (Giæver et al., 2014b; Hatlevik et al., 2013; Krumsvik, 2014b). Det er ein ny digital didaktikk som må ligga til grunn når læraren vel å bruke digitale verktøy, kva og korleis det skal nyttast (Kongsgården, 2015).

Kva legg så Fia, Frøya og Andrea til grunn for dei vala dei gjer når nettbrettet vert valt som verktøy? Kva didaktisk digital kompetanse ligg bak vala? Både Fia og Andrea uttrykker at det er lettare å ty til nettbrett enn PC når dei skal velja verktøy for undervisninga. Erfaringane med PC er at den ofte ikkje verkar, det tar lang tid og elevane må ha ulike passord. «Det tar tid og mykje mask», som Andrea seier. Nettbrettet sine eigenskapar er derimot at elevane lett kan ta det med på pulten, lokket opp og klart med ein gong. Engen mfl. (2014) hevdar det same i undersøkinga si, og viser til at dei opplever at PC og bruken av denne vert vald vekk. Spørsmålet er om nettbrettet kan erstatta PC, eller om verktøya skal og kan nyttast til ulike tilnærmingar til undervisninga og faget.

Skulen der Frøya og Andrea arbeider, vart hausten 2014 ein såkalla *iPad*-skule. I samband med dette fekk heile personalet opplæring og oppfølging undervegs, og det vart nytta tid til samarbeid. Det var opplæring som gjekk på å utvikla den digitale kompetansen til lærarane på ferdigheiter i bruk av nettbrettet, kunnskap om korleis dei kunne nytta det inn mot læringsstrategiar og haldningar for faget. Klasseleing var og eit sentralt punkt i denne opplæringa. Frøya viser til klasseleing som sentralt når nettbrettet vert nytta med elevane. Men den opplæringa lærarane har hatt på skulen har vore mykje sentrert om dei skapande applikasjonane, noko Frøya har opplevd som mindre relevant det først halvåret på 1. trinn. «Eg synest det er så vanvitig mykje anna som er så viktig i denne begynnaropplæringa, med det praktiske og, ja, det å sjå den enkelte. Eg synest det er lettare å følgja opp anna type arbeid». Dette kan ligge til grunn for hennar motivasjon for arbeidet. Deci og Ryan (2000) viser til ei forståing av motivasjon som tre grunnleggande og medfødde psykologiske behov for mennesket. (*kompetanse, sjølvstende og tilhøyrse*, [jf. kap. 3.5](#)). Frøya har vist at den fagdidaktiske kompetansen har vore viktig i opplæringa hennar, dette første halvåret med elevane. Det er her motivasjonen for arbeidet har vore, det er her kompetansen hennar er sterkast. Bruk av nettbrett har i større grad vore pålagt, og ikkje eit sjølvstendig val. Guðmundsdóttir mfl. viser til at lærarane reflekterer ulikt rundt bruk av nettbrett, utifrå sin eigen digital kompetanse og kor trygge dei er på verktøya dei skal nytta. Dette verkar inn både på motivasjon og bruk (Guðmundsdóttir et al., 2014). Frøya viser likevel til at nettbrettet vert brukt i stasjonsarbeid og arbeid med digitale bøker, men vurderer bruken i forhold til kva ho opplever som nyttig i begynnaropplæringa. Innføring av eit nytt verktøy er og ein prosess, og ho uttrykker at all opplæring gjer ein tryggare, og at elevane skal jo læra

seg det, «og da må dei jo begynna å tilnærma seg det». Det er likevel viktig med kritiske refleksjonar over bruken av nettbrett og i kva grad det er eit verktøy som kan styrka undervisninga og faget, og ikkje berre «hoppe på» (Selwyn, 2011). Så desse diskusjonane vert viktig å ta når digitale verktøy skal vera med å styrke det pedagogiske arbeidet.

Fleire studiar viser til utfordringar når lærarane ikkje har kompetanse på verktøy, og merksemda til læraren vert retta mot teknologien meir enn mot faget og eleven. Der investeringa i verktøyet vert gjort utan opplæring i bruk for lærarane, og utan forskning på området (Damber, 2013; Guðmundsdóttir et al., 2014). Fia har sjølv IKT-erfaring og opplæring i kompetansen sin, og nyttar dette når ho vel å bruke nettbrett i undervisninga si. Dei har fem iPad på deling på alle elevane, og andre lærarar på skulen kan også bruke dei. Likevel er det få som har tatt desse i bruk, og Fia opplever å vera aleine i dette arbeidet. Ho fortel at ho saknar det å dela erfaringar med andre og ha eit samarbeid om bruken av nettbrettet. Fia er sjølv motivert og har både kompetanse på nettbrett og sjølvstende til å driva fram arbeidet, men manglar tilhøyrsløse i fagmiljøet for drøftingar og pedagogisk utvikling i lag med personalet (Deci & Ryan, 2000) ([jf. kap. 3.5](#)). Studien til Guðmundsdóttir mfl. (2014) konkluderer med at det skal lite tilrettelegging og opplæring til før lærarane tek verktøya i bruk og vert fortrulege med dei. Andrea fortel at dei har nytta mykje tid til samarbeid og refleksjon i deira opplæring, både planleggingsdagar og fellestid. Der tek dei opp ulike spørsmål, innspel «så vi deler, vi viser kvarandre og grublar saman og får det under huden», fortel ho. Samstundes uttrykker ho at det er viktig at leiinga støttar opp om dei vala som er gjort, og «at vi ikkje har ei leiing som står og pesar med masse andre ting». Dette viser at vert det lagt til rette, og den opplæringa som vert gitt vert opplevd som relevant for læraren, så nyttar han verktøyet og læraren vert fortruleg med det. Janhke mfl. (2014) hevdar at eit slikt samarbeid og diskusjon om pedagogisk utvikling retta mot fag og undervisning, vil syta for meir djupnelæring enn berre overflatelæring ([jf. kap. 2.1](#)). Det at læring er ein prosess, at resultatane er synlege og ulike produkt og at det finst meir enn eit rett svar. Dette er også noko som står sentralt i tankane bak NOU 2014:7, «Elevenes læring i fremtidens skole». Med utgangspunkt i Andrea sine erfaringar med deira samarbeid, kan det sjå ut som nettbrettet som verktøy kan vera med på å endra opplæringa. Dei har jobba målrette og brukt mykje tid i lag på ei felles satsing og mot felles mål. Likevel har den ikkje treft heilt for alle. Må det ein så stor satsing som dei har gjort på skulen til

Frøya og Andrea til for at nettbrettet skal fungere i ein didaktisk digital praksis? Dette er spørsmål ein kan stilla seg.

Frøya og Andrea har klare reglar og klasseleing for når dei vel nettbrett i opplæringa. På skulen der heiter det *klapp igjen* når læraren skal gi melding. Det er felles for alle og heile skulen. Dei nyttar tid på faste reglar for korleis dei skal handterast, brukast og konsekvensar ved feilbruk. Bryt elevane reglane, vert nettbrettet tatt frå dei. Det får konsekvensar for eleven når iPaden frå 3. trinn er skuleverktøyet og skuleboka. Dei har da ingen eller få andre lærebøker, og som Andrea seier «Det gjer dei ikkje så veldig mange gonger». Det at reglane gjeld for alle, og at heile skulen har vore gjennom felles opplæring, er gjerne med å styrka læraren sin kompetanse og evne til å bruka nettbrettet som eit verktøy for læring med elevane. Denne omfattande satsinga som er gjort ved at heile skulen vert ein iPad skule og verktøyet vert integrert i alle fag, får konsekvensar for den didaktisk digitale kompetansen. Dette vert sentralt å følgja opp med vidare forskning.

Frøya og Andrea sin skule prioriterer iPad framfor anna materiell. 1. og 2. trinn har halvt klassesett, medan resten av skulen har 1:1. Talet på nettbrett vert peikt på som avgjerande for praksisen, både i empirien og teorien. Det har med lagring og det å finna igjen det ein har produsert når fleire deler same verktøy å gjera (Engen et al., 2014). Andrea fortel at bruken av iPad i større grad er retta mot skapande og produksjonsapplikasjonar etter dei fekk halvt klassesett, der to og to elevar deler nettbrett. Dette gjer at dei kan arbeida vidare på tinga sine der dei er lagra. Fram mot neste skuleår ser ho ein ny praksis, ved at elevane får 1:1 og nettbrettet vert nytta i alle fag og i enda større grad. Fia, som har 5 nettbrett, ser også for seg ein annan praksis om ho hadde hatt fleire. No vert dei stort sett nytta i stasjonsarbeid. Janhke mfl. (2014) ser på læring som ein prosess, ein ny praksis og ny didaktikk, der ein i større grad har merksemd på læringsaktivitetar enn undervisningskonsept, og djupnelæring i staden for overflatelæring. Spørsmålet vert om nettbrettet som verktøy vil føre til ein ny praksis og ein ny didaktikk, når læraren vel denne tilnærminga i leseopplæringa, eller om vi berre gjer det same som før og øvingsapplikasjonane fortsatt vil dominera

#### 6.1.4 Fagdidaktisk digital kompetanse (TPACK)

Den fagdidaktiske digitale kompetansen vert sett på som evna ein lærar har til å nytta teknologien til å styrka undervisninga, og faget spesielt, på ein slik måte at det hjelper eleven til å bygga vidare på den kunnskapen han allereie har (Mishra & Koehler, 2006). Det vert hevda at innføringa av IKT i skulen har skapt eit behov for ein ny didaktikk (Janhke et al., 2014; Kongsgården, 2015; Mishra & Koehler, 2006). I denne studien vil det seia at læraren veit korleis nettbrettet som verktøy kan nyttast for å styrka det som er sentralt i begynnaropplæringa i lesing, ved å leggja til rette for gode læringssituasjonar på eleven sitt nivå i opplæringa. Kva ligg til grunn for dei vala dei gjer når nettbrettet vert nytta i leseopplæringa?

LK06 stiller store krav til korleis digital kompetanse skal nyttast i alle fag (Giæver et al., 2014a), og undersøkingar viser at det er store forskjellar skulane imellom når det gjeld IKT-praksis (Frønes & Narvhus, 2011; Hatlevik et al., 2013). Dette ser vi også i denne studien. Frøya og Andrea sin skule har implementert nettbrett som verktøy med opplæring av heile personalet og elevane, og dei har satsa på IKT med bruk av nettbrett. Fia sin skule har PC, men har starta med nokre få nettbrett, der det er opp til den læraren som skal nytta verktøyet å skaffa seg kunnskap og erfaring med bruken for undervisninga. Spørsmålet er om dette har virka inn på lærarane sine val når nettbrettet vert brukt i leseopplæringa? Har det berre med skulen si satsing, eller er det også andre faktorar som verkar inn på dei vala læraren gjer? Empirien i denne studien tydar på at det er mange faktorar som verkar inn på dei vala som vert gjort i leseopplæringa med nettbrett. Det har både med kva læraren sjølv opplever som sentralt i opplæringa, men også det konkrete med tilgang på nettbrett, muligheiter og avgrensingar ved bruk. Men der nettbrettet vert meir sentralt i undervisninga slik som Andrea viser til fram mot 3.trinn, ser det ut til at det endrar både behovet for formell kompetanse og vidare samarbeid.

