

# MASTEROPPGAVE

M1GLU18H

Mai 2023

*GraphoGame* som ressurs i begynnende leseopplæring  
*GraphoGame* as a resource in the first reading instruction

Vitenskapelig masteroppgave

30 sp oppgave

Master i begynneropplæring



Nora Marie Lia

OSLOMET

**OsloMet – storbyuniversitetet**

**Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier**

**Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning**

## Sammendrag

Det er en utstrakt bruk av digitale enheter og ressurser i dagens klasserom. Formålet med denne masteroppgaven er å ta et dypdykk i bruken av én bestemt digital ressurs som brukes i begynnende leseopplæring og komme med faglige refleksjoner rundt appens bruk i skolen og muligheter for lærere og elever. I oppgaven diskuterer jeg problemstillingen «Hvordan kan bokstavspillet *GraphoGame: lær norsk* være en ressurs i begynnende leseopplæring på skolen?» og svarer på forskningsspørsmålene:

- (1) Hvordan bruker lærere *GraphoGame*?
- (2) Hvordan kan *GraphoGame* brukes til tilpasset opplæring?
- (3) Hva er *GraphoGames* styrker og svakheter?

For å besvare problemstillingen har jeg gjennomført fire kvalitative intervjuer. Informantene er valgt på bakgrunn av ulik kjennskap til appen og erfaring med å bruke den. De fire informantene jobber i forskjellige kommuner, og hadde derfor ulik grad av opplæring i og oppfordring til å bruke appen. Spørsmålene i intervjuene tok utgangspunkt i forskningsspørsmålene, og omhandlet dermed hvordan lærerne brukte *GraphoGame* (GG), hvordan de oppfattet GG i lys av tilpasset opplæring og hva de så på som styrker og svakheter ved appen. I studien vektla lærerne at GG måtte brukes hyppig for å gi resultater, og at det var viktig å være tett på som lærer for størst mulig utbytte. Dette viser også forskning på feltet. Lærerne opplevde at de kunne ha tillit til at elevene jobbet med tilpassede oppgaver når de brukte GG, og mente at GG kunne brukes som en ressurs i å tilpasse leseopplæringen til den enkelte elev. De mente at appens adaptive dimensjon og variasjonen i oppgaver var styrker ved appen, men at det fantes forbedringspotensial blant annet når det kom til tilgjengelighet av resultater for læreren. Det ble også trukket frem at erfaringsdeling vil kunne fremme og forbedre bruk av digitale ressurser.

I oppgaven presenterer jeg kort prosjektet «Gameplay: *GraphoGame*», der GG er under utvikling og det prøves ut en ny versjon der GG brukes som et kartleggingsverktøy i større grad. Dersom og når denne versjonen blir tilgjengelig for alle, vil det gjøre GG til en enda bedre ressurs for elevene både gjennom selvstendig arbeid med appen og gjennom læreres kartlegging og videre tilrettelegging som følge av resultatene appen henter inn.

I min studie konkluderer jeg med at GG, under visse forutsetninger, kan være en ressurs som bringer med seg mye positivt i den begynnende leseopplæringen. Disse forutsetningene er at

lærerne er tett på, spillet brukes hyppig i korte økter, elevene har forkunnskaper i bokstavlæring og vet hvorfor de spiller, lærerne bruker kartleggingen aktivt og spillet brukes sammen med annen undervisning. Disse forutsetningene bidrar til at GG kan styrke elevenes læring.

## Abstract

There is an extensive use of digital devices and resources in today's classrooms. The purpose of this master's thesis is to take a deep dive into the use of one specific digital resource that is used in the first reading instruction, and to discuss and reflect on the app's use in school, and its opportunities for teachers and students. In the thesis I discuss the issue «How can the letter game *GraphoGame: learn Norwegian* be a resource in the first reading instruction in school?» and try to answer the following research questions:

- (1) How do teachers use *GraphoGame*?
- (2) How can *GraphoGame* be used for adapted education?
- (3) What are *GraphoGames* strengths and weaknesses?

To discuss the issue, I have conducted four qualitative interviews. The participants have been selected based on diversified knowledge of the app and experience of using it. The four participants work in different municipalities, and therefore had different degrees of training and encouragement to use it. The questions in the interviews were based on the research questions and consequently dealt with how the teachers used *GraphoGame* (GG), how they perceived GG in the light of adapted education and what they saw as strengths and weaknesses of the app. In the study, the teachers emphasized that GG had to be used frequently to produce results, and that it was important to guide the students for the greatest possible benefit. This was also revealed by research in the field. The teachers experienced having confidence that the pupils worked on adapted tasks when they used GG and thought that GG could be used as a resource in adapting the reading training to each individual pupil. They believed that the app's adaptive dimension and the variety of tasks were strengths of the app, but that there was potential for improvement, among other things, when it came to the availability of results for the teacher. It was also highlighted that experience sharing will be able to promote and improve the use of digital resources.

In this thesis, I also briefly present the project «Gameplay: GraphoGame», where GG is under development, and an updated version is being tested where GG is used as a mapping tool to a greater extent. If and when this version becomes available to everyone, it will make GG an even better resource for students, both through independent work with the app and through teachers' mapping and further adapting of the reading instruction as a result of the data the app collects.

The study concludes that GG, under certain conditions, can be a resource that brings many positives to the early reading education. When the teachers are guide closely, the game is used frequently in short sessions, the pupils have prior knowledge of letter learning and know why they are playing, teachers use the mapping actively and the game is used together with other teaching, use of GG can strengthen students' learning.

## Forord

Plutselig er fem lange år over, og jeg er ferdig utdannet grunnskolelærer 1-7 fra OsloMet. Det har vært noen spennende år hvor jeg har utviklet min kompetanse, fått mer kunnskap og blitt mange erfaringer rikere. De to siste årene har jeg jobbet på 1. og 2. trinn og fulgt nesten 100 elevers utvikling som begynnende lesere. Jeg har latt meg inspirere og interessere av alt det spennende som skjer i klasserommet når barna lærer å lese. Det har vært gøy å jobbe med denne oppgaven og parallelt observere elevene i skolesituasjonen.

Nå som denne oppgaven omsider er i mål vil jeg først og fremst takke min veileder Margareth Sandvik, som har lest gjennom, gitt meg gode råd til skriving og aktuell litteratur og som har hjulpet meg å se hva som har vært både viktig og spennende for valgt tema og oppmuntret meg til å stå på. Jeg vil også takke min biveileder Jarmila Bubikova-Moan som har veiledet meg spesielt på å presentere metoden på en god måte, og som har kommet med litteraturforslag.

I tillegg til veiledere fra universitetet, har jeg hatt en ekstra veileder i min mamma som har lest, kommentert, stilt kritiske spørsmål, oppmuntret og hjulpet meg gjennom hele perioden. Jeg hadde aldri klart dette uten deg!

Takk også til min forlovede og viktigste støttespiller for at du har pushet, trøstet og oppmuntret meg når det har føltes umulig.

Jeg vil også takke den fine kollokviegruppa mi som har deltatt i faglige og sosiale diskusjoner, og som har oppmuntret meg i de vanskeligste periodene, og mine fantastiske kollegaer på Jar skole som har heiet på meg hele veien. Og tusen takk til de fire informantene som stilte med gode innspill til oppgaven. Nå gleder jeg meg til å gå «all in» i lærerhverdagen, legge studietiden bak meg, og ta med alt jeg har lært inn i arbeidet som lærer.

Oslo, mai 2023

Nora Marie Lia

## Innholdsfortegnelse

1	Innledning .....	1
1.1	Bakgrunn for oppgaven .....	1
1.2	Forforståelse .....	2
1.3	Problemstilling.....	3
1.4	Oppbygging av oppgaven.....	4
2	Teoretisk og forskningsmessig grunnlag .....	4
2.1	<i>GraphoGame</i> .....	4
2.1.1	Hva er <i>GraphoGame: lær norsk?</i> .....	4
2.1.2	Bakgrunnen for <i>GraphoGame</i> .....	5
2.1.3	En forskningsbasert metode .....	5
2.1.4	Tilpasset opplæring gjennom et adaptivt læringsspill.....	6
2.1.5	Slik fungerer <i>GraphoGame: lær norsk</i> .....	7
2.1.6	Gameplay: <i>GraphoGame</i> .....	12
2.2	Begynnende leseopplæring.....	13
2.2.1	God leseutvikling .....	13
2.2.2	Tilpasning av leseopplæringen.....	15
2.3	Digitale læringsressurser i språkopplæring .....	16
2.3.1	Spilleregler for digitale spill.....	19
3	Metode .....	22
3.1	Valget av kvalitativt intervju .....	23
3.1.1	Semistrukturert forskningsintervju.....	23
3.2	Utvalg .....	24
3.2.1	Informantene .....	25
3.3	Utforming av intervjuguide .....	26
3.4	Gjennomføring av datainnsamling .....	27
3.5	Bearbeiding av data .....	28

3.5.1	Transkripsjon.....	28
3.5.2	Analyse og koding.....	29
3.6	Forskningsetikk .....	31
3.6.1	SIKT .....	31
3.6.2	Informert samtykke .....	31
3.6.3	Konfidensialitet og anonymisering .....	31
3.6.4	Riktig presentasjon av data .....	32
3.7	Forskningskvalitet .....	32
3.7.1	Gyldighet.....	32
3.7.2	Pålitelighet.....	34
4	Resultater og drøfting .....	35
4.1	Hvordan bruker lærere <i>GraphoGame</i> ? .....	35
4.1.1	Lærernes bruk av GG .....	35
4.1.2	Diskusjon.....	37
4.2	Hvordan kan <i>GraphoGame</i> brukes til tilpasset opplæring? .....	38
4.2.1	Lærernes tanker om GG og tilpasset opplæring.....	39
4.2.2	Diskusjon.....	40
4.3	Hva er <i>GraphoGames</i> styrker og svakheter?.....	43
4.3.1	Lærernes meninger om GG .....	43
4.3.2	Diskusjon.....	45
5	Konklusjon.....	48
5.1	Hvordan kan <i>GraphoGame</i> være en ressurs i begynnende leseopplæring? .....	48
5.2	Oppfordringer til lærere .....	49
5.3	Avsluttende refleksjon .....	49
6	Litteraturliste.....	51
7	Vedlegg: Intervjuguide .....	54



# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn for oppgaven

Skoler i Norge har en stadig økende bruk av digitale enheter. Forskere mener at digitale hjelpemidler bringer med seg et potensiale for læring, og Kunnskapsdepartementet sier at digitale hjelpemidler skal brukes i opplæringen for å øke elevers læringsutbytte (Berrum et al., 2018; Kunnskapsdepartementet, 2017a; Munthe et al., 2022). Også i regjeringens nye digitaliseringsstrategi står det at elever skal lære å bruke digitale løsninger, og at det er viktig å ha tillit til digitaliseringsarbeidet i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2023). Selv om det i media ytres skepsis til den økte skjermbruken og det digitale plass i skolen, vet vi at digitale hjelpemidler kan være effektive i læringssituasjoner dersom ressurser er designet med kunnskap og intensjon, og det implementeres på en god måte i klasserommet av lærere som har kunnskap om hjelpemidlene (Kucirkova & Ingebretsen, 2023; Munthe et al., 2022).

Det har i de siste ti årene gradvis vært innført egen digital enhet til elever i den norske grunnskolen. Det som på 2010-tallet begynte som et forsøksprosjekt i enkelte kommuner og for enkelte klasser, er blitt en innføring av en-til-en enheter for de fleste grunnskoler i Norge (FIKS, 2022). Enhetene kan være iPad eller annen type nettbrett, PC eller Chromebook, og det er opp til den enkelte kommune hvilken enhet elevene får tilgang til. GrunnDig rapporterte i 2022 at det er nettbrett som blir mest brukt blant de yngste elevene, og tall fra GSI (Grunnskolen informasjonssystem) i 2021 viser at det i de fleste kommuner velges iPad som enhet på barnetrinnet (Gilje, 2022a; Munthe et al., 2022). Så tidlig som i skoleåret 2014/15 var det noen skoler som startet piloteringen av å ha en digital enhet per elev (Gilje, 2022c). Blant dem som var tidligst ute med personlig iPad til alle elever var Kongsberg, Larvik og tidligere Asker og Bærum kommune. Kongsberg begynte å teste ut iPad smått allerede i 2011, før de innførte iPad til alle elever skoleåret 2014/15. Samtidig innførte blant annet nye Mesterfjellet 1-10 skole i Larvik og Jong Skole i Bærum iPad helt nede på 1. trinn (Berrum et al., 2018; Didriksen et al., 2014; Wølner et al., 2019). I 2016/17 var det enda flere skoler som ble inkludert i utprøvingen, og videre har det blitt flere og flere (Munthe et al., 2022). For skoleåret 2021/22 viste FIKS (Forskning, innovasjon og kompetanseutvikling i skolen) sin kartlegging at så mye som 8 av 10 grunnskoleelever i norsk skole hadde sin egen personlige digitale enhet det året (FIKS, 2022).

Med den økende bruken av teknologi og digitale enheter i skolen, har det blitt viktig å undersøke hvordan digitale verktøy kan påvirke læring og hvordan lærere bruker dem i

undervisningen. Det finnes mange apper som er laget i læringsøyemed og som er tilgjengelige for bruk på elevers digitale enheter. Likevel er det flere som bryter med viktige læringsprinsipper, og som kan ha negative konsekvenser for læring (Kucirkova & Ingebretsen, 2023). For å bruke digitale hjelpemidler på en læringsfremmende måte, bør lærere kjenne til bakgrunnen for appene, og bli kjent med appenes styrker, svakheter og mulighetsrom før de velger å bruke dem i undervisningen.

En av appene som brukes i norske skoler i dag er bokstavspillet *GraphoGame* som brukes i leseopplæring på de laveste trinnene i grunnskolen. *GraphoGame* tilnærmer seg elevene gjennom lek og spill, og gir tilpasset opplæring og mengdetrening. Gjennom å spille *GraphoGame* trener man på to av de grunnleggende ferdighetene som hører hjemme i hele opplæringen og i alle fag, nemlig lesing og digitale ferdigheter (Kunnskapsdepartementet, 2017b). Alle læringsspill er forskjellige, og valget av det enkelte læringsspill bør være velbegrunnet. Denne studien tar sikte på å drøfte *GraphoGame* som en ressurs i leseopplæringen. Hvordan fungerer appen, og hvordan kan man bruke den? I oppgaven tar jeg for meg disse spørsmålet ved å undersøke hvilke erfaringsbaserte oppfatninger lærere har av spillet. I oppgaven vil jeg bruke forkortelsen GG, som også er det spillet kalles av lærere og elever i klasserommene som en følge av at logoen appen har på skolens enheter består av to gule G-er.

Det finnes som nevnt et stort antall apper som er tilgjengelig for undervisnings-sammenhenger, som kunne vært studert nærmere. Gjennom studiet og praksis har jeg blitt fascinert av og interessert i begynnende leseopplæring og barns tidlige møte med bokstaver og ord. Jeg har fått observere barns interesse for og glede over å jobbe med bokstaver og å lære å lese, og har derfor ønsket å fordype meg i nettopp det. I arbeid som forsterketlærer på 1. og 2. trinn har jeg undervist i klasser hvor elevene har brukt appen GG som en ressurs og en måte å jobbe med og øve på skriftspråket. Gleden og interessen jeg så hos barna som fikk bruke appen ble bakgrunn for et ønske om å finne ut mer om akkurat denne appens potensiale. Hva er appens formål? Fungerer den til formålet? Og hvordan kan den brukes som en ressurs til å tilpasse leseopplæringen til den enkelte elev?