Men så hevdar Vavik i «Skolefagsundersøkelsen 2009» (Vavik et al., 2010) at fagkunnskap har meir å seia for læring enn bruk av teknologi og læring. Fleire studiar viser også til at bruk av nettbrett ikkje nødvendigvis gir betre læring, men dei hevdar at elevane vart meir motiverte, kreative og engasjerte i måten dei løyste oppgåvene på (Hutchison et al., 2012; Northrop & Killeen, 2013; Walsh & Simpson, 2013). Dette

viser igjen i forteljingane til intervjupersonane. Dei fortel om ein annan motivasjon for å læra når det gjeld øvingar for automatisering, men og når det gjeld å vera kreative. Drillapplikasjonane nyttar i stor grad «premie» som motivasjon for prestasjonane. Det kan vera lyd, bilete eller ein kombinasjon av desse, poeng med vidare. Dette er ulikt når det gjeld digitale tekstar og papirbaserte, sjølv om oppgåvene kan minne om kvarandre. Det som særpregar dei digitale tekstane og applikasjonane, er at dei har eit utvida *multimodalitet*, der bilete, tekst, lyd, video og animasjon vert nytta. Dei er og *hypertekstuelle*, der strukturen ikkje er lineær, men startar der han startar og ein kan bevega seg fram og tilbake i teksten eller applikasjonen. Og dei kan vera *interaktive*, ved at dei kan tilpassast det brukaren har behov for. Nettbrettet kan nyttast i leseopplæringa til å samarbeida med andre, og nytta språket i dialog med andre, det å finna nye måtar å læra på (Guðmundsdóttir et al., 2014; Sandvik et al., 2012). Andrea og Fia fortel at bruk av nettbrett vert sett på som lystbetont og motiverande for elevane, også dei pedagogiske øvingsapplikasjonane. Er det da bare motivasjon og at elevane opplever det som kjekt, eller vil det også føra til at elevane lærer meir? At det kan styrka faget på ein måte som gjer at elevane kan byggje vidare på kunnskapen sin?

Barnet sine erfaringar med lesing og skriving før dei tek til i skulen (*Emergent literacy*, [jf. kap.2.1](#) og [3.3.2](#)) er veldig ulike, og medietilsynet viser til ei stor auke i bruken av nettbrett blant barn i denne alderen berre dei siste to åra (Medietilsynet, 2014). Dette gir elevane andre erfaringar enn berre tradisjonelle bøker (Gabrielsen & Oxborough, 2014; Neumann & Neumann, 2014). Intervjupersonane viser til at det er lettare å tilpassa opplæringa når nettbrettet vert nytta i leseopplæringa, både til dei elevane som strevar og til dei sterke. Dette er sentralt i «Prinsipp for opplæringa», der det står at elevane skal få tilpassa opplæringa og kunna oppleva gleda ved meistra og det å nå måla sine (Utdanningsdirektoratet, 2012a). Dei ulike applikasjonane har ofte ulike nivå, både dei som vert karakteriserte som *lukka* (øvings og drillapplikasjonar) og dei *opne*, som blir nemnt som meir skapande ([jf. kap. 2.1](#) og [3.4.2](#)). Når det gjeld dei *opne*, skapande applikasjonane, som til dømes [Book Creator](#) (der elevane lagar sine egne bøker med teikningar, tekst og bilete eller film), fortel lærarane at applikasjonen gjer at alle kan prestera på sitt nivå. Andrea fortel og så at elevar som elles ikkje er så aktive kan vera ivrige og kreative i denne prosessen.

Bruk av multimodaliteten i nettbrettet, med ulike teknologiar og det å manøvrera seg mellom desse og bruka dei, gir nye og andre utfordringar (Walsh & Simpson, 2013). Desse utfordringane ser ein særskilt mot dei *opne* applikasjonane. Andrea fortel om bruk av tankekart med elevane sine på 2. trinn. Der har ho klare mål og kriterium for arbeidet ([jf. kap. 5.5](#)). Den vaksne vert viktig i denne prosessen, ved å leggja til rette, modellera og vera eit støttande stillas, slik at elevane får utvikla seg innafør det Vygotskij kallar den næraste utviklingssona (Dysthe, 2001a). Andrea fortel at dette er viktig for at dei skal læra, og at ho er tydeleg på korleis dei skal gjera, kva ho forventar og at det ikkje berre er å «laga eit tankekart». Fleire studiar viser til at skal ein få til læring og tilpassa opplæring i teknologirike omgivnader, er det å ha ein kompetent vaksen som modellerer og legg til rette for læring, viktig (Damber, 2013; Lynch & Redpath, 2014; Northrop & Killeen, 2013; Walsh & Simpson, 2013). Det gjer ein ved å sikra læring, og at det ikkje berre vert å trykka, som Frøya har erfart og som Northrop og Killeen viser til i sin studie (Northrop & Killeen, 2013).

Fia, Frøya og Andrea bruker nettbrett stort sett organisert i stasjonsarbeid når det vert brukt som verktøy i leseopplæringa. Bruken i desse øktene er stort sett prega av drill- og øvingsapplikasjonar, der elevane arbeider i grupper, men likevel aleine med kvar sin iPad og øyreklokker. Fia forklarar applikasjonane på førehand, modellerer og viser. Ho vel applikasjonar som er ein del av automatiseringa av bokstavane, enten som sporing og skriveapplikasjonar på einskildbokstavar, eller det å skriva med lyd støtte på einskildord. Ho nyttar også det ho kallar applikasjonar for friskrivning, der elevane sjølv vel kva dei skal skriva, men får lyd støtte ved opplesing av bokstavane, orda og setningane dei skriv. Med denne praksisen ser vi at nettbrett passar inn i læraren sin eksisterande undervisningspraksis. Engen viser til at potensialet for læring med dette ikkje er godt nok utnytta (Engen et al., 2014). Likevel er øvingane på nettbrettet med på å automatisera bokstavar og lyder, som er sentralt for at elevane skal læra å lesa ([jf. kap 3.3](#)). Metoden med lyd støtte gir elevane fleire repetisjonar med kopling mellom bokstav og lyd enn ein kan klara utan (Lundetræ & Walgermo, 2014), noko som kan gjera at dei lærer bokstavane raskare, og lærer å lesa.

Val av nettbrett i stasjonsarbeid med øvings- og drillapplikasjonar vart også grunngeve ut frå talet på nettbrett dei hadde tilgang til. Fia fortel at med 5 nettbrett vert det vanskelegare å arbeida med tankekart eller produksjonsappar, utan å ha ein ekstra

vaksen på denne stasjonen. Dette har også med organiseringa å gjera, då ho fortel at i stasjonsarbeid har ho ei gruppe med lesetrening, medan dei som arbeider på nettbrett ofte sit aleine med øyreklokkar. Guðmundsdóttir mfl. sin studie viser at nettbrettet vart mykje brukt til individuelt arbeid, og at potensialet for samarbeid ikkje vart nytta i den grad det kunne ha blitt (Guðmundsdóttir et al., 2014). Fia fortel at ho også nyttar nettbretta til meir produksjonsapplikasjonar i tema- og prosjektarbeid, der fleire arbeider i lag. Men denne typen arbeid krev ofte fleire vaksne som kan støtta og rettleia. Andrea viste også til at det var ulik praksis frå då skulen hadde nokre nettbrett på deling, og fram mot no i 2. trinn, der to og to elevar delte på nettbrettet. Dette har vore med å endra bruken. Studiane til Guðmundsdóttir mfl. (2014) hevdar at læraren sin manglande kompetanse kan vera grunnen til at ein ikkje klarer å utnytta potensialet som ligg i verktøyet, og at det er ei utfordring å endra eksisterande praksis når nye verktøy vert innført (Guðmundsdóttir et al., 2014). Verktøyet i seg sjølv gir ikkje endring. Det vert viktig å setta av tid og rom til samarbeid (Engen et al., 2014) og at lærarane vert trygge på verktøya, slik at dei ikkje berre fortset den tradisjonelle praksisen (Guðmundsdóttir et al., 2014). Andrea fortel at både opplæringa og samarbeidet er viktig i hennar arbeid, og at ho har personalet ho kan dela erfaringar og drøfta praksisen med. Frøya opplever ikkje at opplæringa har treft heilt i hennar praksis, men uttrykker likevel at opplæringa har vore nyttig og at dei samarbeider på trinnet. Fia manglar eit personale rundt seg, som er interessert og som ho kan dela bruken av nettbrett med, og opplever å stå veldig aleine. Ho gir uttrykk for at ho saknar dette samarbeidet for å vidareutvikla praksisen med bruk av nettbretta. Engelién mfl. har nytta [TPACK](#), som denne studien i stor grad er bygd opp på, til kompetanseheving av lærarar. Den kan vera eit verktøy til bevisstgjerjing av korleis teknologien kan nyttast til å styrke undervisninga, og faget spesielt, for at elevane skal læra (Engelién et al., 2011). Undersøkinga til Hutchison mfl. har nytta TPACK som utgangspunkt for bevisstgjerjinga av kva og korleis ein skal leggja til rette for å læra fagdidaktisk digital kompetanse (Hutchison et al., 2012).

Murray og Olcese (2011) har sett på bruk av iPad i skulen, og dei ulike applikasjonane som er tilgjengelege. Dei har delt desse i fem kategoriar, «*støtte-lærar*», *utforska*, *verktøy*, *kommunisera*, *samarbeid* (jf. [kap. 2.1](#) og [3.4.2](#)). Denne inndelinga og organiseringa, kan vera ei bevisstgjerjing og vidareutvikling av bruken av iPad. Den siste kategorien har fokus på samarbeid og potensialet i iPad til ferdigheiter for 21. hundreåret. Der er det skapande og kunnskap som sosialt konstruert og forhandla som er



sentralt. Dette viser igjen i fortellingane til Andrea, der elevane har laga bøker og skal presentera dei til kvarandre. Ho fortel at dei er meir motiverte og det er lettare å gå i gang og jobbe, og alle får til å laga flotte presentasjonar. Andrea viser også til at elevar som i utgangspunktet ikkje tør ta ordet i klassen, kan snakka til iPaden på eit kott for seg sjølv, og visa det etterpå til heile klassen, ved å bruka nettbrettet. Det er ein ny praksis ved å bruke til dømes digitale tavler til å dela og å samarbeida, med utgangspunkt i iPad (Murray & Olcese, 2011). Frøya og Andrea nyttar dei digitale tavlene i presentasjonar av elevane sine arbeid. Dei viser at dette er med å endra arbeidsmetodane og læringsstrategiane deira, ved at dei treng tid og rom til desse presentasjonane. Samstundes gjer denne bruken at dei opplever trong for nye digitale verktøy, som ei trådløs løysing i denne tilkoplinga mellom iPad og interaktive tavler, ved AppleTV.

Fia har behov for nye verktøy i form av skrivar, då nettverket som vert nytta på iPaden ikkje gir høve til utskrift. Ho har behov for at elevane kan skriva ut når dei arbeider med tekstskriving og bøker på nettbrettet. Det vert tungvint å senda på e-mail, og gir betre motivasjon for å skriva meir neste gong når dei får det med ein gong. Det ligg og eit potensial til samarbeid og at fleire brukarar deler materialet i applikasjonane. Dette kan gjerast til dømes på interaktive tavler. Likevel hevdar Murray og Olcese at moderne teoriar for læring ikkje vert nytta i utviklinga av nye applikasjonar for undervisning og læring (Murray & Olcese, 2011). Studien deira vart publisert i 2011, og det har gjerne vore ei endring og utvikling av fleire applikasjonar for dette føremålet fram til i dag som det kan vera sentralt å forska vidare på.

## 6.2 «Korleis erfarer desse lærarane at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa deira i lesing?»

Intervjupersonane svara i utgangspunktet at det var liten endring i begynnaropplæringa ved bruk av nettbrett. Andrea meiner det er mykje som før, men kan henda med fleire digitale løysingar og som eit supplement til den tradisjonelle undervisninga. Det kan henge saman med Andrea sin tilnærming til nytt verktøy. Det at ho gradvis har implementert det i sin praksis, nært knytt til opplæringa og samarbeid med kollegane på skulen. Frøya uttrykker at det har hatt liten innverknad på læring og leseutviklinga for elevane hennar. Dei har lært å lesa ved fagdidaktisk tilrettelegging i større grad enn med

innverknad av den digitale påverknaden. Mjølkekorkane har hatt større innverknad på at elevane har lært bokstavane og knekt lesekode enn bruk av nettbrettet, fortel ho. Likevel har desse elevane både lese heime og teke med seg tips og idear om ulike applikasjonar på nettbrettet heim, sjølv om dei ikkje har lekse. I kva grad dette har vore med å styrka opplæringa og det at dei lærte alle bokstavane raskt, er vanskeleg å vurdere i denne studien.

Eigenskapane til nettbrettet er sentrale når nettbrettet vert nytta i leseopplæringa. Det er intuitivt, lett å bruka og raskt klart til å bruka (Engen et al., 2014; Hutchison et al., 2012; Lynch & Redpath, 2014; Neumann & Neumann, 2014). Fleire studiar viser til at det kan vera vanskeleg å endre eksisterande praksis når nye verktøy vert innført i skulen (Guðmundsdóttir et al., 2014; Lynch & Redpath, 2014). Dette kan ha med læraren sin kompetanse og opplæring i bruk av verktøyet, og korleis det vert implementert i undervisninga som ein ny didaktikk (Janhke et al., 2014; Kongsgården, 2015; Mishra & Koehler, 2006).

Intervjupersonane bruker nettbrettet stort sett i stasjonsarbeid, og har som Engen mfl. (2014) viser til, tilpassa bruken av nettbrett i den eksisterande undervisningspraksisen (Engen et al., 2014). Lærarane fortel at dei i stor grad nyttar applikasjonar som vert karakterisert som *lukka* applikasjonar i arbeidet med faget. Det er applikasjonar der elevane får øva på ulike ferdigheiter i faget. Fia fortel at elevane ved bruk av nettbrett har blitt meir medvitne om både dei store og små bokstavane, og lært dei ved å bruka begge delar. Dei øver på å skriva bokstavane og trekka dei saman til ord, ved hjelp av applikasjonar som [Ordlek XL](#). Andrea fortel også at denne var med på å hjelpe elevane til å knekkja lesekode. «Dei skreiv seg liksom til lesing». Intervjupersonane fortel at desse øvingane ofte er meir motiverande for elevane. Likevel kan oppgåvene i stor grad minna om oppgåver dei tidlegare har nytta på papir, og at det i stor grad vert prega av arbeid som allereie vert gjort i leseopplæringa (Lynch & Redpath, 2014).

Begynnaropplæringa i lesing har grunnlaget sitt i kompetansemåla for opplæringa og tar utgangspunkt i leseutviklinga til elevane ([jf. kap. 3.3](#)). I opplæringa er automatisering av bokstavane og det å setta dei saman til ord og setningar, sentralt for å læra å lesa. Ulike øvingar i denne avkodinga er sentrale for å kunna lesa for å forstå. Neumann og Neumann (2014) hevdar at nettbrettet har eit potensial til å styrka denne kompetansen,

men det er avhengig av kompetente vaksne som kan hjelpa og støtta, og at applikasjonane som vert nytta er av god kvalitet (Neumann & Neumann, 2014). Andrea fortel at disse øvingsapplikasjonane er motiverande, kan henda spesielt for dei som strevar, som synest at «Åh! Nå igjen! Skal vi øva enda meir på dette!», og så opplever dei at på nettbrettet gløymer dei at dei øver, der er det fancy bilete og lydar. Dei leiker det liksom inn, fortel ho. Nettbrettet er med å skapa motivasjon, noko som er ein viktig faktor for at elevane skal læra å lesa (Damber, 2013).

Det å tilpassa til elevane, fortel også intervjupersonane at har vore lettare med nettbrett. Det gjeld både for dei som treng større utfordringar og dei som strevar. Dei *lukka* applikasjonane har dette ofte i seg, med ulike nivå elevane kan arbeida på. Når det gjeld dei *opne*, gir desse andre høve til tilpassing, men og større utfordringar med fleire val. Det viser intervjupersonane i arbeidet med applikasjonen [Book Creator](#), der elevane kan laga bøker, skriva og teikna eller setta inn bilete utifrå sitt nivå. Desse applikasjonane gir høve til å kopla saman ulike applikasjonar som teikneprogram, kamera, bilete frå nett med vidare, og krev kompetanse både hos læraren og eleven. Utfordringane ligg også i om dei har høve til å lagre arbeidet sitt for å fortsette seinare, for så å kunne dele det med andre ved til dømes presentasjon på interaktive tavler. Andrea arbeider på 2. trinn, og leseopplæringa har også fokus på det å læra ulike strategiar for tilnærming til tekst som grunnleggande ferdigheiter i lesing viser til (Utdanningsdirektoratet, 2012b). Der nyttar ho applikasjonen [iThoughts](#), ein tankekartapplikasjon, for å sortera tankar og kunnskap. Ho modellerar og viser korleis dei skal arbeida, og elevane får klare mål og kriterium for arbeidet. Dette meiner ho sjølv har vore med å endra praksis og måten dei arbeider på, der mål og kriterium har meir merksemd og dei er meir lausrivne frå læreboka. Ho uttrykker at dette vert meir brukt med dei eldre elevane, men ho har starta denne praksisen på 2. trinn. «Det er ikkje lenger *Lag eit tankekart om dyr om vinteren*. Det ville blitt for ope for dei aller fleste. Så det er veldig styrt nå frå byrjinga, vi modellerer desse tankekart. Og dei blir knallgode på å sortera tankane og kunnskapen sin i tankekart», fortel Andrea.

Andrea fortel også at elevar som tidlegare ikkje våga ta ordet i klassen, no kan ta iPaden med seg, snakka i mikrofonen i arbeid med ulike applikasjonar, for så å visa det til andre. I bruk av dei *opne* applikasjonane opplever Andrea også at elevane er meir kreative i arbeidet. Dei bruker tid på arbeid som det er naturleg å presentera i etterkant

for klassen. «Så det er viktig å setta av tid til at dei får visa fram. Og det er kanskje ei omstilling» og fortset «og så er det veldig stas å få visa bøkene sine». Desse refleksjonane til Andrea kan tyda på at teknologien kan vera med å styrke faget og undervisninga, og kan vera med å endra faget.

## 7 Avslutning

### 7.1 Konklusjon

Endring i bruk av IKT skjer hurtig, og skulen må vera i stand til å forandra seg og legga til rette for dette. Dette får konsekvensar for læraren si rolle og kompetanse i skulen (NOU 2014:7). Korleis vurderer lærarane nettbrett som verktøy i begynnaropplæringa i lesing på 1. og 2. trinn?

Det første forskingsspørsmålet spør kva som ligg til grunn for dei vala lærarane gjer når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing. Studien min viser at lærarane vurderer nettbrett som eit verktøy med eigenskapar som gjer at det er lett og intuitivt å bruka. Elevane kjenner verktøyet frå bruk utanfor skulen, og lærarar uttrykker at verktøyet i seg sjølv gir motivasjon for elevane, også i skulen. Når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing, er det ofte i form av *lukka* applikasjonar. Desse vert knytte til øvingar som er tilpassa eksisterande praksis i skulen, ofte organisert som stasjonsarbeid. Øvingane liknar dei som tidlegare vart gitte på papir eller ved ulike skriveøvingar. Praksisen er mykje lik den som har vore tidlegare, berre med digitale løysingar. Det er applikasjonar som trenar elevane i ulike ferdigheiter, som det å automatisera bokstavane, skriva dei ved å spora (ved å teikna med fingeren på skjermen) eller skriva ord ved å dra og sleppa bokstavane på rett plass i ord. Dette er ferdigheiter som er knytte til kompetansemål for begynnaropplæringa og kunnskap om leseutviklinga til elevane. Sjølv om øvingane liknar tidlegar praksis, fortel lærarane at øvingane på nettbrett var meir motiverande og lettare å tilpassa elevane si læring. Men skal det føre til læring, er det viktig at det vert nytta medvite, fortel dei.

Intervjupersonane brukte også dei *opne* applikasjonane, men lærarane erfarer at desse krev meir støtte, modellering og oppfølging av ein vaksen, og elevane må læra å bruka dei. Val av applikasjonar var også knytt til tilgjengelegheita til nettbrett. Der fleire elevar delte nettbrett vart dei *lukka* applikasjonane brukt i større grad enn når dei hadde tilgang til eigne. Dette hadde med høve til lagring og det å halda fram med eit arbeid dei hadde starta, og var med å påverka bruken når nettbrettet vart valt som verktøy i leseopplæringa.