## 1.2 Forforståelse

I arbeidet med problemstillingen hadde jeg en forforståelse av at appen var en positiv ressurs i forbindelse med leseopplæringen. Jeg har observert at mange lærere har valgt å bruke appen, og at elevene har vært ivrige på å spille. Spesielt har én kollega ytret seg positivt om appens

muligheter, og elever jeg har undervist har ofte spurt om å få bruke den og ikke ønsket å legge den bort ved overgang til pauser eller andre aktiviteter. Mange har også fullført nivåene i GG i høy hastighet og eksplisitt uttrykt at de synes det er «gøy å spille GG». Dette har påvirket mitt syn på GG allerede før jeg fordypet meg i det selv og leste hva forskningen sa, og har trolig preget arbeidet med oppgaven (Gleiss & Sæther, 2021). Gjennom arbeidet har jeg vært bevisst på dette og likevel forsøkt å presentere en så objektiv vurdering som mulig.

### 1.3 Problemstilling

Det finnes mye forskning på *GraphoGame*-metodens virkning på elevers læring, og begrunnelser for hvorfor den fungerer for elever som strever med språkinnlæringen i transparente språk (McTigue et al., 2019; Njå, 2019; Ojanen et al., 2015; Richardson & Lyytinen, 2014; Solheim et al., 2018). Det finnes samtidig ikke like mye forskning på hvordan lærere opplever å bruke GG, hva de mener det kan brukes til og hvordan deres kunnskap om og erfaringer med appen kan påvirke i hvilken grad de ser GG som en ressurs.

I denne oppgaven forsøker jeg å belyse både positive og negative sider ved læringsspillet *GraphoGame: lær norsk* og å komme med faglige refleksjoner rundt læreres bruken av appen. Gjennom en kvalitativ tilnærming, vil jeg i denne oppgaven undersøke læreres erfaringer med og opplevelser av å bruke *GraphoGame: lær norsk* i begynnende leseopplæring, og drøfte hvordan det kan være en ressurs til å tilpasse undervisningen til den enkelte elev. Jeg vil også undersøke eventuelle utfordringer og muligheter som lærerne har opplevd med å bruke appen og forsøke å komme med anbefalinger for egen bruk av GG. Resultatene av denne studien kan bidra til en forståelse av hvordan digitale læringsressurser som GG kan brukes som er ressurs i begynnende leseopplæring, og hvordan lærere kan integrere appen i undervisningen på en hensiktsmessig måte med mål om å bruke dens potensiale.

Problemstillingen jeg diskuterer i oppgaven er som følger:

#### **Hvordan kan bokstavspillet *GraphoGame: lær norsk* være en ressurs i begynnende leseopplæring på skolen?**

I studien har jeg undersøkt GG i lys av tre forskningsspørsmål:

- (1) Hvordan bruker lærere *GraphoGame*?
- (2) Hvordan kan *GraphoGame* brukes til tilpasset opplæring?
- (3) Hva er *GraphoGames* styrker og svakheter?

Disse er utgangspunkt for intervjuene i studien og for drøftingskapittelet i denne oppgaven.

## 1.4 Oppbygging av oppgaven

I neste kapittel av oppgaven vil jeg presentere *GraphoGame* og legge frem teori og forskning om den, om begynnende leseopplæring og om digitale læringsressurser i språkopplæringen. I tredje kapittel redegjør jeg for metoden jeg har brukt i arbeidet med masteroppgaven, før jeg i fjerde kapittel redegjør for og drøfter resultatene fra studien. Til sist vil jeg komme med en oppsummering av perspektiver på hvordan *GraphoGame* kan være en ressurs i begynnende leseopplæring på skolen.

## 2 Teoretisk og forskningsmessig grunnlag

Fordi *GraphoGame* er en digital ressurs til bruk i begynnende leseopplæring i norskfaget har jeg valgt å inkludere teori og forskning om begynnende leseopplæring og om digitale læringsressurser i språkopplæring. For at du som leser skal kunne se sammenhenger med GG, vil jeg først gjøre rede for *GraphoGame* som metode og verktøy og beskrive hvordan spillet fungerer, både fordi jeg ønsker å sette leseren inn i bruken av appen og fordi dette er grunnlaget for min analyse.

### 2.1 *GraphoGame*

#### 2.1.1 Hva er *GraphoGame: lær norsk*?

*GraphoGame* er en app til bruk i skolen som er ment å fremme bokstavkunnskap og ordlesingsferdigheter, og som er tilpasset barn som skal i gang med å «knekke lesekoden» (Lesesenteret, 2020a; Lundetræ & Walgermo, 2021, s. 51; Solheim et al., 2021). Som navnet indikerer, er *GraphoGame* et spill med grafemene i fokus. Det er altså et bokstavspill. Den norske versjonen av appen, *GraphoGame: lær norsk*, er utviklet av Lesesenteret i Stavanger, som er Norges nasjonale senter for leseopplæring og leseforskning ved Universitetet i Stavanger (Lesesenteret, 2020b). Appen ble utviklet i forbindelse med Lesesenterets prosjekt «På Sporet», som pågikk fra 2014 til 2019. Prosjektets formål var å gi intensiv opplæring tidlig, til elever i faresonen for å utvikle lese- og skrivevansker (Solheim et al., 2021). Lesesenteret i Stavanger presiserer at GG kan være et supplement til øvrig leseopplæring, men at det bør brukes med bevissthet og i korte økter. De skriver også at lærere bør bli godt kjent med spillet og lage en plan for hvordan det skal brukes før de tar det med inn i klasserommet (Lesesenteret, 2020a).

#### På Sporet

I «På Sporet»-opplegget har Lesesenteret i Stavanger utarbeidet 100 økter for å fremme leseferdigheter som skal gjennomføres på 25 uker. Undervisningopplegget ligger tilgjengelig

på nett og hver undervisningsøkt er delt i fire korte deler som kalles ABC, Les, Skriv og Forstå. Den første delen, ABC, er ment å vare i omtrent 10 minutter. Den består av at elevene skal spille *GraphoGame* på eget læringsbrett med hodetelefoner, for å «oppnå en sikker kobling mellom bokstav og bokstavlyd» (Walgermo & Birkedal, 2022). Resten av øktene består av veiledet lesing, skriving i Skoleskrift og samtale for å fremme leseforståelse. «På Sporet» har laget en grundig manual med forberedelser, mål og opplegg for hver eneste økt, slik at det skal være enkelt for en lærer å følge opplegget. De presiserer at opplegget ikke bør følges slavisk, men tilpasses til elevene. Hver undervisningsøkt starter med 10 minutter *GraphoGame*, og elevene får bruke Graphomyntene<sup>1</sup> de tjener i butikken én gang per økt (Walgermo & Birkedal, 2022). Jeg kommer tilbake til hvordan *GraphoGame* fungerer i delkapittel 2.1.5. Fordi «På Sporet»-prosjektet er beregnet på elever i faresonen for å utvikle lese- og skrivevansker, er det tenkt gjennomført i små grupper med de elevene som har størst nytte av og behov for det (Solheim et al., 2021).

Selv om GG ble utviklet i forbindelse med «På Sporet» er det ikke kun til bruk med dette opplegget. Appen ligger i appbiblioteket til mange skoler, og er i tillegg en gratis app som kan lastes ned av alle uten at kommunen må betale for lisens.

### 2.1.2 Bakgrunnen for *GraphoGame*

*GraphoGame: lær norsk* er en norsk versjon av læringsspillet *GraphoGame: learn to read* som originalt ble utviklet av forskere i Finland. Deres mål var å skape et læringsverktøy for alle som skal lære å lese, både de elevene som strever, og de som ikke gjør det, og at den skulle kunne tilpasses til alle språk (Richardson & Lyytinen, 2014). Finland er det landet i Norden som legger størst vekt på å fange opp elever med lesevansker og blir ofte holdt frem som et forbilde når det gjelder leseopplæring (Michaelsen, 2018, s. 143).

### 2.1.3 En forskningsbasert metode

*GraphoGame* er et evidensbasert læringsspill, som vil si at forskning har vist at det fører til læring. Spillet er bygget rundt forskning på leseinnlæringen, og hvilke trinn elevene må igjennom for å lære seg å lese (Richardson & Lyytinen, 2014). *GraphoGame*-prosjektet startet med forskning allerede i 2005-2010, på transparente språk og på hvilke elever som kunne ha nytte av *GraphoGame*-metoden. Forskning viste at å spille GG gjorde barn som enda ikke kunne lese, mer oppmerksomme på sammenhengen mellom bokstaver og språklyder, og var med på å forberede dem til å lære å lese (Ojanen et al., 2015). Disse lovende resultatene for

---

<sup>1</sup> Valuta som kan brukes til å kjøpe klistremerker, nye hårfarger, klesplagg etc.

elevers staving, bokstavkunnskap og leseflyt, gjorde at flere land valgte å tilpasse appen til sitt språk. Norsk er i likhet med finsk et transparent språk, eller et ortofont språk, som kjennetegnes ved at skrift ikke skiller seg stort fra tale, og at språket er forholdvis lydrett (Hekneby, 2011, s. 43; Ojanen et al., 2015, s. 3). Derfor kunne appen tilpasses til å brukes i den norske leseopplæringen, så vel som flere andre språk.

Forskningsbasen for GG var dominert av teorier om lesevansker og psykolingvistikk, og metodene fokuserte på fonologi og avkodning (McTigue et al., 2019; Richardson & Lyytinen, 2014). En studie på dysleksi fra 2012, JLD-studien (Jyväskylä Longitudinal Study on Dyslexia), avdekket at kunnskapen om bokstav-lyd i alder av 5 år var den sterkeste indikatoren på kommende lesevansker for elevene (henvist i Richardson & Lyytinen, 2014, s. 48). Disse funnene ble også støttet av annen forskning verden rundt. *GraphoGame*-metoden startet med intensjon om å forebygge dysleksi, men ble etter hvert en intervensjonsmetode til bruk for alle elever etter at GG viste seg å være nyttig for å forebygge alle lesevansker (Ojanen et al., 2015). I Melding til Stortinget 21 2016/17 står det at trening på bokstav/lyd-forbindelser er et konkret eksempel på metoder som kan brukes for elever som strever med leselæring (Meld. St. 21 (2016–2017), s. 51). Det er altså klart at GG kan være en ressurs i tidlig innsats for å forebygge lesevansker hos elever, og redusere andelen som strever med lesing, slik det også konkluderes i «På Sporet»-prosjektet (Solheim et al., 2018).

I en artikkel fra 2019 belyser forskere ved Lesesenteret i Stavanger GGs potensiale fra et kritisk ståsted. De er i tvil om appen har en meningsfull effekt på utvikling av ordlesingsferdigheter, og skriver at det var først når lærerne veiledet elevene i arbeidet med appen, at de virkelige resultatene kom. De trekker også frem at det påvirket læringen positivt når læreren brukte GG som en del av et større opplegg, og elevene fikk mer ut av det dersom de snakket om stoffet mens de spilte (McTigue et al., 2019).

#### 2.1.4 Tilpasset opplæring gjennom et adaptivt læringsspill

*GraphoGame* er et adaptivt læringsspill. Det vil si at gjennom å samle inn informasjon om hva spilleren mestrer og ikke, tilpasser appen oppgavene og progresjonen til spillerens nivå. For eksempel vil en elev som fortsatt lærer seg bokstaver ikke få oppgaver med å gjenkjenne ord. Eleven får derimot mengdetrening på bokstavene eleven enda ikke har mestret, blandet med oppgaver som det er forventet at eleven mestrer. Slik kan alle elever oppleve en blanding av mestring og utfordring (Solheim et al., 2021).

Morten Njå har gjort to studier der han forsøkte å vise hvordan et spills design og kontekst påvirker progresjon og eksemplifiserer dette gjennom *GraphoGame* (Njå, 2019). I artikkelen *Players progression through GraphoGame* skriver han blant annet om appens adaptive dimensjon. I studien finner han ut at mange elever har god progresjon, men at svake elever har en signifikant tregere fremgang. Han skriver at GG kan brukes av lærere til å tilpasse opplæringen, ved å gi elevene tid til å spille, og gjerne gi dem mulighet til å spille i samarbeid med en voksen (Njå, 2019).

### 2.1.5 Slik fungerer *GraphoGame*: lær norsk

Jeg vil i dette underkapittelet gi en kort redegjørelse av hvordan appen fungerer, slik at du som leser får et inntrykk av GG, selv om du ikke skulle kjenne appen fra før. Først vil jeg presentere hvordan man kommer i gang med appen GG og gi eksempler på hvilke oppgavetyper appen gir. Deretter vil jeg beskrive hvilke data lærerne kan få av appen når elevene har arbeidet med appen en stund.

#### Å spille GG

For å spille GG må du ha din egen bruker i spillet. Du får da tildelt en avatar<sup>2</sup> som går rundt og gjør oppgavene. Bruker opprettes slik:

1. Velg «legg til elev».
2. Legg inn navn på elev.
3. Legg inn elevens pinkode (merk: symbolene genereres for hver enkelt elev).
4. Lag avatar. Velg klær og utseende.
5. Så er eleven på plass i appen på din enhet (fordi jeg har testet ut på min enhet med flere fiktive elever, har jeg flere avatarer synlige).

---

<sup>2</sup> En 3D-modell som representerer en spiller i et digitalt spill.



Elevene spiller hver for seg med hodetelefoner. Når de logger inn for første gang, får de en sekk med mynter, et klistremerke og et kort som gir muligheten til å gi avataren lite hode, stor kropp eller noe annet gøy i noen minutter. Slike premier kan også dukke opp underveis i spillet. Inne i spillet befinner avataren seg på et kart, hvor den kan gå til de ulike oppgavene som eleven ønsker.



I spillene får avataren ulike kontekster. Det finnes mange ulike spillebrett, for eksempel et med pirattema, et med ballonger og et hvor du graver deg ned under bakken. Appen har også lydeffekter tilpasset de ulike spillene. Nedenfor viser jeg noen av brettene som eleven møter.