Korleis erfarte desse lærarane at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa i lesing? Intervjupersonane uttrykte at det var lite endring i praksis, og at det var mykje

som før, berre med digitale løysingar. Likevel viste lærarane til fleire område som hadde endra praksisen generelt og i faget spesielt. Dei fortalde at elevane var meir medvitne dei store og små bokstavane ved at dei nytta tastatur og skreiv på nettbrettet. Dei erfarte og at elevane *skreiv seg til lesing* ved å nytta applikasjonar der dei fekk lese opp lydane og skulle setta dei saman til ord. Øvingsoppgåver vert ved bruk av nettbrett lystbetonte og opplevd som leik og motiverande aktivitet, i kontrast til tilsvarande oppgåver på papir. Intervjupersonane viser også til bruk av nettbrett i begynnaropplæringa som lettare å tilpassa til elevane, både dei sterke og dei som strevar. Elevane er meir skapande og kreative, og utfordrar seg sjølve på ein annan måte enn tidlegare, ved til dømes opptak som vert nytta i presentasjonar for klassen. Dette viser att i arbeid som vert presentert frå bruk av applikasjonar på nettbrettet via interaktive tavler. Bruk av mål og kriterium for gjennomføringa har større fokus enn å nytta læreboka, noko som har gjort at elevane er blitt gode på læringsstrategiar som å sortera tankar og kunnskap. Dette vert i større grad nytta på eldre elevar, der læreboka ikkje lenger er like sentral. Dei *opne*, skapande applikasjonane vert nytta til å skriva bøker og laga tankekart. Bøkene vert viste fram. Lærarane uttrykker at det må nyttast meir tid og fokus på at elevane får dela produksjonane sine no enn ved tidlegare arbeid.

Korleis vurderer lærarar nettbrett som verktøy i begynnaropplæringa i lesing på 1. og 2. trinn? Studien min viser at lærarane vurderer at nettbrett som verktøy har potensial til å supplera, men også styrka begynnaropplæringa i lesing. Medviten bruk og tid til samarbeid med andre kollegaer kan vera med å auka kompetansen for å styrka undervisninga og faget spesielt, for å utnytta potensialet med bruk av digitale verktøy.

## 7.2 Avgrensingar og implikasjonar

Denne studien tek utgangspunkt i lærarar sine erfaringar frå 1. og 2. trinn i norsk skule. Ein del av det teoretiske rammeverket er knytt til andre land, og ein kan stilla spørsmål om resultatane kan overførast til norske forhold. Ludvigsen-utvalet (NOU 2014:7) har samanlikna læreplanar på tvers av dei nordiske landa, og har konkludert med at «morsmålplanen i de nordiske landene langt på vei er sammenfallende og dekker mange av de samme fagspesifikke begrepene innen språk-, lese- og skrivekompetanse» (NOU 2014:7, s. 78). Andre land som til dømes Skottland, bygger læreplanen sin på ei utvida literacy-forståing, som inneheld meir enn teknisk lese- og skriveferdigheiter (NOU

2014:7, s.78). Dette kan vera gjeldande for fleire av studia, men desse tek likevel for seg område som er relevante i denne studien.

Gjennomføringa av studien er gjort på Vestlandet, der nynorsk er målform i fleire kommunar. Problemstilling om tilgang til applikasjonar på begge målformane vert stilt, men er ikkje drøfta nærmare her.

Denne studien vart gjennomført med kvalitativt intervju av tre lærarar. Lærarane er frå to ulike skular, der to underviser på trinn 1 og ein på trinn 2. Dette er eit avgrensa utval, og tida intervjupersonane har nytta nettbrett i begynnaropplæringa og fram til intervjuet er også kort (jf. fig. 12 i kapittel [4.1.4](#)). Nettbrettet er eit nytt verktøy i skulen. Forsking viser at det tar tid å endra praksis når nye verktøy skal implementerast (Guðmundsdóttir et al., 2014). Likevel er denne studien med på å synleggjera nokre av dei utfordringane som ligg i den nye praksisen, og bevisstgjera lærarane om at praksisen er meir endra enn ein først trudde, slik intervjupersonane i denne studien viser. Studien viser også at nettbrettet har eit potensial i begynnaropplæringa i lesing ved bruk av *lukka* applikasjonar for automatisering av bokstavane, men også for den vidare leseopplæringa ved bruk av dei *opne* applikasjonane.

### 7.3 Vidare forskning

Studien min har vist at nettbrett har eit potensial som verktøy i begynnaropplæringa i lesing på 1. og 2. trinn. Lærarane viser til arbeid der elevane skriv seg til lesing ved å dra bokstavane på rett plass i ord på berøringsskjermen, men også automatisera bokstavane ved å skriva dei ved å spora eller skriva på skjermen med fingeren. Studiar som til dømes James og Engelhardt (2012), hevdar at handskrift som motorisk aktivitet er sentral i barn si kognitive utvikling og læring i leseopplæringa. Nettbrettet har også moglegheit for skriveøving ved bruk av eigne pennar. Det kan vera spennande å undersøka om dette kan vera med å supplera skriving med blyant på papir, når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing.

Murray og Olcese (2011) sin gjennomgang av kva ein kan gjera utelukkande med iPad, viser til at det er få applikasjonar som går på kategorien å samarbeida, der fleire brukarar både kan bruka og dela materialet. Dei meinte at moderne teoriar for læring

ikkje var nytta godt nok. Spørsmålet er om dette er endra frå undersøkinga deira i 2011 til i dag.

Studien viser til to ulike skulepraksisar når det gjeld satsing med nettbrett som verktøy. Korleis det verkar inn på bruk av verktøyet for å styrka faget, når skulen satsar på å styrka og følgja opp læraren sin digitale kompetanse, vert eit område å forska vidare på.

#### 7.4 Mål for studien

Målet for studien min var delt i personlege, intellektuelle og praktiske mål ([jf. kap. 1.2](#)). Med bakgrunn i egne erfaringar med bruk av nettbrett var det både utfordrande og spanande å få innsyn i andre sine erfaringar. Utfordrande fordi rolla som intervjuar var annleis enn det å dela erfaringar i lag, og spanande fordi det var intervjupersonane sine refleksjonar og erfaringar som var i fokus. Det å få kunnskap om og reflektera kring forskning og empiri har omfatta både personlege og intellektuelle mål. Det å finna fram til forskning som har støtta og utfordra denne studien, og samstundes finna område som eg kan fylla ut, har vore ein krevjande, og kontinuerleg prosess. Det at bruk av nettbrett i skulen er i ei enorm utvikling, og at det stadig skjer nye ting på området, har gjort at det har vore vanskeleg å avgrensa og sortera.

Masterarbeidet som metodisk handverk, har vore ein prosess gjennom heile studiet fram mot ferdig resultat. Det å få kunnskap om og erfaring med å knyta dei ulike elementa i oppgåva saman til ein heilskap, har vore utfordrande og spanande.

Intervjupersonane i studien var til dels urøynde med bruk av nettbrett i leseopplæringa, noko som er naturleg når verktøyet er relativt nytt i skulesamanheng. Eg opplevde at eg fekk ta del i alle sine erfaringar og refleksjonar rundt bruken av nettbrett og begynnarpplæringa i lesing. I utgangspunktet tenkte eg at eg i større grad ville få informasjon om digital lesing. Likevel veit eg utifrå fagleg kompetanse at det i 1. og 2. klasse i stor grad er fokus på avkodning og det å læra seg å lesa, fram mot å lesa for å forstå. Det var desse erfaringane intervjupersonane delte.



## 8 Applikasjoner<sup>14</sup>

*Bokstavkongen* (versjon 1.11) Olderheim (2015)

<https://itunes.apple.com/no/app/bokstavkongen/id490077657?mt=8>

*Book Creator for iPad* (versjon 3.3.1) Red Jumper Limited (2015)

<https://itunes.apple.com/us/app/book-creator-for-ipad-create/id442378070?mt=8>

*iThoughts* (mindmap) (versjon 2.11) toketaWare (2015)

<https://itunes.apple.com/us/app/ithoughts-mindmap/id866786833?mt=8>

*Kidspiration Maps* (versjon 1.3) Inspiration Software, Inc (2014)

<https://itunes.apple.com/us/app/kidspiration-maps/id675321195?mt=8>

*Knekk lesekoden* (versjon 1.5) Minitutor (2014) <https://itunes.apple.com/no/app/knekk-lesekoden/id455929768?l=nb&mt=8>

*Ordlek XL* (versjon 2.1) GI-LabsAS (2013) <https://itunes.apple.com/no/app/ordlek-xl-r-stave-over-150/id493868383?mt=8>

*Puppet Pals HD* Polished Play, LLC (2013) (versjon 1.8.8)

<https://itunes.apple.com/us/app/puppet-pals-hd/id342076546?mt=8>

*Skriv og Lær HD* (versjon 2.4) Jetmobile (2014) <https://itunes.apple.com/no/app/skriv-og-l-r-hd/id650542138?l=nb&mt=8>

*Skoleskrift* (versjon 1.21) Karin Ohlis Firma (2014)

<https://itunes.apple.com/no/app/skoleskrift/id501307368?l=nb&mt=8>

*Skriveormen* (versjon 1.0) Trifork GmbH (2012)

<https://itunes.apple.com/us/app/skriveormen/id583654682?mt=8>

---

<sup>14</sup> Applikasjonane er ordna alfabetisk etter namn i staden for produsent, for at dei skal vera lettare å finna.

## 9 Litteratur

- Befring, E. (2007). *Forskningsmetode med etikk og statistikk* (2 utg.). Oslo: Samlaget.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (3. utg.). Los Angeles: Sage.
- Creswell, J. W. & Clark, V. L. P. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2. utg.). Los Angeles: Sage.
- Damber, U. (2013). Write to read in two different practices: Literacy versus technology in focus. *Journal of Education and Learning*, 2(2), 96-107. doi: [10.5539/jel.v2n2p96](https://doi.org/10.5539/jel.v2n2p96).
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Dysthe, O. (2001a). *Dialog, samspel og læring* (4. utg.). Oslo: Abstrakt forlag.
- Dysthe, O. (2001b). Sosiokulturelle teoriperspektiv på kunnskap og læring. I O. Dysthe (red.), *Dialog, samspel og læring* (4. utg., s. 33-72). Oslo: Abstrakt forlag.
- Engelien, K., Johannesen, M. & Nore, H. (2011). Læringslandskap i endring: En utfordring for skoleutvikling. I O. Erstad Trond Eiliv (red.), *Skoleutvikling og digitale medier: Kompleksitet, mangfold og ekspansiv læring* (s. 211-230)
- Engen, B. K., Giæver, T. H. & Mifsud, L. (2014). Er det plass for nettbrett i skolen? I T. H. Giæver, M. Johannesen & L. Øgrim (red.), *Digital praksis i skolen* (s. 70-86). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Erstad, O. (2010). *Digital kompetanse i skolen* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlag.
- Frønes, T. & Narvhus, E. K. (2011). *Elever på nett: Digital lesing i pisa 2009*. Oslo: UIO, Institutt for lærerutdanning og skoleforskning. Henta frå [http://www.udir.no/Upload/PISA/Digitale\\_leseferdigheter\\_kortrapport\\_itrykk.pdf?epslanguage=no](http://www.udir.no/Upload/PISA/Digitale_leseferdigheter_kortrapport_itrykk.pdf?epslanguage=no);
- Gabrielsen, E. (2014). Noen korte historiske tilbakeblikk. I K. Lundetræ & F. E. Tønnessen (red.), *Å lykkes med lesing tidlig innsats og tilpasset opplæring* (s. 15-33). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Gabrielsen, N. N. & Oxborough, G. H. O. (2014). Det gode grunnlaget. I K. Lundetræ & F. E. Tønnessen (red.), *Å lykkes med lesing tidlig innsats og tilpasset leseopplæring* (s. 34-67). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Giæver, T. H., Johannesen, M. & Øgrim, L. (2014a). Digitale verktøy i skolen - ferdigheter, kompetanse, dannelse? I T. H. Giæver, M. Johannesen & L. Øgrim (red.), *Digital praksis i skolen* (s. 10-23). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