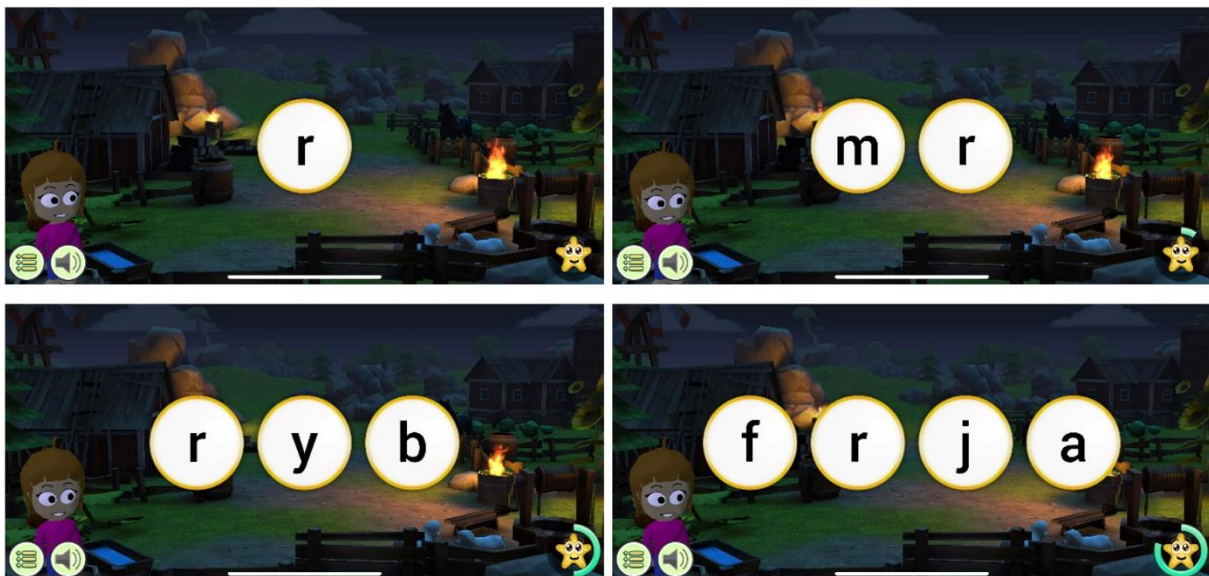




Felles for brettene er at oppgavene består av at fonemene leses opp og eleven skal velge rett grafem. På øret hører de bokstavlyden, og på skjermen er det ulike bokstaver hvor de må identifisere den som representerer lyden de hørte. Hvis eleven velger riktig grafem, får de høre en «positiv» lyd og stjernen nede i høyre hjørne får et grønt felt og blir glad. Hvis eleven velger feil grafem får de en «trist» lyd, det kommer et rødt felt rundt stjernen, og riktig grafem vil lyse opp og fonemet leses på ny. Noen ganger må man selv trykke på riktig fonem, mens andre ganger lyser fonemet opp og går videre til neste oppgave. Når brettet er ferdig spilt, får du en premie i form av Graphomynter, og et prosenttall viser deg hvor mye du klarte. Tilbake på kartet dukker det opp nye oppgaver som kan velges blant. Graphomyntene kan brukes til å kjøpe klistremerker, nye klær og effekter for avataren, men ikke før elevene har jobbet på spillebrettene i 10 minutter. Da blir butikken og klistremerkeboken tilgjengelig, og det er også mulig å bytte avatarens utseende.



Når GG introduserer nye lyder, blir man gradvis presentert for dem. Under er et eksempel fra et spill der fonemet *r* ble introdusert for første gang. I første oppgave var det kun mulig å trykke på bokstaven *r*, før det økte med flere grafemer for hver gang lyden kom igjen.

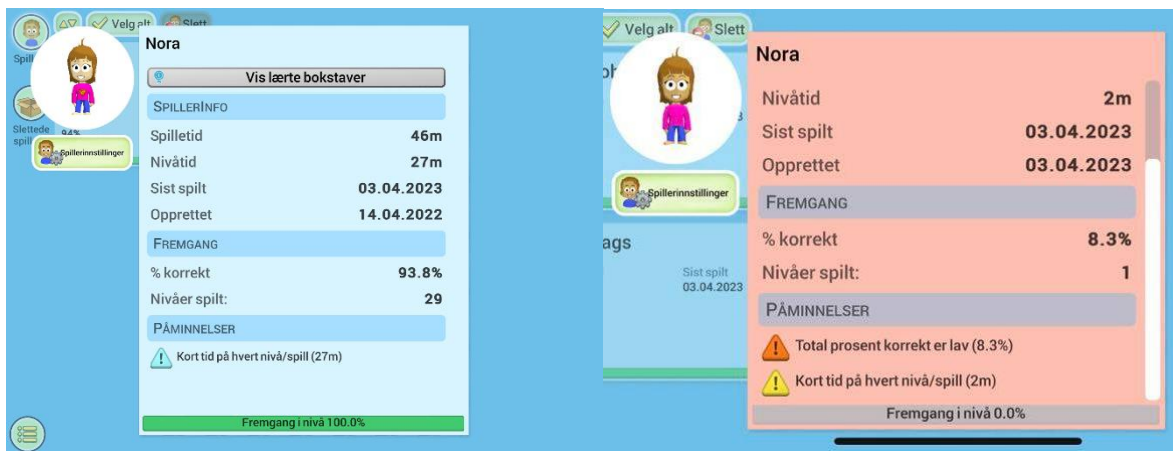


GG er som nevnt adaptiv. Dersom eleven velger feil på enkelte grafemer, vil den få flere oppgaver med disse fonemene/grafemene. Appen lager likevel variasjon for eleven for å holde motivasjonen oppe, slik at den gir oppgaver som eleven mestrer mellom oppgaver som er utfordrende for eleven. I eksempelet med bokstaven r, kom det andre oppgaver med allerede kjente bokstaver mellom oppgavene du ser ovenfor. Etter hvert som eleven mestrer bokstavene, kommer det lydsammensetninger, korte ord, lengre ord og ord som ikke er lydrette. Hvor lang tid det tar å komme til ord avhenger av elevens nivå.

### Kartlegging av elever i GG

I tillegg til å tilpasse oppgavene til den enkelte spiller, kartlegger og lagrer GG informasjon som kan være nyttig for læreren.

Når eleven har spilt GG en stund kan du som lærer gå inn på den enkelte elevs iPad for å finne informasjon. Dette kan du gjøre på to ulike måter. Dersom du går inn på innstillinger i startbildet på GG på elevens iPad, vil du få opp elevens spillekort. Ved å trykke på symbolet øverst i høyre hjørne på spillekortet, vil du se elevens minilogg. Nedenfor finner du to eksempler på minilogg.



Miniloggen viser elevens spilletid, hvor lang tid den har brukt på et nivå, når eleven spilte sist og når brukeren ble opprettet (hvor lenge eleven har spilt GG). Videre finner du elevens fremgang vist ved hvor mange prosent av gitte oppgaver eleven har besvart korrekt, og hvor mange nivåer eleven har spilt. Nederst på miniloggen finner du påminnelser. Eleven til venstre har god kontroll på sammenhengen mellom fonem og grafem. Eleven til høyre<sup>3</sup> har derimot utfordringer, og dette synliggjøres med at kortet endrer farge og du får opp varseltrekantene i bunnen av spillerkortet.

<sup>3</sup> Skjermdumpen for denne eleven er tatt fra mobiltelefon og hele spillerkortet er derfor ikke synlig.

Øverst på miniloggen kan du velge «Vis lærte bokstaver».

Her finner du en oversikt over fonem/grafem-sammenhengene eleven har øvd på. Dersom grafemet er merket med utropstegn betyr det at eleven har tatt feil av bokstavlyden. Ved å klikke på grafemet får du se hvilke bokstaver eleven trodde var riktig til fonemet. På bildet har



jeg trykket på bokstaven ø. Denne oversikten kaller GG for «heatmap» (Lesesenteret, 2021a).

Det er et slags statuskort som gir læreren informasjon om hvilke bokstaver eleven får til og ikke, og hvilke lyder som forveksles. Heatmap kan altså brukes for å tilpasse undervisningen til å inneholde det man ser at elevene sliter med.

Informasjonen ovenfor får du også hvis du går inn i elevens spillområde og klikker på de tre prikkene og strekene nederst til venstre. Da vil du få opp menyen til høyre.



Spillerkortet og «Kjente bokstaver» har vi allerede sett på. Valget til høyre, «Status for tilpasning», vil gi deg en oversikt over alle bokstaver, bokstavs sammensetninger og ord som dukker opp underveis i spillet. Disse er organisert i grupper som blir introdusert i spillet etter tur, og under hvert ord kan du se hvorvidt elevene har mestret dem og ikke.



Dette kan ses på prosenttallene til høyre, og på linjen under hver lyd/ord som er farget oransje, gul eller grønn. Dette kan være en god hjelp i oppfølging og kartlegging av elever uten å måtte overvåke til enhver tid. Ved å bruke denne funksjonen og regelmessig sjekke hva

elevene har mestret og ikke, kan læreren få oversikt over elevers fremdrift og bokstavkunnskap, og tilpasse leseopplæring til å omfatte det elevene trenger trening på. Du får samtidig oversikt over hvor langt eleven har kommet i spillet, og kan se hvor mye det er igjen.

### 2.1.6 Gameplay: GraphoGame

I mitt arbeid med denne oppgaven har jeg blitt kjent med at Lesesenteret har et pågående forskningsprosjekt (2021-2024) med GG som mulig kartleggingsverktøy i fokus (Lesesenteret, 2021b). Forskningen søker å finne ut om *GraphoGame* kan brukes til å kartlegge eventuelle utfordringer elever har på et tidlig tidspunkt, ved hjelp av maskinalgoritmer. Denne måten å benytte GG på er per i dag ikke tilgjengelig for alle. Per oktober 2021 hadde 1650 elever i Osloskolen brukt prøveversjonen av GG over en periode på 5 uker. Målet med forskningsprosjektet er å gjøre testing av elever mer morsomt, og ikke så tidkrevende for læreren. Samtidig skulle resultatene selvfølgelig være til å stole på. Resultatet av denne forskningen foreligger av naturlige årsaker ikke per dags dato. Jeg vil likevel ta med litt om denne måten å jobbe med GG på selv om den ikke er tilgjengelig for alle. Informasjonen om «Gameplay» har jeg funnet på Lesesenterets nettside og i oppstartsseminaret og et oppfølgingsseminar for prosjektet (Lesesenteret, 2021a, 2021b, 2021c).

I «Gameplay» arbeides det med å se resultatene fra GG når det gjelder variablene reaksjonstid, tid på oppgaver, eksakte feil og tid på å bytte klær og kjøpe klistremerker, opp mot resultatene fra de mer tradisjonelle kartleggingsprøvene. Det var behov for et bredt datagrunnlag (antall elever) for å få resultatene så treffsikre som mulig. Målet er å avdekke barn i risikozonen på et tidlig tidspunkt. I prosjektet kan brukere (elever) opprettes knyttet til lærer slik at lærer kan se alle elevenes resultater på sin iPad, selv om elevene spiller på sin egen digitale flate. Dette gir læreren en lettere tilgjengelig oversikt på resultatene til klassen som helhet sammenlignet med den versjonen som brukes i for eksempel Bærum kommune i dag. Lærer kan også jamføre resultatene til den enkelte elev med resultatene til andre elever i klassen. Elevkortene kan sorteres etter ulike parametere: navn på spiller, spilletid, opprettelse, korrektprosent i siste spill, og påminnelser. Denne sorteringen av data hjelper læreren å avdekke de elevene som trenger å jobbes mer og tettere med. Lærer kan også dele elevkortene og elevenes resultater med annen lærer via e-post eller deling av kode. Denne delingen kan tas bort. Dersom man ved hjelp av appen kan avdekke elevenes utfordringer på et tidlig

tidspunkt, er det lettere å sette i gang tiltak som er direkte rettet mot elevens utfordring. (Lesesenteret, 2021a, 2021b, 2021c)

Det er usikkert om og når denne versjonen av GG blir tilgjengelig for alle, men disse endringene er relevante for perspektivene jeg trekker frem senere i oppgaven, og det er derfor interessant å inkludere denne informasjonen.

## 2.2 Begynnende leseopplæring

Når elevene begynner på skolen, er det mye de skal lære seg. De skal lære å være en del av en klasse, følge skolens regler og rutiner, bli kjent med seg selv i skolesammenheng og lære å lære. De skal lære seg å regne, få kunnskap om hverandre og om samfunnet, og utforske og lære om verden. Ikke minst skal de bli kjent med skriftspråket og lære seg å lese og skrive.

Lesing er som nevnt en av de fem grunnleggende ferdighetene i skolen. I overordnet del av læreplanen står det at de grunnleggende ferdighetene har betydning gjennom hele utdanningsløpet, og at det går «en sammenhengende linje fra den første lese- og skriveopplæringen til det å kunne lese avanserte faglige tekster» (Kunnskapsdepartementet, 2017b). Å lære å lese er altså en grunnsten i opplæringen og det er helt nødvendig for å få et tilfredsstillende utbytte av skolegangen, og for å kunne delta i samfunnet (Lundetræ & Walgermo, 2021). Noen forskere mener derfor at opplæringen i skriftspråket er en av skolens viktigste oppgaver, noe som også kommer frem av kunnskapsløftet 2021 hvor både lesing og skriving er tatt inn som grunnleggende ferdigheter. (Hekneby, 2011; Kunnskapsdepartementet, 2017b; Lundberg & Herrlin, 2008). Det at lesing hører hjemme i alle fag handler ikke bare om at man skal gi plass til lesingen, men også at man leser for å lære. God lesing er en forutsetning for å lære i alle fag, og for å lykkes er man avhengig av en god start (Michaelsen, 2018). Selv om lesing hører hjemme i alle fag, har norskfaget et spesielt ansvar for å legge til rette for, og støtte elevenes utvikling av ferdigheten (Kunnskapsdepartementet, 2017b, 2019), og det er her GG kan være en ressurs.

### 2.2.1 God leseutvikling

Leseutviklingen har ulike dimensjoner som til sammen utgjør helheten av å kunne lese. Lundberg og Herrlin gjør i boken *God leseutvikling* rede for leseutviklingen gjennom de fem dimensjonene fonologisk bevissthet, ordavkoding, leseflyt, leseforståelse og leseinteresse (Lundberg & Herrlin, 2008).



Figur 1 (Lundberg & Herrlin, 2008, s. 11).

I boken presenterer de viktigheten av å forstå gjensidigheten og samspillet mellom dimensjonene, og hvordan utvikling i den ene dimensjonen kan ha påvirkning på den andre og vice versa. Selv om dimensjonene ikke har en klar rekkefølge der én ting må på plass før den neste, er det naturlig at leseflyten ikke er til stede før eleven har fått fonologisk bevissthet og utviklet ferdighet til å avkode ord. I den begynnende leseopplæringen er det spesielt disse to dimensjonene som står i fokus, fordi de er nødvendig for videre leseutvikling (Lundberg & Herrlin, 2008). Det kommer også frem i kompetansemålet «trekke bokstavlyder sammen til ord under lesing og skriving» fra læreplanen i norsk etter 2. trinn, at avkoding av ord er en sentral ferdighet elevene skal lære (Kunnskapsdepartementet, 2019).

For at elevene skal kunne bli gode lesere, må de først forstå at lydene i språket (fonemer) kan representeres gjennom bokstaver (grafemer) (Lundberg & Herrlin, 2008; Stangeland & Færevaag, 2021). Dette kalles det alfabetiske prinsipp. Deretter må de lære at alle ord kan deles inn i enkelte lyder og stavelser, og utvikle «evne til å identifisere språklyder i talte ord» (Lundetræ & Tønnessen, 2021, s. 289). Dette kalles fonologisk bevissthet (Michaelson, 2018). Det er når elevene blir bevisste på lyder og bokstavers særtrekk, og klarer å identifisere dem, at de kan begynne å avkode ord og setninger (Lundberg & Herrlin, 2008; Lundetræ & Walgermo, 2021).