- Giæver, T. H., Johannesen, M. & Øgrim, L. (2014b). 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 Norsk Forlag.
- Guðmundsdóttir, G. B., Dalaaker, D., Egeberg, G., Hatlevik, O. E. & Tømte, K. H. (2014). Interactive technology. traditional practice? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(1), 23-42.
- Hatlevik, O. E., Egeberg, G., Guðmundsdóttir, G. B., Loftsgarden, M. & Loi, M. (2013). *Monitor skole 2013: Om digital kompetanse og erfaringer med bruk av IKT i skolen*. Henta frå [https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/monitor\\_skole\\_2013\\_4des.pdf](https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/monitor_skole_2013_4des.pdf)
- Hattie, J. (2013). *Synlig læring for lærere: Maksimal effekt på læring*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. doi: 10.3102/003465430298487.
- Hekneby, G. (2011). *Skrive - lese - skrive: Begynneropplæring i norsk* (3. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Høyen, T. & Lundberg, I. (2012). *Dysleksi: Fra teori til praksis* (5. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Hutchison, A., Beschoner, B. & Schmidt-Crawford, D. (2012). Exploring the use of the iPad for literacy learning. *Reading Teacher*, 66(1), 15-23. doi: 10.1002/TRTR.01090.
- James, K.H. & Engelhardt, L. (2012). The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends in Neuroscience and Education*, (1), 32-42. doi: 10.1016/j.tine.2012.08.001
- Janhke, I., Mårell-Olsson, E., Norqvist, L., Olsson, A., & Bergström, P. (2014 (ikkje publisert)). *Designs of digital didactics - what designs of teaching practices enable deeper learning in co-located settings?* 4th Internasjonalt Conference of Designs for Learning. Henta frå <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:umu:diva-84486>; henta 07.05.15.
- Kongsgården, P. (2015 (ikkje publisert)). *Nettbrett som arbeidsredskap i elevers læringsarbeid*. (Upublisert versjon 5).
- Krumsvik, R. J. (2009). Ein ny digital didaktikk. I H. Otnes (red.), *Å være digital i alle fag* (s. 227-254). Oslo: Universitetsforlaget.
- Krumsvik, R. J. (2014a). *Forskningsdesign og kvalitativ metode: Ei innføring*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Krumsvik, R. J. (2014b). *Klasseledelse i den digitale skolen*. Oslo: Cappelen Damm.

- Kunnskapsdepartementet. (2006). *Kunnskapsløftet: Læreplan for grunnskolen og videregående opplæring*. Henta frå <http://www.norway.gr/PageFiles/372262/Kunnskapsloftet.pdf>;
- Kunnskapsdepartementet. (2013). *Læreplan i norsk (LK06)*. Henta frå <http://www.udir.no/kl06/NOR1-05/>; henta 07.05.15.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kverndokken, K. (2012). *101 måter å lese leseleksa på - om lesing, lesebestillinger og tekstvalg*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Larabee, K., Burns, M. & McComas, J. (2014). Effects of an iPad- supported phonics intervention on decoding performance and time on-task. *Journal of Behavioral Education*, 23(4), 449-469. doi: 10.1007/s10864-014-9214-8.
- Lundetræ, K. & Walgermo, B. R. (2014). Leseopplæring - å komme på sporet. I K. Lundetræ & F. E. Tønnessen (red.), *Å lykkes med lesing* (s. 148-171). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lynch, J. & Redpath, T. (2014). "Smart" technologies in early years literacy education: A meta-narrative of paradigmatic tensions in iPad use in an australian preparatory classroom. *Journal of Early Childhood Literacy*, 14(2), 147-174. doi: 10.1177/1468798412453150.
- Medietilsynet. (2014). *Foreldre om småbarns mediebruk 2014 foreldres syn på barns (1-12 år) bruk og opplevelser av medier*. Henta frå [http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/2015/rapport\\_foreldre\\_smabarn\\_s\\_mediebruk\\_2014.pdf](http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/2015/rapport_foreldre_smabarn_s_mediebruk_2014.pdf)
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Murray, O. T. & Olcese, N. R. (2011). Teaching and learning with iPads, ready or not? *TechTrends*, 55(6), 42-48.
- Neumann, M. & Neumann, D. (2014). Touch screen tablets and emergent literacy. *Early Childhood Education Journal*, 42(4), 231-239. doi: 10.1007/s10643-013-0608-3.
- Nilssen, V. L. (2012). *Analyse i kvalitative studier: Den skrivende forskeren*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Northrop, L. & Killeen, E. (2013). A framework for using iPads to build early literacy skills. *Reading Teacher*, 66(7), 531-537. doi: 10.1002/TRTR.1155.
- NOU 2014:7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole: Et kunnskapsgrunnlag*. Henta frå <http://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/> henta 27.05.15.

- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode: En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasesstudier* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Rasmussen, A. (2013). *Begynneropplæring i lesing i norske skoler - en undersøkelse av bokstavinnlæring og metodevalg*. (Masteroppgave): Universitetet i Stavanger.  
Henta frå:  
<http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/185828/Rasmussen%20Annelin.pdf?sequence=1>
- Refsahl, V. (2012). *Når lesing er vanskelig: Leseopplæring på grunnleggende nivåer for unge og voksne*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Sandvik, M. (2009). Digitale læringsressurser: Nye tekster, arbeidsmåter og muligheter. I S. Østerud (red.), *Enter: Veien til en IKT - didaktikk* (s. 132-153).
- Sandvik, M., Smørdal, O. & Østerud, S. (2012). Exploring iPads in practitioners' repertoires for language learning and literacy practices in kindergarten. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 7(3).
- Selwyn, N. (2011). *Education and technology: Key issues and debates*. London; New York: Continuum International Publishing Group.
- Silverman, D. (2011). *Interpreting qualitative data: A guide to the principles of qualitative research* (4. utg.). Los Angeles: Sage.
- Skaathun, A. (1993). *Den normale leseprosessen*. Stavanger: Senter for leseforskning.
- Skjelbred, D. (2010). *Fra fadervår til facebook: Skolens lese- og skriveopplæring i et historisk perspektiv*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Todal, P. A. (2015a, 13.februar). Hjelpemidlet som vart målet. *Dag og Tid.* , s. 4-5.
- Todal, P. A. (2015b, 20. februar). Ein stor og naiv entusiasme. *Dag og Tid.* , s. 10.
- Traavik, H. & Alver, V. R. (2008). *Skrive- og lesestart: Skriftspråksutvikling i småskolealderen* (revidert). Bergen: Fagbokforlaget.
- Trageton, A. (2003). *Å skrive seg til lesing: IKT i småskolen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Utdanningsdirektoratet. (2012a). *Prinsipp for opplæringa*. Henta frå <http://www.udir.no/Lareplaner/Kunnskapsloftet/Prinsipp-for-opplaringa/> ; henta 07.05.15.
- Utdanningsdirektoratet. (2012b). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Henta frå [http://www.udir.no/Upload/larerplaner/lareplangrupper/RAMMEVERK\\_grf\\_2012.pdf?epslanguage=no](http://www.udir.no/Upload/larerplaner/lareplangrupper/RAMMEVERK_grf_2012.pdf?epslanguage=no); henta 07.05.15.

- Vaage, O.F. (2014). *Norsk mediebarometer 2014*. Henta frå <https://www.ssb.no/kultur-og-fritid/artikler-og-publikasjoner/norsk-mediebarometer-2014> henta 07.05.15.
- Vaage, S. (2001). Perspektivtaking, rekonstruksjon av erfaring og kreative læreprosesser: George herbert mead og john dewey om læring. I O. Dysthe (red.), *Dialog, samspel og læring* (s. 129-150).
- Vavik, L., Andersland, S., Arnesen, T. E., Arnesen, T., Espeland, M., Flatøy, I., . . . Tuset, G. A. (2010). *Skolefagsundersøkelsen 2009: Utdanning, skolefag og teknologi*. Stord: Høgskolen Stord/Haugesund.
- Walsh, M. & Simpson, A. (2013). Touching, tapping ... thinking? Examining the dynamic materiality of touch pad devices for literacy learning. *Australian Journal of Language & Literacy*, 36(3), 148-157.
- Østerud, S. (2009). *Enter: Veien mot en IKT-didaktikk*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Vedlegg

Vedlegg I: Oversikt over inkluderte artiklar, litteraturreview, vår 2014

Tilbake, kap 2

Lisbeth M. Johannesen

Oversikt over inkluderte artikler, henta og lese april / mai 2014

År	Forfatter(ar)	Tittel	database / dato	Søkeord	metode	implimenterer			Tema
						Lærer	Elev	Underv.	
2012	(Sandvik, Smørudal, & Østerud, 2012) Norsk	Exploring iPads in Practitioners' Repertoires for Language Learning and Literacy Practices in Kindergarten	IDUNN 04.2014 ORIA 04.2014 IDUNN 05.2014	iPad, writing to read iPad, multimodal* tablet, multimodal*	video – transkribert	X	multi kult bhg	literacy språk app	
2012	(Lafon, 2012) Norsk	How Early Childhood Practitioners Build, Shape, and Construct Their Digital Practices: The Search for an Analytical Space	IDUNN 04.2014	iPad, writing to read	deltakande observasjon uformelle samtaler notat		bhg 3-6 år	digital praksis kompetanse	
2012	(Hutchison, Beschoner, & Schmidt-Crawford, 2012) USA	Exploring the Use of the iPad for Literacy Learning	ERIC 04.2014 Peer Review	adapted learning, iPad, primary school	observasjon samtale intervju fokusgruppe- intervju	X	4. kl	app komp.mål lærarrolla TPACK	
2013	(Walsh & Simpson, 2013) Australia	Touching, tapping... thinking? Examining the dynamic materiality of touch pad devices for literacy learning	ERIC, Academic Search Premier, Teacher Reference Center 04.2014 ORIA 04.2014	writing to read, tablet  iPad, multimodal*	Klasseroms- observasjon case studie video, bilde, opptak, notat del av større studie	X	5. kl	literacy lesepraksis ny tekstpraksis touch/skjerm dialog multimod.	
2013	(Mangen & Kristansen, 2013) Norsk	Tekstlesing på skjerm: Noen implikasjoner av et digitalt grensesnitt for lesing og forståelse	IDUNN 04.2014 IDUNN 05.2014 ORIA 04.2014	iPad, skrive seg til lesing tablet, multimodal* iPad, multimodal*				trykte /digitale tekster skjermtipe kognitiv belastning?	

Vedlegg I s. 2

År	Forfatter(ar)	Tittel	database / dato	Søkeord	metode	implimenterer			Tema
						Lærar	Elev	Underv.	
2013	(Northrop & Killeen, 2013) USA	A Framework for Using iPads to build early literacy skills	ERIC 04.2014 <i>Peer Review</i>	iPad, primary school, reading	rammeverk	X		X	lærarrolla modellere stilas literacy dig.verkt - læring
2013	(Simpson, Walsh, & Rowsell, 2013) Australia	The digital reading path: researching modes and multidirectionality with iPads	ERIC, Academic Search Premier, Teacher Reference Center 04.2014 <i>Peer Review</i>	iPad, primary school, reading iPad, multimodal*	mixed methods video <i>del av større studie</i>		Prim /sek		iPad literacy touch fysisk og kognitiv multimodal
2012	(Peluso, 2012)	The fast-paced iPad revolution: Can educators stay up to date and relevant about these ubiquitous devices?	ERIC, Academic Search Premier, Teacher Reference Center 04.2014 ORIA 04.2014	iPad, primary school, reading iPad, multimodal*		X			digital kompetanse lærar ny tid iPad
2011	(O'Brien & Voss, 2011)	Reading Multimodally: What is Afforded?	ERIC, Academic Search Premier, Teacher Reference Center 05.2014 <i>Peer Review</i>	tablet, reading, multimodal*					lese multimodal-tekst råd
2014	(Guðmundsdóttir, Dalaaker, Egeberg, Hatlevik, & Tømte, 2014)	Interactive Technology. Traditional Practice?	IDUNN <i>Peer Review</i>	tablet, multimodal*	case studie	X	X	X	interaktive tavler/nettbrett lærarrolla



Vedlegg II: NSD – godkjenning

Kap 4.1.1 Kap. 4.2

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS  
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29  
N-5007 Bergen  
Norge  
Tel: +47 55 58 21 07  
Fax: +47 55 58 96 50  
med@nsd.uib.no  
www.nsd.uib.no  
Org nr: 985 321 884

Anders Grov Nilsen  
Avdeling for lærerutdanning Høgskolen Stord/Haugesund  
Postboks 5000  
5409 STORD

Vår dato: 04.12.2014

Vår ref: 40915 / 3 / AGL

Deres dato:

Deres ref:

#### TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 25.11.2014. Meldingen gjelder prosjektet:

<i>40915</i>	<i>Lesopplæring med nettbrett - læreren sine refleksjoner kring bruk av nettbrett i lesopplæringa i 1. og 2. klasse</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Høgskolen Stord/Haugesund, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Anders Grov Nilsen</i>
<i>Student</i>	<i>Lisbeth Merete Johannesen</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.12.2015, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Audun Løvlie

Kontaktperson: Audun Løvlie tlf: 55 58 23 07

Vedlegg: Prosjektvurdering

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Avdelingskontorer / District Offices

OSLO NSD: Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47 22 85 52 11. [nsd@iuh.no](mailto:nsd@iuh.no)

TRONDHEIM NSD: Høgskolen i Trondheim, Postboks 7050, 7001 Trondheim. Tel: +47 73 59 39 07. [nsd@hio.no](mailto:nsd@hio.no)

TROMSØ NSD: SVU, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47 77 64 43 36. [nsd@uivt.no](mailto:nsd@uivt.no)

Vedlegg III: Informasjonsskriv til intervjupersonane

[Kap 4.1.1](#) [Kap 4.2](#)

## Forespurnad om deltaking i forskingsprosjektet "Leseopplæring med nettbrett"

### Bakgrunn og formål

Eg er student på Høgskulen Stord/Haugesund, masterstudie i IKT i læring, allmenndidaktisk profil. Formålet mitt med studien er å få innsikt og kunnskap om læraren sin bruk og refleksjon kring bruk av nettbrett som verktøy i leseopplæringa på 1. og 2. klasse. Problemstillinga mi er førebels: *Korleis vurderer læraren nettbrett som verktøy i leseopplæringa i 1. og 2. klasse?* Med forskingsspørsmåla: *Kva ligg til grunn for dei vala læraren gjer når nettbrett vert brukt som verktøy? Korleis erfarer læraren at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa i lesing?*

Utvalet for studien min har eg funne fram til gjennom kjennskap til og søk etter skular som nyttar nettbrett i leseopplæringa i 1. og/eller 2. klasse. Eg tok først telefonkontakt med administrasjonen på aktuelle skular for å sikra meg at eg hadde informantar. Etter søknad til NSD, via rettleiarane mine vert denne forespurnaden om deltaking sendt til deg som lærar.

### Kva inneberer deltaking i studien?

Datainnsamlinga til studien min vert innsamla gjennom intervju av lærarar som arbeidar med leseopplæring med nettbrett som verktøy i 1. og/eller 2. klasse. Eg ynskjer å få fram dine roynsler og refleksjonar kring innføring av nettbrett på skulen, bruk av IKT og nettbrett spesielt, og med fokus på leseopplæringa.

Eg ynskjer kome til skulen din, og at me kan nytte eit rom me ikkje vert forstyrta. Eg ynskjer å gjere lydopptak av intervjuet og gjera meg nokre notatar undervegs.

### Kva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysningar vil bli behandla konfidensielt. Personopplysningane vil eg og rettleiarar ha tilgang til. Opptak, transkripsjonar og andre personopplysningar vil lagrast slik at namnelister/koplingsnøklar til lagrast kvar for seg etter gjeldande reglar.

Intervjudeltakarane vil ikkje kjennast att i publikasjonen av andre.

Prosjektet skal etter planen avsluttast 01.06.15. Eg ynskjer likevel behalde informasjonen fram til 01.12.15 om noko vert utsett. Etter dette vert informasjonen anonymisert

### Frivillig deltaking

Det er frivillig å delta i studien, og du kan kva tid som helst trekke ditt samtykke utan å gi nokon grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysningar om deg bli anonymisert.

Med vennleg helsing

Lisbeth Merete Johannesen,  
Tlf.: 970 83 268 [123904@hsh.no](mailto:123904@hsh.no)

Kontaktinformasjon, rettleiarar for studien:

Anders Grov Nilsen, 1. lektor Høgskulen Stord/Haugesund, [anders.nilsen@hsh.no](mailto:anders.nilsen@hsh.no)  
Rune Krumsvik, Professor, dr. philos, Universitet i Bergen, Professor II, HSH, tlf.:  
[rune.krumsvik@psvch.uib.no](mailto:rune.krumsvik@psvch.uib.no)

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD)

Vedlegg III, s. 2

## Samtykke til deltaking i studien

Eg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

-----  
(Signert av prosjektdeltakar, dato)

Mailadresse: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

- Eg samtykker til å delta i intervju*
- Eg samtykker til at personopplysningar kan publiserast/ lagrast etter prosjektslutt*
- Eg samtykker til at studieansvarleg kan ta kontakt på mail eller telefon om noko er uklart etter intervjuet*

Vedlegg IV: Intervjuguide

[Kap. 4.1](#) [Kap. 4.3](#)

Leseopplæring med nettbrett

- læreren sine refleksjonar kring bruk av nettbrett i begynnaropplæringa i lesing på 1. og 2. trinn

Informasjon:

Intervjuet er metoden for masterstudie i IKT i læring, allmendidaktisk profil.

Viser til førespurnaden om deltaking i forskingsprosjektet – har du spørsmål i forhold til dette?

Eg vil poengtere at eg ikkje ynskjer informasjon om elevar, som kan identifiserast til einsskildelevar.

Utval:

3-4 lærarar på 1. og 2. trinn som nyttar nettbrett i leseopplæringa, (ulike skular)

Tid:

Intervju av 1. og 2. trinnlærarar: 28. og 29. januar 2015

Gjennomføring av intervju: 45 minutt – 1 time

Problemstilling:

Korleis vurderer læreren nettbrett som verktøy i begynnaropplæringa i lesing på 1. og 2. trinn?

Forskingsspørsmål:

Kva ligg til grunn for dei vala læreren gjer når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing?

Korleis erfarer læreren at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa i lesing?

Vedlegg IV, s. 2

1. Introduksjon	1. Formell informasjon om prosjektet, tema, mål (sjå framsida)
	2. Kor lenge har du arbeida som lærar?
	3. Kva trinn arbeidar du på?
	4. Kva erfaring har du med arbeid å 1./2. trinn?

2. Leseopplæring	5. Kan du fortelja korleis de legg opp begynnaropplæringa i lesing ved skulen dykkar? Progresjon i bokstavinnlæringa, metode, lærebøker, tradisjon, planar.
	6. Kva ligg til grunn for dei vala de gjer?
	7. Har de lokale planar i kommunen?
	8. Har skulen eigne planar?

3. Innføring av nettbrett på skulen	9. Kor lenge har de brukt nettbrett på skulen?
	10. Kva var bakgrunnen for innkjøp av nettbrett? Opplæring, tidlegare bruk av digitale verktøy som PC, interaktiv tavle.
	11. Kor mange nettbrett har de i forhold til elevar i klassen? Korleis organiserer de bruken av nettbretta på skulen?
	12. Kva er din motivasjon for å nytte nettbrett i undervisninga di? Bestemmer du sjølv eller er det pålagt bruk? trygg og fortrolig i bruk? Eigen digital kompetanse.
	13. Er du aleine om å nytte nettbrett i undervisninga eller er de fleire kollegaer som samarbeider?
	14. Om de er fleire som samarbeider: Kan du fortelja korleis de gjer det? Refleksjon / deling – tid og rom for dette.

Vedlegg IV, s. 3

4. Bruk av nettbrett med elevane i leseopplæringa	15. Kva tid bruker de nettbretta til i leseopplæringa?
	16. Kva type «programvare»/app vert nytta på nettbretta i leseopplæringa? Kva type drill, skapande/til produksjon, utviding av leseverk, belønning/motivasjon
	17. Kva ligg til grunn for og korleis har de kome fram til / valt ut desse?
	18. Kva ligg til grunn for dei vala du gjer når nettbrett vert brukt? Fagleg, pedagogisk, digital kompetanse- kompetansemål LK06, grunnleggjande ferdigheiter, mål for veka, trinn i leseutviklinga
	19. Kan du fortelja korleis de bruker nettbrett i leseopplæringa? Ein typisk time med nettbrett, for – og etterarbeid, pedagogisk tanke som ligger bak og korleis det er knytt til faget og bruk av digitale verktøy - modellerer, støtte, justere, tilbakemelding, tilpassing
5. Refleksjon kring nettbrett som verktøy i leseopplæringa	20. Kva erfaringar har de gjort med bruk av nettbrett i leseopplæringa? Kan du fortelja, koma med døme? Handskrift vs tastatur, refleksjonar kring det, bruk av andre verktøy i lag med, t.d. interaktive tavler, som drill, skapande, belønning
	21. Har bruk av nettbrett verka inn på læringa til elevane (tilpassa opplæring) Fortel. Har det verka inn på progresjon, motivasjon, elevene sin digitale kompetanse?
	22. Korleis vurderer du bruken av nettbrett i leseopplæringa? progresjon, lyd støtte, tilpassa oppløring, tekstskaping
	23. Har de møtt på særskilde utfordringar? Fortell. Korleis fungerer oppdatering el fornying av apper? – og i kva grad skjer det?
	24. Har bruk av nettbrett ført til endra praksis av begynnaropplæringa i lesing? Eventuelt korleis? Har det vore ei positiv eller negativ endring? Kvifor? Endring av metode? Tilrettelegging? Planlegging?
6. Anna	25. Har du noko meir du vil fortelja?