Å avkode er «å oversette bokstaver til lyder og trekke dem sammen til det ordet bokstavene representerer» (Lundetræ & Tønnessen, 2021, s. 287). Å avkode et ord er altså det samme som å lese et ord. Evnen til å avkode er en avgjørende ferdighet i leseutviklingen, og før elevene automatiserer lesing av ord, må de lese ved avkoding (Lundberg & Herrlin, 2008). Ved mye trening vil man raskt kunne avkode de fleste ord uten at det krever mye arbeid, men for å få til det, må man ha sikker bokstavkunnskap og kunne trekke bokstavene sammen til sammensatte lyder og gjenkjennelige ord (Hekneby, 2011; Lundetræ & Walgermo, 2021). Det er viktig med mengdetrening for at elever skal oppnå rask og nøyaktig ordgjenkjenning og etter hvert kunne lese lengre tekster (Lundetræ & Uppstad, 2021). Derfor trenger elever å lytte, snakke om, lese og forme bokstaver for å bli godt kjent med bokstavene og dermed

kunne kjenne dem igjen. Når mange ord er lært og alle bokstavene er festet i minnet, kan man videre gjennom lesetrening videreutvikle evne til leseflyt, leseforståelse og leseinteresse (Lundberg & Herrlin, 2008).

### 2.2.2 Tilpasning av leseopplæringen

Når elevene begynner på skolen er det noen som allerede har gode ferdigheter i å trekke sammen bokstavlyder, og som kan både lese og skrive. Mange har bygget seg opp et bibliotek av skrevne ord som de kjenner igjen og kan, selv om de ennå ikke kan lese. Dette kalles helordslesing eller logografisk lesing, og betyr at man har dannet seg et visuelt bilde av et skrevet ord og kan kjenne det igjen og huske hva som står (Refsahl, 2023). Samtidig er det elever som knapt kjenner noen bokstaver, og andre som allerede avkoder ord og kan lese korte og lengre setninger.

Det er lovfestet i opplæringslova § 1-3 (1998) at opplæringen i norsk skole skal «tilpassast evnene og føresetnadene hjå den enkelte eleven». I leseopplæringen handler tilpasset opplæring om at læreren skal legge til rette for at hver enkelt elev skal støttes til å utvikle sine leseferdigheter ut fra nivået de er på (Kunnskapsdepartementet, 2019). I tilfeller der elever ikke får et tilfredsstillende læringsutbytte av ordinær undervisning kan de få tilbud om spesialundervisning (Opplæringslova, 1998, § 5-1). Tilpasset opplæring er likevel ikke noe som bare skjer utenfor klasserommet i spesialundervisning. Dersom den ordinære undervisningen er tilpasset, kan behovet for spesialundervisning bli mindre (Hoem, 2021).

Det er lærerens oppgave å tilpasse opplæringen til alle elever slik at de har størst mulig forutsetninger for å utvikle ferdighetene sine (Kunnskapsdepartementet, 2019;

Opplæringslova, 1998; Refsahl, 2023) I læreplanen i norsk står det at det er lærerens ansvar å stimulere til lærelyst, og læreren må jobbe for å oppmuntre elevene til å ønske å lære bokstaver slik at de kan bruke dem til lesing og skriving (Kunnskapsdepartementet, 2019; Lundetræ & Walgermo, 2021). I sitt kapittel om lesing og skriving i boken «Å lykkes med lesing», skriver Toril Frafjord Hoem om tilpasningen læreren gjør i undervisningen, for å imøtekomme behovene til det store mangfoldet av elever. Der gjør hun rede for fire prinsipper som ligger til grunn for slik undervisning:

1. Undervisningen er helhetlig og dialogbasert
2. Undervisningen blir gitt i et sosialt fellesskap innenfor klassens rammer
3. Oppgavene som gis, er utfordrende og motiverende

4. Alle elevene har muligheter for mestring på sitt nivå  
(Hoem, 2021, s. 146).

Hoem (2021) trekker frem at elevene må øve eksplisitt på det de trenger trening i, og at de må overbevises om at lesing og skriving kan brukes til noe meningsfylt. Dette mener også Lundberg og Herrlin er viktig, og de understreker at det er avgjørende for god leseutvikling at elevene blir lært at lesing handler om mening, glede, betydning, budskap, opplevelse og forståelse (Lundberg & Herrlin, 2008, s. 12). Hoem er også opptatt av at lesing og skriving skal skje i fellesskap og i diskusjoner, så vel som på papir. De to siste prinsippene er også svært viktige for å forebygge lese- og skrivevansker, fordi elever som opplever mestring kan få økt lærelyst, utholdenhet og nysgjerrighet, og dermed få motivasjon til å jobbe mer for å lære (Hoem, 2021). Det blir altså en sirkel der læring fører til mestring, og mestring fremmer læring. For å lykkes med å motivere elevene til å ønske å lære, er det viktig at undervisningen er variert slik at alle elever kommer innom en metode de synes er ekstra motiverende. Tilpasset opplæring i lesing i 1. klasse innebærer derfor blant annet at det må legges opp aktiviteter som av barnet oppfattes som lek, fordi lek er motiverende (Frost, 2009). Læringsspill kan derfor være en motivasjon til å ville lære å lese.

For at læreren skal kunne tilpasse opplæringen, er han avhengig av å kjenne elevens nivå og ferdigheter (Michaelsen, 2018). Derfor er læreren avhengig av å kunne kartlegge og følge med på hvor i utviklingen eleven befinner seg. For å gjøre dette kan man for eksempel lese med enkeltelever eller få elever til å lese noe høyt i klasserommet. Å lese med én og én kan være utfordrende å få tid og rom til i en travel skolehverdag, og det kan være noen elever som motsetter seg å lese høyt i klasserommet. Med det digitale inntog har vi fått enda noen muligheter som kan gjøre det enklere å kartlegge og hente inn kunnskap om elevers ferdighetsnivå innen lesing. For eksempel gjennom plattformen Showbie, hvor elever kan gjøre og levere oppgaver på iPad og læreren kan gi tilbakemelding til elevene (Sandvik, 2018).

### 2.3 Digitale læringsressurser i språkopplæring

Digitaliseringen i skolen er i stadig utvikling og er et aktuelt tema for forskning. Der noen kommuner er langt på vei med implementeringen av iPad i begynneropplæringen, har andre nylig tatt i bruk digitale enheter og har kort erfaring med dette, jfr. kapittel 1.1. Fordi vi lever i en digitalisert verden der vi kommuniserer med hverandre, leser nyheter og skriver ulike arbeid på pc, iPad og mobil, må elevene lære å lese og skrive med digitale verktøy slik at de



kan lære å mestre livene sine og delta i arbeid og fellesskap i samfunnet, slik opplæringslova sier (Opplæringslova, 1998). Dette ligger også til grunn for at digitale ferdigheter er en av de fem grunnleggende ferdighetene i skolen, og det fremgår av LK20 at det skal brukes tid på å lære å bruke digitale verktøy og at digitale verktøy skal brukes i læring (Kunnskapsdepartementet, 2017b). Samtidig vet vi at det er mye diskusjon i mediene og spørsmål rundt teknologiens inntog i klasserommene, og at mange er skeptiske til at elevene bruker mye tid på skjerm på skolen. Derfor er det viktig å kunne vise til forskning i bestemmelser om digital praksis i klasserommene.

I 2017 presenterte regjeringen sin digitaliseringsstrategi for grunnopplæringen i Norge - *Framtid, fornyelse og digitalisering*. Denne strategien hadde to hovedmål, skrevet for en 4-årsperiode, og ble utviklet parallelt med den nye læreplanen. De to hovedmålene var:

1. *Elevene skal ha digitale ferdigheter som gjør dem i stand til å oppleve livsmestring og lykkes i videre utdanning, arbeid og samfunnsdeltakelse*
2. *IKT skal utnyttes godt i organiseringen og gjennomføringen av opplæringen for å øke elevenes læringsutbytte*

(Kunnskapsdepartementet, 2017a, s. 12).

Strategiplanen ble i 2022 etterfulgt av *Handlingsplan for digitalisering i grunnopplæringen*, som skulle videreføre og utvikle arbeidet som var gjort i strategiperioden. I handlingsplanen skrives det om ulike aspekter ved læringsapper. Det legges vekt på at det skal være et rikt utvalg av ulike læringsressurser, verktøy og innovative læremidler, for å bidra til å skape motivasjon i opplæringen (Kunnskapsdepartementet, 2020).

I april 2023 kom regjeringen med *Strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage og skole 2023-2030*. Dokumentet bygger videre på strategien fra 2017, men er av naturlige årsaker skrevet med et bakteppe av det som har foregått i skolen de siste årene. Her stadfestes det at digitale enheter og arbeid med det digitale skal ha sin plass i den norske skolen. Hovedmålene i denne strategien knytter elevenes digitale kompetanse opp mot læreverket, setter krav til ansattes profesjonsfaglige digitale kompetanse, understreker at barns digitale miljøer i skolen skal være inkluderende og trygge, at digitale løsninger i skolen skal bidra til et likeverdig opplæringstilbud og at de digitale tjenestene skolesektoren benytter skal ha barn, elever, ansatte og foreldre i sentrum (Kunnskapsdepartementet, 2023). Viktigheten av at lærere har innflytelse på valg av læremidler som skal brukes i undervisningen trekkes frem.

Ansvar for å tilrettelegge for dette ligger hos nasjonale og lokale myndigheter, som skal ruste lærere til å møte ny teknologi, vurdere og ta gode valg (Kunnskapsdepartementet, 2023).

Det kan være vanskelig å få oversikt over hvilke læremidler som er nyttige, og hvilke læremidler som vil fungere godt i undervisningssituasjonen. Behovet for kompetanseutvikling på området er stor, og dette har blant annet Larvik kommune, som var en av kommunene som var tidlig ute med bruk av iPad, de siste årene gjort noe med i «Larviksmodellen» (Gilje, 2022b). I samarbeid med FIKS og UiO har de i de to siste årene har 500 lærere vært på workshops med mål å utvikle lærernes kompetanse innenfor digitalisering. Kommunens Digitalpedagoger (D-pedagoger), lærere som har særskilt ansvar for oppfølging av kompetanseheving og veiledning av lærere på sin skole, har vært med å finne gode tema til workshops og har vært med å formidle til kollegaer på kommunens ulike skoler. I Larviksmodellen er fokuset altså å formidle god bruk av ulike digitale læremidler fra brukere til brukere. Tanken er at de som bruker en app er de som best formidler hvordan appen fungerer i en klasseromssituasjon og overfor elever (Gilje, 2022b; Larvik kommune, 2019).

Denne satsingen i Larvik kommune er det som i Strategi for digital kompetanse og infrastruktur kalles skolebasert kompetanseutvikling (desentralisert kompetanseutvikling) i partnerskap med universiteter og høyskoler (Kunnskapsdepartementet, 2023).



Figur 2: (Kunnskapsdepartementet, 2020, s. 7).

I modellen ovenfor presenteres ulike grupper av teknologi utviklet til bruk i skolen. Det stilles i dagens versjon av Opplæringslova krav til hva som kan kalles læremidler i skolen, blant annet stilles det krav til at læremiddelet skal være tilgjengelig på både bokmål og nynorsk - parallellitetskravet (1998, § 9-4). GG finnes kun på bokmål med skarre-R, og det kan derfor ikke være et læremiddel. Appen er heller ikke et verktøy for elevproduksjon, men er et spill som trener spilleren på leseferdigheter og som er støtte til språkopplæring og verktøy for tilpasset leseopplæring. Derfor vil GG regnes som en innholdsressurs i denne sammenhengen (Kunnskapsdepartementet, 2020).

I mars 2023 la regjeringen ved kunnskapsdepartementet frem et forslag til ny opplæringslov (Prop. 57 L (2022-2023)). Departementet foreslo å videreføre parallellitetskravet, og unntakene for dette. Høringsinstansene har hovedsakelig støttet dette forslaget, men flere understreker at det må forutsettes at også innholdsressursene (kalt læringsressurser i proposisjonen) omfattes av kravet. Det vises til at utviklerne omgår kravet og på den måten utnytter smutthullet som unntar innholdsressursene fra parallellitetskravet. På tross av innspillene holder kunnskapsdepartementet fast ved at det skal være en forskjell i kravet, noe det begrunner med at et krav vil kunne gjøre at utviklere får begrenset sitt handlingsrom når det gjelder utvikling av nye apper og at det dermed begrenser tilfanget av nye innholdsressurser (Prop. 57 L (2022-2023), s. 140).

### 2.3.1 Spilleregler for digitale spill

*GraphoGame* er som nevnt et bokstavspill. Typiske kjennetegn ved et spill er ifølge spilldesigneren Jane McGonigal at de har et mål, regler, tilbakemeldingssystem og et aspekt av frivillig deltakelse (McGonigal, 2012, gjengitt av Guanio-Uluru, 2018), slik GG har. Barn liker å leke og å spille, og derfor kan det å lære gjennom lek og spill, gjøre selve læringen lystbetont og motiverende. Å skape en lekende ramme i en klasseromskontekst og bruke spillbasert mekanikk, estetikk og tenkning for å engasjere, motivere til handling, fremme læring og løse problemer kalles «gamification» (Kapp, 2012). Vi bruker altså lek og spill for å motivere til læring. Barna har mye erfaring med å leke, og derfor er mange flinke til det. Mestringsfølelse fostrer motivasjon, og dermed kan barna motiveres til å lære gjennom å leke seg til læring (Vatne, 2006).

McTigue og Uppstad (2019) ser i sin artikkel *Spelereglar for digitale lesespel* nærmere på noen myter rundt bruk av lesespill, og adresserer myten om at dataspill i leseopplæringen engasjerer eleven mer enn arbeid med blyant og papir. Erfaringer viser at nyhetens interesse ved lesespill er stor, men at interessen daler fort. Det vil da bli lite kvalitet på arbeidet som

blir gjort, og kan bli mye trykking (McTigue & Uppstad, 2019). Dette ble også lagt frem i redegjørelsen av *GraphoGame*-metoden, der det ble poengtert at det at spillet er enkelt å bruke for elever, kan medføre en utfordring ved at elever får spille uten oppsyn så lenge de vil (Richardson & Lyytinen, 2014). Å holde spillingen kort kan være en motivasjon i seg selv, og det er ikke anbefalt av utviklerne å spille GG mer enn 8-12 minutter av gangen (McTigue & Uppstad, 2019; Richardson & Lyytinen, 2014). Det er videre viktig at lærerne selv setter seg inn i spill som skal brukes i undervisning, slik at de har full innsikt i oppgavene elevene skal løse. På den måten kan de være tett på elevene, og i tillegg knytte arbeidet i appen opp mot annen undervisning i leseopplæringen (McTigue & Uppstad, 2019).

I sin forskning ønsket McTigue og Uppstad (2019) å se nærmere på hvordan digitale lesespill ble brukt i leseopplæringen. I artikkelen imøtegår de seks myter om bruk av spill i undervisningen. Nedenfor vil jeg kort oppsummere mytene og forfatterens innspill på hvordan lærerne kan inkludere dataspill i undervisningen på en god måte.

1. Den første myten er at «elevar er alltid svært motiverte for å spele dataspel i leseopplæringa. Elevar vil vere meir engasjerte for å gjere lese- og skriveoppgåver med teknologi enn med blyant og papir» (s. 4).

Nyhetens interesse kan noen ganger lure oss. Forfatterne viser til studier fra en rekke land som viser at barn som spiller mye dataspill har lavere interesse for lesing, samt en stor undersøkelse (Wouters et al., 2013), som viser at spill ikke er mer motiverende enn andre undervisningsformer. Lærerne kan gjøre en forskjell når det gjelder motivasjonen. Det er viktig å være tett på elevene slik at de ikke bare trykker. McTigue og Uppstad understreker at det er viktig at læreren formidler til elevene at det er forskjell på å spille et spill hjemme og å spille et spill på skolen. Læreren bør fortelle at hensikten med spillene på skolen er å lære, og sørge for at elevene forstår at det henger sammen med resten av leseopplæringen. Det er viktig at elevene vet hva de skal bruke en app til, og at spillene på skolen ikke bare spilles for moro skyld. Det er også viktig at læreren, ved bruk av apper, støtter og er til stede for elevene i arbeidet de gjør, at bruken er gjennomtenkt og at den henger sammen med øvrig undervisning.

2. Den andre myten er at «barn er «digitalt innfødde» og kan difor gå inn i eit spel utan særleg instruksjon. Fordi dagens ungar er fødde inn i ein kultur kringsett av digital teknologi, møter dei teknologien på ein annan måte enn tidlegare generasjonar» (s. 5).

Elever som starter på skolen, vil ha forskjellig erfaring med dataspill. Det er viktig at elevene har fått en introduksjon i det som skal læres uten teknologi før teknologien tas i bruk. I leseinnlæringen bør man vise sammenhengen mellom fonem og grafem før man går i gang med spillet. Lærer bør ha testet spillet og ha en forståelse for det som møter elevene slik at de også kan få en modellering av hvordan de skal bruke det før de går i gang med spillingen.

3. Myte nummer tre er at «dataspel er innebygd interaktive. Fordi spelarar blir utfordra til å ta avgjerder, vil spel alltid vere interaktive» (s. 6).

For at man skal dra nytte av muligheten for interaktiv jobbing i dataspill, må spillet brukes på måten det er tiltenkt. For å lære av spillet må elevene reflektere over valgene de gjør for å lære. Gjør de en feil, er det viktig at de tenker over hva som ble feil slik at de husker dette til neste gang. Elevene lærer lite av bare gjetting.

4. Den fjerde myten sier at «barn overfører lett læring frå spel (til dømes ordmønster) til lesing og skriving» (s. 7).

Uten sammenheng mellom spillet og resten av undervisningen i leseopplæringen, vil ikke spillet ha noen stor verdi. Elevene trenger å lære det forfatterne kaller generative ferdigheter. Dette er ferdigheter med verdi utover det området ferdighetene tilegnes på. Nok en gang understrekes det at læreren bør sette seg godt inn i spillet før elevene slipper til, og at dette blir en del av undervisningen som alle andre metoder. Slik det er i «På Sporet».

5. Den femte myten sier at «når elevane spelar læringsspel, er lærarane meir frie til å hjelpe andre. Dataspel har ein dobbel funksjon» (s. 8).

Flere av punktene som er nevnt tidligere i artikkelen kommer igjen her. Lærerens modellering, klare mål for spillingen, vurdering og sammenheng med undervisningen for øvrig. McTigue og Uppstad viser til det de kaller «vaksen-, elev-, data-triangelet» og oppfordrer til å ta med alle voksne i klasserommet i dette arbeidet.

6. Den sjetten myten er at «forskningsbaserte dataspel gir tilpassa undervisning til elevar som strever» (s.10)

Det er læreren som underviser, ikke dataspillet. Forfatterne advarer mot faren for å la elever som strever spille dataspill, mens resten av klassen går videre i undervisningen. Dette vil være kritisk med tanke på at det disse elevene trenger er mer lærerstøtte.

I artikkelen har McTigue og Uppstad (2019) avslutningsvis kommet med ti tiltak for å fremme læring ved bruk av spill i leseopplæringen. Jeg har valgt å oppsummere dem slik:

1. Elever bør vite at de spiller for å lære.
2. Elever bør ha forkunnskaper innen temaet for spillet før de spiller.
3. Spillene bør integreres med annen type undervisning.
4. Lærere bør modellere hvordan man spiller.
5. Elever bør ha en målsetting for spillingen.
6. Lærere bør kartlegge og følge opp elevers utvikling i spillet.
7. Elevene bør sette ord på valgene de tar i spillet.
8. Elever bør få jobbe i par eller grupper og diskutere spillet.
9. Elever bør snakke om hva de har lært etter spilling.
10. Lærere eller andre voksne bør veilede barna i spillingen

(McTigue & Uppstad, 2019, s. 11).

Tiltakene fra McTigue og Uppstad (2019) harmonerer med det Bergem et. al (2016) skriver om undervisningskvalitet og elevenes læring. De tar utgangspunkt i de 4 ulike dimensjonene fra TIMMS 2015 sin måling av undervisningskvalitet:

1. Klasseledelse
2. Støttende lærer
3. Tydelige intensjoner
4. Kognitive utfordringer

(Bergem et al., 2016).

Mens de tre første dimensjonene er universelle i alle fag, vil kognitive utfordringer ofte være fagspesifikke og ikke spesielt aktuelle i sammenhengen denne oppgaven er skrevet i. Listen er ikke uttømmende, fordi lærere benytter mange ulike metoder, men undersøkelser har vist at den dekker mange sider av undervisningskvaliteten. Dersom det utvises god klasseledelse av en støttende og modellerende lærer, samtidig som elevene får tydelig informasjon om hva som er intensjonen med en oppgave, vil dette gi eleven motivasjon til å fortsette med arbeidet selv når den møter motgang (Bergem, 2019).

### 3 Metode

I dette kapitlet vil jeg gjøre rede for de metodiske valgene som er tatt i arbeidet med å belyse problemstillingen «Hvordan kan bokstavspillet *GraphoGame: lær norsk* være en ressurs i

begynnende leseopplæring på skolen?» Jeg vil først gå inn på valget av kvalitativt intervju som metode og presentere fremgangsmåte og bakgrunn for utvalget. Deretter vil jeg legge frem hvordan planlegging og gjennomføring av datainnsamling har foregått, og hvordan jeg har bearbeidet data gjennom transkripsjon og analyse. Til sist vil jeg presentere forskningsetiske vurderinger og belyse hvordan jeg har ivaretatt studiens pålitelighet og overførbarhet.

### 3.1 Valget av kvalitativt intervju

I valget av forskningsmetode er det viktig å vurdere hva slags kunnskap man ønsker å utvikle (Gleiss & Sæther, 2021). I denne studien er intensjonen å vurdere GG på bakgrunn av læreres subjektive opplevelser, erfaringer, kunnskap og meninger om appen. Til dette passer en kvalitativ tilnærming, som brukes når intensjonen er å forstå og beskrive hva mennesker gjør, vet og mener (Postholm & Jacobsen, 2018).

Intervju er den mest brukte metoden innenfor kvalitativ forskning (Thagaard, 2018).

Kvalitative intervjuer kan gi innsikt i spørsmål om «hva», «hvordan» og «hvorfor», og er egnet til å finne ut noe om menneskelig erfaring og få tak i noens refleksjoner, kunnskaper eller holdninger til et tema (Dalland & Andersson-Bakken, 2021; Neteland, 2020). Gjennom et intervju kan informantene selv formulere svarene sine og gi uttrykk for hva de mener og erfarer. Noe slikt er vanskeligere i en kvantitativ spørreundersøkelse, hvor fokuset gjerne ligger på å få et mer representativt bilde av hvordan flertallet ser på ting (Postholm & Jacobsen, 2018). For å belyse min problemstilling var det viktig å få frem informantenes subjektive mening, begrunnet og utdypet, og jeg valgte derfor å benytte meg av kvalitativt intervju som metode.

#### 3.1.1 Semistrukturert forskningsintervju

For å innhente informasjon om informantenes opplevelse av å bruke GG, var det viktig å forberede intervjusituasjonen slik at innholdet i intervjuene ble likt nok til å kunne sammenlikne. Likevel ønsket jeg i størst mulig grad å la informantene fortelle det som var viktig for dem og ikke bli begrenset av en avgrenset rekke med spørsmål. Derfor valgte jeg å planlegge et semistrukturert intervju. Et semistrukturert intervju blir i stor grad formet etter intervjuobjektens særskilte erfaringer og meninger. Dette spiller på styrkene ved den kvalitative metoden, ved at metoden i minst mulig grad formes av holdninger og oppfatninger hos utvikleren av undersøkelsen. Samtidig er slike data mer arbeidskrevende å innhente og

analysere enn undersøkelser med svaralternativer eller avgrensede spørsmål, og må derfor ofte gjøres på et mindre utvalg (Kvale & Brinkmann, 2015)

Typisk for et semistrukturert intervju er at man både har overskrifter til emner som skal dekkes og eksempelspørsmål som kan stilles informantene, men at forskeren også har mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål og at intervjuobjektet har frihet innenfor tema til å tillegge ting de ikke blir spurt om (Kvale & Brinkmann, 2015). Ved å stille oppfølgingsspørsmål kan man oppnå dybde, detaljrikdom og mer nyanserte svar, noe som er en fordel ved det semistrukturerte intervjuet (Postholm & Jacobsen, 2018). Samtidig er det viktig at den som intervjuer holder tråden, så ikke intervjuet sporer helt av. Det krever at forskeren er en aktiv lytter og tør å ta styringen i samtalen. Ved å velge semistrukturert intervju, kunne jeg stille spørsmålene som jeg visste at jeg ønsket svar på, men også stille oppfølgingsspørsmål for å få informantene til å utdype og konkretisere annen informasjon jeg oppfattet som interessant for problemstillingen.

### 3.2 Utvalg

Som tidligere nevnt er kvalitative data mer arbeidskrevende å innhente og analysere enn kvantitative data. I tillegg til å transkribere hvert intervju, dersom man har tatt opptak, må man som forsker sammenfatte og tolke det som har blitt sagt, for å deretter kunne sammenligne uttalelser og meninger i datamaterialet. For at oppgaven skulle være innenfor rammene til en masteroppgave, valgte jeg derfor å intervju fire lærere. Siden det ikke var hensikten i denne oppgaven å generalisere fra utvalg til populasjon, men tvert om å belyse lærernes subjektive erfaringer med GG, vurderte jeg at intervju med fire informanter var passende. Jeg har likevel tilstrebet en viss bredde i utvalget ved å inkludere lærere fra fire ulike kommuner. Selv om bredde i et utvalg ikke nødvendigvis betyr at det er representativt, kan det være en fordel fordi det kan gi spesielt interessant informasjon (Jacobsen, 2022). I denne sammenhengen forventet jeg at lærerne ville ha ulik kunnskap om, kjennskap til og erfaring med GG, blant annet med bakgrunn i at kommuner har ulik praksis for hvordan apper formidles ut til lærere og elever.

Det semistrukturerte forskningsintervjuet er til dels inspirert av fenomenologien (Kvale & Brinkmann, 2015). Et fenomenologisk vitenskapssyn tar utgangspunkt i det subjektive og hvordan et fenomen oppfattes av den enkelte, altså hvilke meninger en person tillegger sine erfaringer om et fenomen (Thagaard, 2018). I et fenomenologisk intervju er det et krav at informantene har erfart fenomenet som forskeren ønsker å forstå (Postholm & Jacobsen,



2018). For å besvare problemstillingen i oppgaven måtte jeg derfor oppsøke lærere som bruker eller har brukt GG i sitt arbeid som lærer i småskolen. Fordi forskningstemaet er såpass spesifikt, og ikke alle lærere i småskolen kvalifiserer til å delta, måtte jeg gjøre et strategisk utvalg. Et strategisk utvalg kjennetegnes av at informantene er valgt ut på basert på noen kriterier (Gleiss & Sæther, 2021). Jeg stilte ikke et krav til at GG skulle være brukt på 1. klasse eller som en del av «På Sporet»-opplegget, men søkte etter lærere som «bruker eller har brukt *GraphoGame* aktivt i egen undervisning». I søket etter informanter brukte jeg både eget nettverk til å finne aktuelle kandidater, og jeg publiserte et innlegg på ulike lærerforum på Facebook hvor jeg skrev kort om prosjektet og ba interesserte lærere om å ta kontakt. Det nevnte innlegget ble publisert på gruppene *Undervisningsopplegg*, *Førsteklasselærer* og *Begynneropplæring*. I tillegg sendte jeg direkte melding til lærere jeg kjente som jeg visste eller trodde at hadde erfaring med appen.

Da jeg startet søket etter informanter, hadde jeg ennå ikke bestemt hvor mange jeg ønsket å inkludere i studien. Som følge av innleggene på Facebook var det flere som meldte sin interesse, skrev kort om sin erfaring og var positive til prosjektet, men som ikke ønsket å delta som informanter. Til slutt endte jeg opp med å inkludere fire informanter, hvorav én av dem ble rekruttert gjennom fora på Facebook og tre av dem gjennom personlige forbindelser. De fire informantene ble valgt på bakgrunn av interessen for å være med, kunnskapen til GG og det faktum at de arbeidet i forskjellige kommuner. I forkant av intervjuene fikk alle informantene tilsendt et informasjonsskriv om prosjektet slik at de kunne gi informert samtykke. Under følger en kort presentasjon av deltakerne i studien.

### 3.2.1 Informantene

De fire informantene som er inkludert i studien har ulik fartstid i yrket som lærer, og ulike erfaringer med appen GG. Informantene jobber i fire ulike kommuner, og mens tre av dem bruker GG aktivt nå, jobber én av dem på høyere trinn og bruker appen lite på intervjutidspunktet. Felles for informantene er at de kjenner GG, har brukt den i 1. klasse og er positive til å bruke den som et verktøy i leseopplæringen. Jeg har valgt å bruke de nøytrale benevnningene A, B, C og D for å skille informantene.

#### Informant A

Informant A er utdannet adjunkt og har jobbet i skolen i over 20 år. Hun har jobbet mest på småskoletrinnet, men også litt på mellomtrinnet. På intervjutidspunktet var hun kontaktlærer i 4. klasse. Hun ble tipset om GG for 5 år siden og har tidligere brukt det i helklasse på 1. trinn og på enkeltelever med behov for tilpasning opp til 4. trinn.

### Informant B

Informant B er utdannet adjunkt med master og har jobbet i skolen i over 15 år. Hun har jobbet mest på småskoletrinnet, men også litt på mellomtrinnet. På intervjudtidspunktet var hun kontaktlærer i 1. klasse. Hun lærte om GG for halvannet år siden fra kollegaer som hadde deltatt i «På Sporet»-opplegget til Lesesenteret i Stavanger og har brukt det i to førsteklasser.

### Informant C

Informant C er nyutdannet lektor og jobber sitt første år i skolen. Hun har jobbet som vikar under studietiden på mellomtrinnet, men er nå ressurslærer på 1. trinn. Før hun begynte i jobben, hadde hun ikke hørt om GG. Hun ble kjent med det samtidig som elevene, da de andre lærerne presenterte GG som en av de første appene da elevene fikk iPad.

### Informant D

Informant D har allmennlærerutdanning med fordypning i lese- og skrivevansker for de minste barna, og har jobbet i skolen i over 20 år. Hun har alltid undervist på de lave trinnene og har i hovedsak vært kontaktlærer i sine yrkesaktive år. På intervjudtidspunktet er hun derimot ressurslærer på 2. trinn og har ansvar for særskilt norskopplæring. Hun ble kjent med GG for 5 år siden gjennom «På Sporet»-opplegget til Lesesenteret i Stavanger, og har siden brukt det både som kontaktlærer og som ressurs/SNO-lærer.