Vedlegg V: Døme på transkripsjon

[Tilbake til kap. 4.1.5](#)

tAn28.01.15, utg.2 04.02.15

**Intervjuer1:** Kjempeflott. Da er vi igang (*ja*) jeg vil takke for at du har sagt ja til å være med (*bare hyggelig*). Du har fått informasjon om hva oppgaven min dreier seg om (*ja*) og at det går med bruk av nettbrett (*mm*) og at jeg er litt spendt på å høre refleksjoner og... bruken av hvordan dere vurderer (*mm*) bruken åh mot leseopplæringen på 1. og 2. klasse (*ja*).

Også vil jeg også poengtere det at jeg ønsker ingen informasjon som på en måte kan relateres tilbake til elevane (*nei*), og det har jo med dette her med sikkerhet (*selvfølgelig*) og ... ja eh... da begynner jeg litt på de spørsmålene jeg har, også må du bare komme med refleksjoner og fyller ut og fortelle (I ler litt) (*ja*) (begge ler litt) Eh...du var lærer i 2. klasse, det stemmer?

**Andrea1:** Ja, det stemmer

**I 2:** Ja, hvor lenge har du jobba som lærer?

**A 2:** Eg har jobba i .... må tenka...18 år (*ja*), men eg har hatt 4 år midt inni som eg var avdelingsleder på ein av skulane i byen (*ja*), då hadde eg ansvar for å følge opp SFO og 1. klasse, så eg jobba (*ja*) mye med begynnaropplæring da også (*ja*), som skuleleder (*akkurat*), men utenom det så har eg jobba som lærar (*ja*)

**I 3:** Har du vært mest da på 1. og 2., eller har du vært videre.

**A 3:** Ja, eg har vært videre og, og eg har til og med jobba på ungdomsskole (ler) (*åja!*), men det er liksom småtrinnet eg er mest på hjemmebane(*ja*). Selv om det er kjekt på andre måter lenger oppe og, så er det liksom der eg kommer tilbake til og trives best

**I 4:** Ja, spennende det. Så da har du en del erfaring ifra 1. og 2. trinnet (*ja*) med lesing (*ja*) hele spekteret

**A 4:** Har jo hatt desse klassane noen år, altså noen ganger så (*mm*). Får jo gjort litt forskjellige erfaringer oppgjennom

**I 5:** Ja, spennende det.

**I 6:** Kan du fortelle litt om hvordan dere legger opp begynneropplæringen på skolen her hos dere?

[00:02:20.000]

Vedlegg VI: Døme på skjema analysearbeid, fase 1

Kap.4.4

**SAMLESKJEMA, ANALYSE**

Problemstilling (pr. 27.01.15): Korleis vurderer læraren nettbrett som verktøy i begynnaropplæringa i lesing på 1. og 2. trinn  
 Forskningsperspektiv: Kva ligg til grunn for dei vala læraren gjer når nettbrettet vert brukt i begynnaropplæringa i lesing?  
 Korleis erfarer læraren at bruken av nettbrett har endra begynnaropplæringa i lesing?

Intervjuguide	Kategoriar	Koder	Fia	Frøya	Andrea
Bakgrunn			<ul style="list-style-type: none"> <li>- lærar 10 år, noko erfaring med begynnaropplæring – ikkje bruk av nettbrett</li> <li>- 1. klasse (Fi 2, 3, 4, 5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ulik bakgrunn knytt til leseoppl. småskulen</li> <li>- b.h.g., spes.ped, kontaktlærer, PPT, kurs</li> <li>- 1. året kontaktlærer 1. trinn (Fr1, 2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 18 år som lærar (inkl 4 år avdelingsleder, ansv SFO og 1. tr.)</li> <li>- nye i 1. og 2. trinn (A2, 3, 4)</li> </ul>
Leseopplæring - progresjon, metode, tradisjon	Plan for leseopplæringa		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ikkje kommunal / skuleplan</li> <li>- tradisjon + oppføl kvar lærar (Fi 8,10)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- raskeere progresjon + språkleg bevissthet (Fr6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kommunal plan, lesing 1. trinn, ny haust 2014 – på gang for 2. trinn (A7)</li> <li>- kvalitetsikring (A8)</li> <li>- likevel ulik praksis – noen som vet best sjølv? (A7, 8)</li> </ul>
plan/skule/kommune	Bokstavprogresjon	korleis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ca ein bokstav i veka (Fi 7)</li> <li>- leseark, ikkje lesebok/lekse (Fi 6)</li> <li>- småbøker/lekse (Fi 8)</li> <li>- stasjonsarbeid (Fi 8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- raskeere progresjon (Fr 6)</li> <li>- alle bokstavane før jul (plan)</li> <li>- alle bokstavane til rett etter haustferien (Fr3), nov. alle kunne alle leseforståelse (Fr9)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- i fjor (1. trinn), ein og ein bokstav i veka – tradisjonelt arbeid med (A5) bokstavinnlæring, gjennom alfabetet – nytt for 1. trinn i år (A5)</li> </ul>
		skrive seg til lesing		<ul style="list-style-type: none"> <li>- brukt mjølkekapslar</li> <li>- program nettbrett</li> <li>- felles – språkleg bevissthet (Fr3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bytta ut øvingar på å skrive bokstavar på sandpapir o.l. til iPad (sluttet av 1.) (A5)</li> <li>- appar med lyd støtte, skrive ord -&gt; elevane skreiv seg til lesing © (A6)</li> </ul>
	Organisering		<ul style="list-style-type: none"> <li>- stasjonsarbeid (Fi 8)</li> <li>- lekse (Fi 7, 8, 38)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stasjonsarbeid (Fr12)</li> <li>- fellesundervisning, smartboard (Fr3)</li> <li>- ikkje bøker (Fr3, 7)</li> <li>- ikkje lekser (Fr3, 4)</li> <li>- lite fokus på skriving i starten – lesereidskap først (Fr10)</li> </ul>	-



Vedlegg VII: Døme på skjema analysearbeid, fase 2

Kap. 4.4

Teori	Kode	Kjelde	Analyse/refleksjon
<p>(Rasmussen, 2013; Skjelbred &amp; Veum, 2013; Utdanningsdirektoratet, 2006)</p>	<p>Bokstav-progresjon</p>	<p><b>FR3:</b> «For nå er det jo nytt med denne forsøkene som gikk på å lære bokstavene fort. Det er noe eg alltid har vært for»  <b>FR4:</b> «... veldig fokus på det, så de lærte kjempegodt bokstavene, og vi har vært gjennom alle bokstavene til rett etter høstferien..... og ved en test, en Carlsen-test ..... begynnelsen av desember, så kunne alle alle de 24 bokstavene. Både små og store»  <b>FR6:</b> «Frå i haust av, frå i haust av at den skal gå gjennom bokstavene, men ikkje medvendingis så fort, men en skal vere gjennom alle bokstavene før jul, og en skal ha språklig bevisstheit, aktivitet, ett kvarter kvar dag (obharvt) heilt (ja) mm»  <b>FR7:</b> «Ja, eh, tidlegare, alltså i fjor når eg hadde 1. klasse, så hadde me ein bokstav per uke, og jobba oss gjennom alfabetet. Og det er jo heilt nytt i år (er) (gavel) I år så har de et nytt opplegg for heile kommunen der de tar fire og fire mm, to og to [...] Så de har jo nye raskere progresjon nå»  <b>FR8:</b> «og det er bra, for tidligere har det vært litt opp til hver enkelt (mm) og det er litt synd det, viss det skal vere opp til hver enkelt lærer liksom kos du, ... ka opplegg en skal følge (mm) det er ikkje alltid .... Alle vert best sjølv... det kan vera noen har tenkt disse gode tankane for (mm) kan vera lurt å følge dei (ja). Så det er betyngsfulle å kvalitetssikre det at kommunane har en felle leseplan (ja). Så får vi bare håpe at folk følger det opp (følger det opp ja). Ellers hjelper det jo ikkje!»  <b>FR9:</b> Ja, dette er jonsbrøten sine leseark, og det er det vi bruker på 1. trinnet, og da er det bokstavene som kommer, alt etter som. Sant. Det er jo de LESO, de fire første bokstavene (mm), L, E, S, O. Også kommer det flere og flere (ja), stort sett annen hver uke. Men nå er eg i en periode der det er en hver uke. Så vi følger arkene rett og slett (mm).  <b>FR10:</b> Ja, 1-2, ja, en bokstav i uken, av og til går det to uker for det er en ny bokstav. Og så er det jo artikkel, imidlertid, og da er det ikkje bokstav (nei). Så... det har vi brukt her i ...hvertfall i 15 år, og det er de såpass formoyd med, at det har vi fortsatt med. Så vi har ikkje lesebok (nei).</p>	<p><b>S:</b> Fr nytt rask progresjon, tru på det. Ei følger tradisjon med ein bokstav i vecka, A gjorde det i 1. trinn  <b>K:</b> treghet i praksisfeltet i høve bokstavinnlæring og progresjon  <b>T:</b> Rasmussen viser fortsatt ulik praksis Skjelbred, historisk perspektiv LK06</p>
<p>Lekser</p>		<p><b>FR3:</b> «Vi har ikkje hatt lekser, ikkje bokser, men skrevet veldig mye med maltekapslene.... Også har vi brukt litt på iPad, den Ordlek XL»  <b>FR4:</b> «Det er en akole til, og det er den som eg var inspisert på og vi som ikkje har lekser (ler), så eg har jo det med meg derfra, og vi hadde tro på det i veldig mange år og hadde gode resultater på lesing»  <b>FR6:</b> Ja, vi bruker jo disse lesearkene (mm). Vi har jo ikkje lesebok i 1. klasse (nei), vi har sånt leseark (ok). Som går på ..... der det er et nytt ark hver uke (ja), som de få. En felleles beskjed til foreldrene, også at de skal lydere bokstavene, stavungane og så skal de trekke sammen og lese tekst. Og den teksten blir jo større og større jo lengre ut i året de kommer.  <b>FR 8:</b> «...Men vi bruker jo stasjonsundervisning, så da har vi jo dannelses leseverk (mm), disse her småbøker, så de sitter gruppevis, og 5 stykker har samme boken (ja). Så det har vi net gått, de har begynt på no i tillegg til arket (ok). At de begynner med bok og  <b>FR9:</b> Da får de bok med hjem den uken. Så det blir jo en ny bok hver uke (ja) ja (mm).          For da følger jo... noken er på nivå 1 mens andre er på nivå 2, andre der igjen er på nivå 3 (mm), sant at da blir det... vanskegrad utifra hva de kan (mm, spresnings) ja.</p>	<p><b>S:</b> Viktig å ta vare på håndskrifta, lære å skrive  <b>K:</b> kor mykje tid ein skal nytte på dette i høve hva ein treng seinare i livet  <b>T:</b></p>
<p>Skriving- hånd</p>		<p><b>FR10:</b> «...Og like skrivning. Har ikkje hatt noe bokstavprogram av de tradisjonelle med masse former med plastelina og - har gjort det og men ikkje på hver bokstav. Har bare gått kjapt igjennom de og terpa på å kjenne de igjen. At de har et leseark med ein gang de bokstaver kodene»  <b>FR10:</b> «Eh... det er viktig å ta vare på skrivningen og (mm), og det er jo ein av grunnane til at 1. og 2. klasse ikkje har 1:1 iPad (mm), fordi attå skningen må ligge i bunn (mm), de må kunne klare å forma og .. forma fine bokstavar (mm) og skriv skikkeleg for hånd (mm) - og det må ligge i bunn for en...  <b>FR11:</b> «Så det ligger på en måte på 1. og 2. trinn som hoved...  <b>FR12:</b> «Så har de jo... altså de jobber jo med bokstaver og sånn ting videre oppover og men jo høyere opp de kommer jo mindre håndskrift blir det, jo mer (mm) nettbrett opp de kommer jo mindre håndskrift blir det, jo mer (mm) nettbrett blir det (mm). Og me må vel være såpass realistisk zitte det er jo det de kommer til å trenge. Me skriver jo nesten ikkje handleppane for, hånd leger (nei) sant (ja, sant). Det er viktig å kunne det, men det er kanskje ikkje det me skal bruke veldig mye tid på (mm) Kanskje er det viktigare å kunne skrive gode tekstar (ja) istede for akkurat den håndskriften - for den ... er litt på vei ut (latter)».</p>	<p><b>S:</b> Viktig å ta vare på håndskrifta, lære å skrive  <b>K:</b> kor mykje tid ein skal nytte på dette i høve hva ein treng seinare i livet  <b>T:</b></p>
<p>Bakgrunn for pedagogiske val</p>		<p><b>FR10:</b> «Eh... det er jo erfaring (mm) eh... og har veldig tro på at de skal være språklige bevisste og at de skal få gå i sitt eget tempo. Eh... veldig redd for at... det er vanskelig å tilpasse lekser for du kjemper elever, derfor er det bedre ikkje ha de - tenker eg. Eg liker ikkje det med bokser at en skal gå i takt, og at det er boka som bestemmer hva vi skal gjøre, men heller det at når det er en dithing i et navn, så kan en legge vekt på det. Kan legge C'en tidlig viss det er en som heter noe på C. Ikkje gjennom W hvis det er en som heter noe på det .... Altså, bruke det som er tilgjengelig i klassen, forståelig for elevene, det som de kan identifisere seg med, på ett vis - og bruke det veldig bevisst i undervisningen»  <b>FR10:</b> «Så det er masse på den måten, altså sripe det som er det! (ja) Og har aldri vært tom for ideer. (nei) Hva en skal bobbe med»</p>	<p><b>S:</b> Lekser og ikkje lekser - men nettbrett vert brukt på tips frå lærar  <b>K:</b> hva type lekser og korleis desse skal tilpassast - og i hva grad dei lærar meir</p>