## 3.3 Utforming av intervjuguide

Problemstillingen «Hvordan kan det digitale læringsmiddelet *GraphoGame: lær norsk* være en ressurs i begynnende leseopplæring på skolen?» var utgangspunkt for å utforme intervjuguiden fordi det var problemstillingen jeg hadde formulert som utgangspunkt for prosjektet. Denne problemstillingen har blitt endret og tilpasset underveis i prosessen for å best gjenspeile oppgavens endelige innhold. Dette er vanlig i kvalitativ forskning (Thagaard, 2018). Intervjuguiden til et semistrukturert intervju består av spørsmål som dekker områdene som hovedproblemstillingen og eventuelle forskningsspørsmål rammer inn (Postholm & Jacobsen, 2018). For å best mulig svare på problemstillingen ønsket jeg informasjon om lærerens bakgrunn i skolen, lærerens bruk av GG, erfaringer med tilpasset opplæring og faglige refleksjoner rundt GG. Disse temaene stammet fra det jeg selv visste om GGs evne til å tilpasse oppgaver og egne refleksjoner rundt GGs styrker og svakheter. Med dette som utgangspunkt laget jeg syv overskrifter med temaer i intervjuguiden. Disse var:

1. Innledning
2. Generelt

3. *GraphoGame*
4. Bruk av *GraphoGame*
5. *GraphoGame* og tilpasset opplæring
6. Meninger om GG
7. Avslutning

Under hver overskrift var det en rekke spørsmål, og noen spørsmål hadde også stikkord til hva jeg tenkte jeg ville få som svar, eller som jeg kunne spørre videre om. I realiteten var det fire hovedkategorier som lærerne ble spurt om:

1. Lærerens bakgrunn
2. Bruk av *GraphoGame*
3. *GraphoGame* og tilpasset opplæring
4. Meninger om *GraphoGame*

Intervjuguiden kan leses i sin helhet i vedlegget.

### 3.4 Gjennomføring av datainnsamling

For at prosjektets søk etter informanter ikke skulle bli begrenset av geografi, valgte jeg å gi mulighet til å gjennomføre digitale intervjuer. Dette var en avgjørende faktor, slik at det ble mulig å inkludere lærere fra fire forskjellige kommuner. Det endte opp med at jeg reiste til to av informantenes arbeidsplasser, mens de to andre intervjuene ble gjennomført på Zoom og Teams. Disse intervjuene ble ikke lagret i disse programmene, men lydopptak ble tatt på samme måte som i de fysiske intervjuene.

De fire intervjuene startet med informasjon om prosjektet og mulighet til å stille spørsmål. I alle intervjuene ble det tatt lydopptak med appen Diktafon fra nettskjema.no, som er en sikker løsning for datainnsamling via nett, utviklet av Universitetet i Oslo (UiO, 2017). I tillegg til at alle informantene skrev under på samtykkeskjemaet i informasjonsskrivet, ble samtykket muntlig bekreftet og informantene fikk muligheten til å stille spørsmål til intervjuet.

Informantene ble også på nytt informert om at det ville bli tatt opptak og hvordan disse ville bli oppbevart i Nettskjema og utilgjengelig for andre enn meg, frem til de ville bli destruert etter forskningsprosjektets slutt. Det ble da muntlig avklart tillatelse til å ta opptak, og informantene ble minnet på at de kunne trekke seg dersom de ønsket det. Ved å ta opptak av et intervju, får forskeren mulighet til å konsentrere seg om intervjuets emne og dynamikk (Kvale & Brinkmann, 2015). Fordelene ved å gjøre opptak er at man får med seg alt som blir

sagt, det er mulig å sitere informanter direkte, eventuelle pauser og tonefall blir registrert og transkriberingsprosessen kan lettes (Gleiss & Sæther, 2021; Kvale & Brinkmann, 2015; Thagaard, 2018). En mulig utfordring ved lydopptak kan være at forskeren ikke får notert bemerkninger underveis som kan være nyttige å skrive ned for arbeid med oppgaven. For å sikre at viktige poenger ble husket, skrev jeg ned umiddelbare tanker på et notat etter hvert intervju. Dette er også nyttig for å gi grunnlag for senere intervjuer (Thagaard, 2018). En potensiell ulempe er at informantene kan reagere på å bli tatt opp på bånd, og at det dermed påvirker studiens kvalitet.

For å sikre at jeg satt igjen med opptak ved endt intervju, gjorde jeg opptak med to enheter samtidig. Dette var for å forebygge tap av data, om et opptak skulle feile som resultat av en teknisk feil eller menneskelig svikt. Ved bruk av appen Diktafon ble lydopptakene ikke tilgjengelig på mine private enheter, men kryptert og sendt til nettskjema.no, der jeg senere kunne finne og lytte til dem for transkribering (UiO, 2017). Opptakene er altså foretatt i tråd med formelle krav.

Den delen av intervjuet som ble tatt opp varte mellom 23 og 37 minutter. Selv om det korteste og lengste intervjuet hadde en differanse på 14 minutter, var det stor grad av engasjement fra alle informantene. Hver informant ga uttrykk for et ønske om å bidra, og å gi gode og utfyllende svar på spørsmålene, slik at det skulle bli et best mulig datamateriale å arbeide med. Intervjuene var en samtale mellom meg og informanten hvor målet var å komme til bunns i hvilke erfaringer og meninger informantene hadde om GG. Derfor var det hensiktsmessig å føre en dialog, og ikke bare ramse opp forhåndsbestemte spørsmål. Ved å bruke intervjuguiden som guide og ikke en mal, kunne jeg grave og spørre om ting som jeg bet meg merke i, i tillegg til det jeg hadde bestemt på forhånd. Kvale og Brinkmann (2015) presiserer at selv om et intervju er en samtale, er det i motsetning til en vanlig dialog ikke likeverdige deltakere. Selv om informantene fikk snakke fritt, var hovedtemaene for samtalen bestemt av meg, og det var jeg som ledet samtalen til å omhandle det jeg ønsket belyst.

## 3.5 Bearbeiding av data

### 3.5.1 Transkripsjon

Transkribering er et viktig steg i bearbeiding av datamaterialet, fordi det er i den prosessen forskeren strukturerer samtalene til å bli bedre egnet for analyse (Kvale & Brinkmann, 2015). Samtidig er transkripsjonen i seg selv et steg i analysen, fordi man går inn i datamaterialet på

en helt annen måte enn i selve intervjuet (Gleiss & Sæther, 2021). Når man lytter og skriver får forskeren prosessert innholdet. Analyseprosessen er altså i gang.

Til å transkribere intervjuopptakene brukte jeg programmet F4transcript. De transkriberte opptakene utgjorde totalt 27 A4-sider med datamateriale, der det korteste intervjuet hadde fem sider og det lengste hadde åtte. I transkripsjonen tok jeg kun linjeskift ved skifte mellom intervjuer og informant, og dermed ble noen av informantens utsagn til lange skrevne avsnitt. Under transkripsjonen fokuserte jeg på å skrive ned alle ord informantene sa, og pauser og eventuelle tenkelyder ble utelatt. Dette var fordi analysen som skulle gjøres var en innholdsanalyse, og det var ikke nødvendig å kartlegge måten informantene ordla seg eller tedde seg under intervjuet. Ved et par anledninger skrev jeg i parentes dersom informanten pekte på noe eller henviste til noe som ikke kom like tydelig frem skriftlig som det gjorde muntlig. I transkripsjonene brukte jeg kallenavn og sensurerte kommunenavn, skolenavn og annet som dukket opp som kunne vært med å identifisere informantene. Dersom utskrevne transkripsjoner skulle komme på avveie ville det dermed ikke være fare for at informantene skulle bli gjenkjent.

### 3.5.2 Analyse og koding

Å analysere eller kode går ut på å dele opp datamaterialet i mindre biter eller elementer og gi det en kode (Kvale & Brinkmann, 2015). Målet med analysen var å komme under overflaten i arbeidet med egne data, og kunne beskrive stegene jeg tok i forskningsprosessen for å komme frem til funnene og fortolkningene jeg presenterer, som er i tråd med det Gleiss og Sæther (2021) skriver om dette steget i forskningsprosessen.

En viktig del av analyseprosessen var å sammenfatte materialet. Noe ble strøket, noe ble generalisert eller omkonstruert, og noe ble med videre slik det sto. Disse fire operasjonene ligger til grunn for å redusere kompleks informasjon til man sitter igjen med hovedinnholdet i teksten, og beskriver hva man gjør i et resymé (Sandvik, Upublisert). Før jeg begynte å skrive om og sette koder på innholdet, begynte jeg med å stryke overflødig informasjon og fyllord som ble forstyrrende for meningsinnholdet. Dette førte til at jeg fikk et mindre materiale å lete gjennom og kode.

I analyseprosessen er oppdraget altså å skape mening gjennom å lage grupperinger, eller kategorier med elementer fra datamaterialet som har fellestrekk (Gleiss & Sæther, 2021). Denne delen av analysen startet allerede da jeg laget intervjuguiden, fordi den var delt opp i kategorier som svarene deretter gjenspeilet. I tillegg startet jeg å analysere under

transkriberingen, ved at jeg la merke til og gjorde meg opp noen tanker om hvilke temaer som gikk igjen, og hva som måtte trekkes ut og sammen. I denne studien er kodingen både teoristyrte og empiristyrte, og jeg har dermed gjort en abduktiv form for koding. Dette er vanlig når man har gjort et semistrukturert intervju, og betyr at kodene i analysen både er basert på temaer fra intervjuguiden, og på temaer som er utledet fra informantenes svar (Gleiss & Sæther, 2021; Postholm & Jacobsen, 2018).

Koden kan være et ord eller en setning som beskriver en liten del av datamaterialet, for eksempel en mening (Gleiss & Sæther, 2021). I mitt datamateriale hadde intervjuguiden styrt hvilke hovedtemaer som kom opp i alle intervjuene: (1) lærerens bakgrunn, (2) bruk av GG, (3) tilpasset opplæring og (4) meninger om GG. Disse kategoriene ble dermed naturlige koder å kategorisere datamaterialet i. I tillegg til kategoriene fra intervjuguiden, var det poenger som kom igjen i flere av intervjuene som dannet grunnlag for flere empiridrevne koder. For eksempel «forbedringspotensiale» og «fordeler for læreren». For å strukturere kodingen valgte jeg også å bruke et fåtall koder flere ganger, slik at det var enkelt å finne tilbake til alt som handlet om samme tema. Jeg lagde også en kodestruktur, med koder på forskjellige nivåer der noen koder var underordnet andre. For eksempel var «forbedringspotensiale» underordnet det større temaet «meninger om GG» som stammet fra intervjuguiden.

Koding kan gjøre det enklere å få en oversikt over helheten i et materiale (Gleiss & Sæther, 2021). I kodingsprosessen var målet altså å kategorisere svarene i intervjuene, og synliggjøre hva som ble snakket om og hvor, slik at jeg lettere kunne trekke dette frem i presentasjonen av funn. Under hvilke spørsmål svarer lærerne på hvordan de bruker GG? Og hva svarer de egentlig på i løpet av disse fire linjene? Noen spørsmål var enklere å kategorisere enn andre. Det gjaldt spørsmål der det var entydige faktasvar, som «hvordan ofte bruker du GG?» og «i hvilke situasjoner bruker du GG?» Vanskeligere var det å kode svarene på spørsmål som ba om meninger, erfaring og holdninger. For eksempel hva lærerne ser på som styrker og svakheter ved *GraphoGame*. Da var det nyttig å sammenfatte, markere og skrive stikkord til akkurat hva informantene snakket om, slik at jeg kunne se sammenhenger mellom de ulike informantenes innspill og kategoriene jeg ønsket å skrive om. Lange svar var mer komplekse å sammenfatte, og derfor hjalp det også å stryke det som var overflødig informasjon.

Rent praktisk foregikk kodingen analogt. Jeg startet med å skrive ut alle transkripsjonene på papir slik at jeg kunne skrive notater i margen, stryke det som var overflødig og markere det som var meningsbærende i utsagnene. Fordi transkripsjonene ikke besto av veldig mange

sider var dette mulig, og med papir og fargetusjer ble de sammenfallende kategoriene og perspektivene synlige.

### 3.6 Forskningsetikk

I møte mellom forsker og forskningsdeltakere, er forskeren i en posisjon der den må håndtere etiske spørsmål og dilemmaer. Forskeren plikter derfor å sette seg inn i forskningsetiske ansvar for å kunne sikre riktig behandling av deltakere og deltakeres krav til informert samtykke, krav på privatliv og krav på å bli korrekt gjengitt (Postholm & Jacobsen, 2018).

#### 3.6.1 SIKT

Fordi jeg skulle gjennomføre intervju med lydopptak, og dermed behandle personopplysninger, måtte jeg melde inn prosjektet til SIKT. SIKT er ansvarlig for å vurdere om den planlagte databehandlingen oppfyller krav til personvern. I forkant av datainnsamlingen fylte jeg derfor ut et meldeskjema til SIKT med informasjon om prosjektet og en foreløpig intervjuguide i november 2022. Prosjektet ble vurdert som å tilfredsstille SIKTs krav i desember 2022, og søket etter informanter startet like over nyttår 2023. I februar 2023 ble det gjort et bytte mellom hoved- og biveileder til masteroppgaven, og jeg måtte derfor endre opplysningene som SIKT hadde fått om prosjektet.

#### 3.6.2 Informert samtykke

Når en informant baserer sin frivillige deltakelse på informasjon om hva deltakelsen innebærer og hva dataene skal brukes til, kalles det informert samtykke (Kvale & Brinkmann, 2015). I forkant av intervjuene hadde alle informantene fått tilsendt informasjonsskrivet for prosjektet, som SIKT hadde vurdert som tilfredsstillende. Informasjonsskrivet inneholdt informasjon om oppgaven, hva intervjuinnholdet skulle brukes til, og informerte om at deltakerne kunne trekke seg fra studien når som helst. I tillegg til muntlig samtykke før intervjuet, hadde hver informant signert samtykkeerklæringen vedlagt i informasjonsskrivet.

#### 3.6.3 Konfidensialitet og anonymisering

Et viktig forskningsetisk prinsipp er anonymisering (Gleiss & Sæther, 2021). For å oppfylle informantenes krav om privatliv har jeg i denne studien anonymisert både navn, alder og arbeidskommune. Dette ble anonymisert allerede i nedskrivningen av transkripsjonene, slik at det ikke finnes noen skriftlige konfidensielle personopplysninger. Lydopptakene, som inneholder informantenes stemme, og dermed sensitiv informasjon, har ikke vært tilgjengelige for andre enn meg og vil bli slettet etter studiens slutt.

### 3.6.4 Riktig presentasjon av data

Det er en stor tillitserklæring for forskeren at en informant velger å delta i et forskningsprosjekt. Det er forskerens oppgave å ivareta dette og sikre at prosessen ikke fører til forskningsetiske brudd, blant annet gjennom å presentere en riktig gjengivelse av data (Kvale & Brinkmann, 2015). Jeg har gjennom arbeidet med studien forsøkt å presentere data så riktig som mulig, slik at informantene skal kunne kjenne seg igjen i det jeg skriver om dem. Det har vært viktig i prosessen å ikke sverte eller kritisere informantene, men drøfte og diskutere deres metoder, meninger og erfaringsdeling.

## 3.7 Forskningskvalitet

En studies kvalitet og samlede troverdighet blir tradisjonelt analysert gjennom å se på forskningen i lys av perspektiver på reliabilitet og validitet (Thagaard, 2018). Disse begrepene stammer fra kvantitativ forskning og vektlegger gjerne muligheter til statistisk generalisering og retesting, som er vanskelig i undersøkelser med et lite utvalg (Kvale & Brinkmann, 2015). I stedet har derfor begrepene gyldighet og pålitelighet blitt innarbeidet som sentrale begreper i kvalitativ forskning (Jacobsen, 2022), og det er disse som også benyttes i denne oppgaven. I likhet med reliabilitet og validitet, handler drøfting av gyldighet og pålitelighet om å forholde seg kritisk til kvaliteten på dataene som er samlet inn.