Vedlegg VIII: Oversikt over innsamla materialet til analyse (koda)

Kap 4.2

**Oversikt over innsamla materiell til analyse (koda)**

Intervju-repr.	Dato endret	Datamaterialet	Kommentar
Petra	18.12.14	oP18.12.14	pilotintervju
Petra	18.12.14	tP18.12.14	
Andrea	28.01.15	oAn28.01.15, ikkje heile intervjuet	diktafon, feil i opptak
Andrea	28.01.15	oAn28.01.15, Au	ca. 37 minutt, Audacity opptak
Andrea	31.01.15	tAn28.01.15, utg. 1	8 sider, m/tidskode, transkripsjon, rikt tekstformat
Andrea	04.02.15	tAn28.01.15, utg. 2	transkripsjon, m/tidskode, nummerert, rikt tekstformat
Andrea	07.02.15	tAn28.01.15, utg. 3, bearbeida, 07.02.15, Worddokument	rein tekst, m/tidskode, analyse fase 1, worddokument,
Andrea	21.02.15	tAn28.01.15, transkripsjon til analyse fase 2	transkripsjon, utgangspunkt for analyse, fase 2, worddokument
Fia	29.01.15	oFi29.01.15, diktafon	ca. 32 minutt, opptak, diktafon
Fia	29.01.15	oFi29.01.15, Aud	opptak, Audicity
Fia	07.02.15	tFi01.02.15, utg. 2, bearbeida 07.02.15, Worddokument	nummerert transkripsjon
Fia	07.02.15	tFi01.02.15, utg. 2, bearbeida 07.02.15, analyse, fase 1	analyse fase 1, worddokument
Fia	19.02.15	tFi01.02.15, transkripsjon til analyse fase 2	transkripsjon, utgangspunkt for analyse, fase 2, worddokument
Frøya	28.01.15	oFr28.01.15	ca. 27 minutt, diktafon
Frøya	28.01.15	oFr28.01.15, Au	Audacity opptak
Frøya	31.01.15	tFr31.01.15, utg. 1	6 sider. Ubehandlet, m/tidskode, rikt tekstformat
Frøya	07.02.15	tFr31.01.15, utg. 2, analyse fase 1	
Frøya	19.02.15	tFr31.01.15, transkripsjon til analyse fase 2	

o = opptak  
t = transkripsjon

Vedlegg IX: Døme på bearbeiding av nye artiklar

Tilbake, kap. 2

Aktuelle artiklar til masteroppgåva  
\* med i litteraturreview - oppgåva

Forfatter/år	Tittel	Peer review	Metode	Lærar-rolle	Relevans			Kommentar	Kapittel
					lærar-rolle	lese-oppl.	nett-brett		
(Sandvik, Sæviold & Østerud, 2012)	Exploring iPads in Practitioners' Repertoires for Language Learning and Literacy Practices in Kindergarten	Idunn	video transkr.	X		X		* norsk multikulturell bkg. literacy språk app nettbrettet sin affordans, fleksibilitet ifh andre verkt.	
(Gubmundsdóttir, Dalaker, Egeberg, Hatlevik & Tømte, 2014)	Interactive Technology: Traditional Practice?	Idunn	case studie	X		X		* norsk interaktive tavler / nettbrett lærarrolla - manglar kompetanse i fhr digitale verktøy - samarbeid for læring, nettbrett meir fleksib	
(Kongsgården & Krumsvik, 2015 (in process))	Nettbrett som arbeidsredskap i elevers læringsarbeid	ikkje publ.	7. og 10 trinn, mixed method	X		X		norsk lærer som avgjerande faktor, ny digital didaktikk	
(Damber, 2013)	Write to Read in Two Different Practices	?		X		(pc)		svensk lærer - didaktikk	
(Andersson, 2013)	Synet på en metod (master?)	master						Trageton/Wiklander STL/STL+	
(Walsh & Simpson, 2013)	Touching, tapping .....thinking? Examining the dynamic materiality of touch pad devices of literacy learning		klrom obs case studie video, bilde, opptak, notat	X	X	X	X	* Australia literacy, lesepraksis, ny tekstpraksis, touch/skjerm, dialog, multimodal del av større studie	
(Hurchison, Beschoner & Schmidt-Crawford, 2012)	Exploring the Use of the iPad for Literacy Learning	X	obs., samtale, intervju fokusgr. Intervju	X	X	X		* USA app, kompetansemål, lærarrolla, TPACK, 4. klasse	
(Nordrop & Killeen, 2013)	A framework for Using iPads o build early literacy skills	X		X	X	X		* USA lærarrolla, modellene, stlas, literacy, dig. verktøy-læring	
(Simpson, Walsh & Rowsell, 2013)	The digital reading path: researching modes and multidirectionality with iPads	X	mixed-methods video				X	* Australia iPad, literacy, touch fysisk og kongnitiv multimodal, digital læring, samarbeid for læring (?) del av større studie	
James/Engelhardt (2012)	The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children								(med?)

Vedlegg X, s. 2

Forfatter/år	Tittel	Peer rev	Metode	lærer-rolle	Relevans lese- oppl.	nett brett	litt. rev.	Kommentar	Kapittel
Mishra Koehler, 2006	Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge	X		X				TPACK	
(Deci & Ryan, 2000)	The «What» and «Why» of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior	X						motivasjon (tips frå Anders) som: kompetanse, selvstendighet og tilhørighet	
(Larabee, Burns & McComas, 2014)	Effects of and Ipad-Supported Phonics Intervention on Decoding Performance and Time On-Task	X	Casestudie, 3 elever, 1. klasse	X	X 1. kl.	X		USA, henta etter nytt søk, 18.01.15 intensivt program- eleverne m/ manglende avkodingsferdigheter	
(Lynch & Reepath, 2014)	'Smart' technologies in early years literacy education: A meta-narrative of paradigmatic tensions in iPad use in an Australian preparatory classroom	X	Intervju, lærar/elev kl.roms-obs. - nyutd. lærarar	X	X 1. kl.	X		Australia, henta etter nytt søk, 18.01.15 implementering av iPad, 1.kl., møte ml. tradisjonell og ny praksis	
(Neumann & Neumann, 2014)	Touch Screen Tablets and Emergent Literacy	X			X	X		Australia, henta etter nytt søk, 18.01.15 nettforett potensiale til å styrke literacy ferdigheter MEN stilas vaksne	
(Janhke, Mårell- Olsson, Norqvist, Olsson & Bergström, 2014 (in progress))	Design of Digital Diactics - What Designs of Teaching Practices Enable Deeper Learning in Co-located Settings?			X				Dansk, 1 DDD - Digital didaktisk design - didaktisk design kan ikke bare adopteres til ICT, nye former for digital didaktikk	
(Murray & Olcese, 2011)	Teaching and Learning with iPads, Ready or Not?			X		X		USA, tips frå Rune iPad med dens applikasjoner - gir den muligheter vi ikke får utan? motivasjon / læring	(med?)
(J. & T. Hattie H., 2007)	The power of feedback								