### 3.7.1 Gyldighet

Diskusjonen om en studies gyldighet deles gjerne inn i intern og ekstern gyldighet. Intern gyldighet handler om hvorvidt vi har fått tak i den informasjonen vi ønsket, og ekstern gyldighet handler om hvorvidt det vi har funnet ut kan overføres til andre sammenhenger (Jacobsen, 2022).

#### Intern gyldighet

I kapittel 1.2 gjorde jeg rede for min forforståelse av GG som en positiv ressurs i leseopplæringen. Dette har vært med å påvirke min tilnærming til intervjuet. For å få riktig informasjon, som i minst mulig grad ble påvirket av min forforståelse var det viktig å være min egen innstilling til GG bevisst. Et intervju blir nemlig alltid til en viss grad farget av forskerens kunnskap og forståelse, fordi forskeren nettopp får svar på det den spør om (Jacobsen, 2022). I intervjuguiden forsøkte jeg å formulere nøytrale spørsmål, og i intervjuene forsøkte jeg å gi informantene mulighet til å fortelle det de selv syntes var viktig. Dette ble mulig gjennom det semistrukturerte intervjuet. For å få den informasjonen jeg ønsket, har jeg



spurt lærere som hadde erfaring med fenomenet GG og som derfor kunne gi gyldige svar på spørsmålene jeg ønsket å stille.

Intervjuene i studien ble gjennomført i løpet av en tidsperiode på to uker. Da de to siste intervjuene ble gjennomført, hadde det første allerede blitt transkribert. I prosessen med å transkribere ble jeg mer bevisst på mangler ved intervjuet og bedre forberedt til neste intervju. Ved neste intervju hadde jeg dermed flere oppfølgingsspørsmål klare, noe Postholm og Jacobsen skriver er en fordel ved å transkribere før et intervju (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 126). Det to siste intervjuene var også de to lengste. Dette kan være et resultat av at intervjuobjektene ikke fikk de samme intervjubetingelsene, og er også en relevant svakhet ved studiens validitet. For å sikre at alle informantene fikk de samme spørsmålene kunne jeg gjort en pilotering, altså gjennomført et intervju i forkant av intervjuene jeg skulle inkludere. Men innenfor denne oppgavens ramme, og gitt at det i utgangspunktet var vanskelig å skaffe nok relevante informanter, ble ikke dette prioritert.

### Ekstern gyldighet

Ekstern gyldighet handler om en studies overførbarhet, og spørsmålet er i hvilken grad funn fra denne undersøkelsen kan generaliseres til andre enn dem som er undersøkt (Jacobsen, 2022). Er dataene sanne? Hvem er de eventuelt sanne for? Fordi problemstillingen i denne studien ikke handler om hva lærere gjør, men heller tar sikte på å bruke læreres tanker til å belyse et fenomen, kan det argumenteres for at studiens funn i noen grad kan generaliseres og overføres til langt flere enn informantene som er inkludert. Som tidligere nevnt ville det vært vanskelig å svare på problemstillingen uten å få lærere til å svare på spørsmål om temaet med egne ord og kunne utdype og forklare meningene sine. Det er nettopp dette som er kvalitativ forsknings store styrke (Kvale & Brinkmann, 2015). Samtidig er det relevant å belyse at en studie med et lite antall informanter kan favne smalt og ikke gi et godt nok bilde av virkeligheten. For å ivareta den eksterne gyldigheten i høyest mulig grad, men ikke gå utover omfanget av en masteroppgave, valgte jeg å inkludere fire lærere i studien. Det eneste jeg visste før jeg avgjorde at utvalget skulle bestå av disse, var at de alle jobbet i ulike kommuner. Dette så jeg på som en styrke i utvalget fordi ulike kommuner har ulik policy med tanke på digitalisering. For å styrke studiens gyldighet var det også viktig at utvalget besto av individer som hadde førstehåndserfaring med bruk av GG i leseopplæringen i skolen.

### 3.7.2 Pålitelighet

Pålitelighet tar utgangspunkt i begrepet reliabilitet. Reliabilitet handler om hvorvidt en undersøkelse er til å stole på (Gleiss & Sæther, 2021; Kvale & Brinkmann, 2015). Pålitelighet i kvalitative studier handler om at forskeren synliggjør forskningsprosessen for andre og reflekterer over egen påvirkning på resultatet (Postholm & Jacobsen, 2018).

Det er flere faktorer som kan påvirke påliteligheten i en intervjuundersøkelse, og det er viktig å reflektere rundt både datainnsamlingen og analysen av data. For å øke studiens pålitelighet har jeg i dette kapitlet forsøkt å være så transparent som mulig om hvordan studien er gjennomført. Jeg har gjort rede for planlegging, gjennomføring og behandling av intervjudata og beskrevet tankeprosesser rundt utfordringer som har dukket opp.

En måte å øke påliteligheten i en intervjuundersøkelse på, er å stille de samme spørsmålene til alle respondentene. Dette gjorde jeg i stor grad, men fordi jeg gjennomførte et semistrukturert intervju var det også innslag av spørsmål som ble spesifikke for hvert enkelt intervju. Likevel har jeg tilstrebet at intervjuene ble gjennomført på samme måte, og med de samme forutsetningene, og at informantene ble behandlet på samme måte. Blant annet ble alle informantene stilt de samme hovedspørsmålene, selv om noen oppfølgingsspørsmål ble ulike.

Etter at intervjuene var gjennomført og transkribert var det viktig å forsøke å forstå hva informantene mente med det de hadde sagt og gi en sann representasjon av de innsamlede dataene. I en dialog kan den ene parten si noe, mens den andre parten hører noe annet. Med det menes det at det informanten forsøker å formidle til forskeren, ikke nødvendigvis blir fortolket riktig (Gleiss & Sæther, 2021). Dette kan farges av forforståelse dersom man ikke er den bevisst. Fordi analyse og koding innebærer et element av subjektiv fortolkning, kan det være både positivt og negativt å være bare én forsker som går gjennom datamaterialet (Gleiss & Sæther, 2021). På den ene siden kan man være sikker på at alt kodes med samme utgangspunkt og med samme syn på datamaterialet. Samtidig kan analysen og kodingen preges av den enes forforståelse uten å få inn flere synspunkter. Jo lengre svaret er, jo mer må vi stole på at jeg har tolket det på en troverdig måte. Jeg har forsøkt å presentere pålitelige fortolkninger av informantenes utsagn og deres livsverden. Samtidig er det et viktig perspektiv at en annen forsker kunne tolket noe av datamaterialet på en annen måte.

## 4 Resultater og drøfting

I det følgende kapitlet vil jeg presentere resultater fra intervjuene jeg gjorde med lærerne, og drøfte dette opp mot teori som ble presentert i kapittel 2. Som nevnt i kapittel 3 bygget jeg opp intervjuet med fire hovedkategorier. Jeg spurte om lærerens bakgrunn i skolen, lærerens bruk av GG, erfaringer med tilpasset opplæring og GG, og meninger om GG. I dette kapitlet vil jeg drøfte hvordan GG kan være en ressurs i begynnende leseopplæring ut fra mine tre forskningsspørsmål (jfr. denne oppgavens kap. 1.3 Problemstilling)

- (1) Hvordan bruker lærere *GraphoGame*?
- (2) Hvordan kan *GraphoGame* brukes til tilpasset opplæring?
- (3) Hva er *GraphoGames* styrker og svakheter?

I drøftingen av de ulike spørsmålene vil jeg først presentere perspektiver fra alle informantene, før jeg drøfter det opp mot teori og forskningslitteratur som ble presentert i kapittel 2.

### 4.1 Hvordan bruker lærere *GraphoGame*?

Som det kommer frem av teori om digitale læringsspill, er det viktig at lærere har en mening med å introdusere dem for elevene og en tanke bak hvordan de skal brukes og hvorfor. I det følgende delkapitlet gjør jeg rede for hvordan informantene i studien forteller at de bruker og har brukt GG, før jeg drøfter dette opp mot teori om bruk av digitale læringsspill.

#### 4.1.1 Lærernes bruk av GG

##### Informant A

Informant A bruker ikke GG i helklasse på intervjutidspunktet, fordi hun jobber i 4. klasse hvor elevene flest mestrer skriftspråket, lesing og skriving godt. Likevel bruker hun GG iblant med enkeltelever som fortsatt strever med skriftspråket, og hun sier at hun kommer til å bruke GG som et tilleggsprogram i en periode når hun skal ned som kontaktlærer i 1. klasse igjen. Som lærer i 1. klasse brukte hun GG mye i stasjonsundervisning<sup>4</sup>, og også litt som ekstraarbeid. Hun forteller at elevene brukte det hyppig i en kort periode på en måned eller to. Hun sier også at noen elever spilte GG mye hjemme, og at hun merket at appen da mistet sin nyhetsverdi for dem.

---

<sup>4</sup> Elevene er organisert i grupper som bytter på å arbeide med ulike oppgaver i korte økter.

### Informant B

Informant B brukte GG hver dag i 10 minutter de første tre månedene i førsteklasse der hun underviser i år. Skoledagene startet med samling i et kvarter før alle elevene gikk rett til plassen sin og spilte GG på nettbrettet. Hun opplevde at det ga en god rutine på dagen, at elevene fikk en ro over seg og at det var da de var mest konsentrerte og årvåkne. Etter de første tre månedene har de fortsatt med nettbrett rett etter samling, men det er ikke lenger GG hver dag. Nå starter dagen med norsk to dager i uka, hvor hun sterkt oppfordrer elevene til å velge GG blant de norskfaglige læringsappene. Hun forteller at hun kommer til å fortsette å bruke GG resten av skoleåret, og mener at den må bli brukt over lengre tid for at en skal få resultater. Når elevene jobber med GG kikker hun iblant inn på elevenes statistikk på deres læringsbrett. Hun forteller at hun ikke bruker denne informasjonen til noe spesielt, men at hun synes det er greit å ha litt oversikt. I tillegg til å bruke GG i helklasse, gir hun det også i lekse til enkelte elever, og sjekker da i spillerkortet om eleven har jobbet hjemme.

### Informant C

Informant C er ressurslærer i 1. klasse og planlegger ikke selv når klassen bruker GG, men forteller at de som team er positive til å bruke GG som en ressurs. Hun forteller at de mellom høstferie og jul spilte en til to ganger i uken, men at de nå bruker det forholdsvis sjeldent, kanskje annenhver uke. De bruker GG primært i stasjonsarbeid, men har også hatt spillet som ekstraarbeid eller som en sluttaktivitet. Innimellom får også elevene velge blant flere læringsapper, og da er det gjerne noen som velger GG. Informanten mener at elevene med fordel kan fortsette å bruke GG i 2. klasse. Informant C kjente ikke til at man i elevenes app kunne se «Status for tilpasning» og «Kjente bokstaver», og hadde derfor ikke brukt *GraphoGame* til kartlegging.

### Informant D

Informant D har brukt GG i 3 år som kontaktlærer og 2 år som forsterketlærer. Som kontaktlærer brukte hun appen i stasjonsundervisning minst én gang i uka. Da forsøkte hun å følge med på gruppen som spilte GG, selv om det «ikke alltid var like lett». Hun forteller at det som SNO-lærer og forsterketlærer er mye enklere å bruke GG på en god måte. Da har hun maks 4 elever som sitter og spiller og det er enklere å følge opp om elevene gjør det de skal eller bare sitter og trykker. Informant D forsøker å bruke GG i 10 minutter hver SNO-økt, selv om det er varierende om det blir en eller flere ganger i uken, og hun passer på at elevene bruker den samme profilen hver gang. Hun forteller at hun etter hver SNO-økt sjekker elevenes «Spillerkort» og «Status for tilpasning» og skriver ned hvor eleven er, slik at hun

kan følge med på progresjonen og kartlegge hva de kan og hva de trenger. Hun mener det er lurt å bruke GG i små drypp så ofte som mulig, og at det passer godt som en start eller slutt på en økt med annet innhold.

#### 4.1.2 Diskusjon

Felles for alle informantene er at de bruker GG i korte økter. Informant B bruker det i korte økter på 10 minutter på starten av dagen, mens de tre andre bruker det stort sett i stasjonsundervisning. Det er naturligvis likevel nyanser i hvordan det blir brukt. Å spille GG i korte perioder av gangen, stemmer overens med anbefalingene fra både Lesesenteret og utviklerne av GG (Richardson & Lyytinen, 2014; Solheim et al., 2021). I «På Sporet»-opplegget skulle man kun spille GG i 10 minutter av gangen, og ifølge Richardson & Lyytinen (2014) var det ikke anbefalt å spille mer enn 8-12 minutter av gangen.

Informant A på sin side hadde erfaring med at elever som spilte hjemme mistet interesse for GG, noe som Richardson og Lyytinen (2014) også trakk frem som en virkning av å spille det mye i en begrenset periode. For å opprettholde interessen og verdien hos elevene ved å spille GG, er det altså lurt å ikke spille for lenge av gangen slik at det ikke mister sin nyhetsverdi. På en annen side vil det slik informant B gjør, og slik det kommer frem av «På Sporet», være nyttig at øktene er hyppige og ofte – gjerne daglig. Dette gjorde til en viss grad også informant A og C som fortalte at de brukte det hyppig i en kort periode, før de brukte det sjeldnere etter hvert.

Informant D brukte GG på ulike måter og arbeidet nærmere anbefalingene med SNO-elevne, enn hun gjorde i helklasse. Dette i seg selv sammenfaller også med anbefalingene om bruk av appen, fordi GG i hovedsak er ment som en ressurs for de elevene som er svake i lesing og som trenger ekstra oppfølging (Lesesenteret, 2020a, 2020c; Richardson & Lyytinen, 2014). I «På Sporet»-opplegget legges det opp til at GG til sammen skal spilles 100 ganger (Walgermo & Birkedal, 2022), men det betyr ikke at det ikke kan brukes enda mer. Informant B forteller at hun kommer til å bruke GG resten av året, og informant C mener det kan være nyttig å fortsette å bruke det i 2. klasse, slik informant D gjør med SNO-elevne på 2. trinn som er svake i norsk skriftspråk. Uansett er mitt syn på dette at bruken må evalueres og tilpasses gruppen den er tenkt brukt i.

Fra tre av informantene fikk jeg inntrykk av at GG ble brukt av elevene selvstendig, uten at læreren var med som veileder eller overvåket spillingen. Sett opp mot flere undersøkelser og erfaringer som viser at lærerens tilstedeværelse er viktig for at læring skal skje, og for å være

støtte for elevene, vil dette ikke være optimalt for læringen til elevene (Bergem et al., 2016; McTigue & Uppstad, 2019; McTigue et al., 2019; Njå, 2019). Informant D var spesielt opptatt av dette, og fortalte at hun veiledet særlig i SNO-timene, men også når elevene jobbet med GG i stasjonsundervisning. Hun var samtidig også den eneste som aktivt brukte kartleggingsverktøyet til å få oversikt over elevenes nivå og bokstavkunnskap, som er en stor del av appens potensiale (Lesesenteret, 2021a, 2021c; Solheim et al., 2021) At de andre lærerne ikke har fokus på dette kan skyldes ulike faktorer. På den ene siden kan det være at det er tungvint å sjekke, fordi man må inn på elevenes iPad. Det fører til at lærere må bruke av dyrebar elevtid for å undersøke progresjonen. Dersom GG sin videreutvikling gjennom «Gameplay» (Oslo-prosjektet, se kap. 2.1.6) gir lærerne mulighet til å holde oversikt over elevenes progresjon på egen iPad, med den visuelle varslingsmetoden for elever som har utfordringer, kan dette bli bedre (Lesesenteret, 2021b).

På den andre siden er det mulig at lærerne ikke har kunnskap om mulighetene, slik som informant C som ikke visste om det før jeg gjorde henne oppmerksom på det i intervjuet. I det siste intervjuet jeg gjennomførte, påpekte informant D at hun var usikker på om kollegaene hennes hadde oversikt over hvor mye potensiale som lå i GG dersom man visste hva man hadde med å gjøre. Jeg opplevde til en viss grad at de informantene som ga uttrykk for at de hadde inngående kunnskap om GG, gjennom å fortelle meg at den er adaptiv, at de sjekker elevenes nivå og passer på at de spiller det ofte, også var de som brukte det for det det er verd. Å kartlegge elevenes utvikling og veilede elevene i spillingen, som blant annet McTigue og Uppstad (2019) mente var viktige tiltak for å lære gjennom lesespill, er avhengig av slik kunnskap om appen.

I intervjuene spurte jeg ikke lærerne hvordan de hadde gjort det den første gangen de brukte appen. I versjonen som er i skolene i dag må hver elev lage en profil på sin egen enhet. Etter min mening bør elevens brukere lages i samarbeid med lærer, eller av lærer. Både fordi det er viktig at eleven husker sin egen kode, som læreren da kan lage en oversikt over, og fordi det er mer effektivt. Dette vil også være enklere å gjøre dersom den nye versjonen av *GraphoGame* i Oslo-prosjektet blir tilgjengelig i hele Norge, fordi læreren kan opprette profiler til alle elevene på sin egen enhet.

#### 4.2 Hvordan kan *GraphoGame* brukes til tilpasset opplæring?

Den adaptive dimensjonen av GG fører til at spillet gir elevene tilpassede oppgaver. Det er dermed naturlig å tenke at GG kan være en ressurs til å tilpasse opplæringen, slik alle elever

har krav på og lærere har ansvar for å legge til rette for. I det følgende delkapitlet vil jeg først gjøre rede for lærernes tanker om GG knyttet til tilpasset opplæring, og deretter knytte dette opp mot det jeg tidligere har skrevet om temaet.

#### 4.2.1 Lærernes tanker om GG og tilpasset opplæring

##### Informant A

På spørsmålet om hun opplevde at GG var en ressurs til å tilpasse opplæringen trakk informant A frem mengdetrening og motivasjon som positive sider. Utover dette snakket hun ikke særlig om evnen til tilpasset opplæring eller appens adaptive dimensjon. Informant A fortalte at hun hadde mange elever som var født sent på året i sin forrige 1. klasse, og at flere av dem trengte mer trening på bokstavene når resten av klassen var klare for å gå videre i leseopplæringen. Da opplevde hun at GG var en ressurs i å gi de elevene mulighet for mer trening. I tillegg til å bruke GG i helklasse, har informant A også gitt GG som oppgave til enkeltelever som har «trengt å jobbe videre med det.» Hun har med dette brukt GG som et verktøy til å tilpasse for dem som ikke er klare til å gå videre til neste steg.

##### Informant B

Når elevene til informant B bruker GG, føler hun seg trygg på at de jobber på et nivå tilpasset seg. Hun er opptatt av å minne elevene på at de har ansvar for egen læring og at det er meningen at det skal være litt vanskelig, slik at de lærer. Noen elever synes fortsatt GG er for vanskelig, og velger gjerne andre apper som «På sporet ABC». Da utfordrer hun dem ofte til å prøve seg på GG, fordi hun nettopp er opptatt av evnen den har til å tilpasse seg. Hun har også tilpasset lekser til elever som trenger mer repetisjon eller har norsk som andrespråk ved å gi dem i lekse å spille GG hjemme.

##### Informant C

Informant C er veldig positiv til GGs adaptive dimensjon og at GG jobber med språkutvikling steg for steg, men tilpasser seg den som spiller. Hun opplever at bokstavspillet letter tilpasningsjobben for lærerne fordi den kartlegger elevene som spiller hele veien og gir oppgaver etter det som trengs. Hun synes det er veldig positivt at spillingen er selvgående og at læreren får frihet til å hjelpe elever med andre ting eller være på lærerstyrte stasjoner. Samtidig ble hun veldig interessert i statusmuligheten som lærere kan se på, men hun kjente som nevnt ikke til den fra før. Informanten opplever at GG møter elevene der de er som nysgjerrige, lærevillige og lekende, fordi det er en morsom og motiverende måte å lære på.

## Informant D

Informant D er den informanten som bruker GGs potensiale til å tilpasse leseopplæringen mest. Hun følger med når elevene sitter med læringsbrettet, at de faktisk spiller GG, og hun sjekker hyppig status for tilpasning på elevene hun vet sliter, og spesielt på SNO-elevene. Det er spesielt dette som skiller hennes bruk fra de andres. Hun skriver ned og kartlegger hva elevene kan og hvordan de utvikler seg, slik at hun videre kan bruke den informasjonen til å også tilpasse annen undervisning og andre oppgaver. I tillegg er hun opptatt av at elevene må holde seg til én bruker slik at de får mest mulig ut av spillets adaptive dimensjon. Hun trekker frem at GG er et positivt tilskudd spesielt til leseopplæringen for elever med norsk som andrespråk fordi lyttingsaspektet gjør det enklere for mange. De får høre riktig uttale mange ganger og blir bedre kjent med språket og bokstavene og lærer dem fortere.

### 4.2.2 Diskusjon

Flere av informantene er tydelige på at mye av grunnen til at de bruker GG er at spillet bidrar til å tilpasse undervisningen til den enkelte elev. Informant B og C trekker frem det adaptive aspektet av appen som en stor fordel og synes det er en trygghet at elevene får tilpassede oppgaver når de bruker GG. Det samme gjør informant D, men hun trekker i tillegg frem viktigheten av å spille på kun én bruker, slik at man ikke stadig må starte spillprogresjonen på nytt. Informant A trakk på sin side frem at GG kunne gi elevene som ikke fulgte klassens progresjon, mengdetrening på bokstavene. Dette stemmer overens med det blant annet Hoem (2021) sier om å gi elevene trening på det de trenger. GG kan altså bidra til differensiering når det er vanskelig for én lærer i en stor klasse å rekke over alle elevene.

Man kan altså på den ene siden tenke seg at når man bruker digitale adaptive ressurser som GG, trenger ikke læreren å være bekymret for at alle elevene henger med på nivået i undervisningen. Alle elever sitter med et eget læringsbrett og jobber med ulike oppgaver ut fra sitt nivå. Informant C synes det er positivt at når elevene spiller, tar appen seg av å tilpasse opplegget til elevene, slik at læreren kan hjelpe med andre ting enn spillingen. Som nevnt ovenfor *kan* dette være en realitet, men nok en gang må det presiseres at det ikke er, og ikke skal være slik at et læringsspill erstatter læreren (Bergem et al., 2016; McTigue & Uppstad, 2019; McTigue et al., 2019; Njå, 2019). Fokuset må rettes mot lærerens rolle som veileder i undervisningen.

Informant C er på sin side opptatt av at appen «krever lite av læreren», samtidig som at hun ikke kjenner til muligheten for at hun kan få innsikt i elevenes progresjon. Hennes svar kan derfor tolkes på ulike måter fordi svaret sier lite om hva den tiden som frigjøres brukes til,



men jeg ser at hennes begrensede kjennskap til appens muligheter også vil påvirke elevenes nytteverdi av appen. Selv om GG er nyttig for elever i leseutviklingen, og kan bidra til å forebygge utviklingen av lesevansker, er altså læreren stadig en viktig faktor. En elev som blir overlatt til spillingen på egenhånd vil ikke nødvendigvis oppleve mestring, men trenger lærerstøtte (McTigue & Uppstad, 2019). Dersom denne forutsetningen er på plass, kan jeg være enig i at GG totalt sett kan være en ressurs i å tilpasse leseopplæringen for alle elever på bakgrunn av den adaptive dimensjonen.

Tilpasset opplæring skal ha høyt fokus i skolen og er spesielt viktig i begynneropplæringen for å sikre at alle elever følger med i progresjonen av opplæringen og undervisningen (Michaelsen, 2018; Opplæringslova, 1998; Refsahl, 2023). I praksis er ikke det å følge med, kartlegge og tilpasse alltid en enkel sak, noe informantene er enige om. At kartlegging i skolen kan være vanskelig er ikke et nytt fenomen. I lærerutdanningene får studentene høre at kartlegging er en utfordrende del av jobben, og man lærer om de ulike kartleggingsverktøyene og om deres styrker og svakheter. Mangelen på tid og ressurser, blandet med graden av arbeidsoppgaver utenom undervisningsplanlegging og elevoppfølging som krever lærernes oppmerksomhet, kan gjøre det utfordrende å oppdage at en elev ikke utvikler ferdigheter i ønsket tempo eller følger progresjonen i klasserommet. Dette kan GG være en ressurs i å bidra med (McTigue & Uppstad, 2019; Njå, 2019; Ojanen et al., 2015; Richardson & Lyytinen, 2014; Solheim et al., 2018; Solheim et al., 2021).

Informant B sin beskrivelse av arbeidet med appen er på én måte en motsetning til informant C. Informant B er opptatt av at hun utfordrer elevene sine til å prøve seg på GG dersom de heller vil spille noe som er lettere. Elevens motvilje mot å bruke appen, handler slik jeg ser det om mestring. GGs adaptive dimensjonen handler om at alle elever skal få en blanding av oppgaver de mestrer og oppgaver som utfordrer, slik at de opplever mestring og blir motivert (Solheim et al., 2021). Når de da ikke liker å spille fordi de føler de ikke mestrer det, tyder det på at de ikke har forutsetningene for å spille spillet, altså forkunnskaper om sammenhengen mellom fonem og grafem (McTigue & Uppstad, 2019). Rollen informant B da tar med å oppfordre og støtte eleven, handler både om at hun er tett på og følger med, at hun oppmuntrer og motiverer, og at hun utfordrer til læring. Hun utøver slik jeg ser det flere av de fire dimensjonene i undervisningskvalitet på en og samme tid, som er avgjørende for å gi elever motivasjon også i motgang (Bergem, 2019).

Verken informant A, B eller C beskriver lærerens arbeid med appen. Informant D presiserer imidlertid et høyt fokus på sin rolle som den som sjekker ut hva elevene kan. Hun følger

elevenes arbeid tett, sjekker hyppig status for tilpasning, og noterer seg kunnskaper og utvikling som grunnlag for annen undervisning. At informant D har muligheten til å være så tett på kan skyldes at informanten arbeider med appen i liten gruppe i motsetning til de andre som tilsynelatende oftest bruker appen i full klasse. Denne måten å bruke appen på harmonerer med det bl.a. Solheim et al. (2021) sier om at appen er tenkt brukt i liten gruppe. Alle informantene kommenterer altså tilpasningen, men det er bare informant D som gir uttrykk for at hun benytter seg av appen i liten gruppe (SNO). De andre forteller at de bruker den i hovedsak i full klasse, og til dels som supplement for enkeltelever i klasse. Det fremgår ingen informasjon om klassestørrelse, eller om det finnes to-lærer eller assistent tilgjengelig for elevene som benytter appen dersom klassens undervisning er annerledes. Det vil være svært krevende slik jeg ser det å drive med samme oppfølging av alle elever i en klasse, noe som kan være bakgrunnen for at de andre informantene på sin side ikke tar opp dette aspektet.

Informant A og B har til felles at de har brukt appen som en tilpasning i seg selv, ved å la elever som trenger mer trening på bokstavene få spille appen mens de andre elevene gjør andre oppgaver. Dette gjør den ordinære undervisningen mer tilpasset såfremt disse elevene får oppfølging av lærer, og kan forebygge at elever utvikler lese- og skrivevansker og dermed får behov for spesialundervisning (Hoem, 2021). I motsetning til de andre informantene snakket informant A lite om appens evne til å adaptere seg eleven og potensialet som ligger i appen til å gi tilpassede oppgaver uten lærerens medvirkning. Det betyr ikke at det ikke er noe hun er bevisst på, men det kom ikke frem i intervju samtalen.

Det ser ut til at utviklers poeng med GG er å bruke det til kartlegging og til å avdekke hvilke elever som er i fare for å slite videre i opplæringa fordi de sliter med å lære skriftspråket (Lesesenteret, 2020c; Solheim et al., 2021). Samtidig virker det som at lærere bruker det av helt andre grunner og med andre formål. De bruker det for å trene på bokstavene, for å bruke det digitale, for å motivere elevene og for å tilpasse opplæringen til alle, men også fordi det er praktisk for lærerne å slippe å tilpasse, og at de får mulighet til å gjøre andre ting samtidig som elevene jobber med GG. Det er jo ikke negativt, men derimot viktig for god undervisning og opplæring (Hoem, 2021; Kapp, 2012; Kunnskapsdepartementet, 2020; Lundetræ & Uppstad, 2021; Meld. St. 21 (2016–2017)). Dette betyr bare at det finnes mange gode grunner til å bruke GG, men at for å få mest mulig ut av det bør man vite om alle funksjonene, og det burde forbedres (slik det nå gjør i prøveprosjektet «Gameplay»). Jeg oppfordrer derfor lærere til å sette seg inn i GG, dele erfaringer og prøve å bruke GG til sitt fulle potensiale. Det kan gi

lærere lettere jobb i kartlegging, hjelpe å tilpasse, være motiverende for elever, gi variert undervisning, og bidra til å lære gjennom mengdetrening.

Fordi appen kartlegger og kan vise læreren hvilke bokstavkunnskaper elever har, er det viktig at ikke to elever spiller sammen. I dagens skole, med stor grad av én-til-én-dekning av digitale enheter, er det trolig ikke noe som skjer ofte. Men dersom en lar to elever spille sammen fordi en elev har glemt iPaden hjemme eller går tom for strøm, bør læreren tenke over hvem den får lov å samarbeide med. Om den ene eleven er sterk i lesing, og den andre er svak, kan eleven med mest kunnskap ødelegge for eleven som synes det er utfordrende, det blir gale resultater og læreren kan ikke gi nødvendig støtte på rett område. Samtidig vil kartleggingen som lagres i appen kunne bli misvisende, noe som følgelig kan gjøre at en svak elev i verste fall ikke bli fanget opp tidlig.

### 4.3 Hva er *GraphoGames* styrker og svakheter?

På spørsmål om de synes GG er et positivt tilskudd til leseopplæringen svarte alle informantene i studien ja. Forforståelsen min av GG som ressurs i leseopplæringen var også positiv. Likevel er det med GG som med alt annet, noen positive og negative sider som er verdt å belyse. I det siste delkapitlet i drøftingen legger jeg frem hvilke meninger lærerne hadde om GG, før jeg diskuterer dette opp mot hverandre og mot teori om leseopplæring, digitale spill og *GraphoGame*.

#### 4.3.1 Lærernes meninger om GG

##### Informant A

Informant A opplever det «åltreit» å bruke GG på både de yngste elevene, men også på elever som trenger trening på de litt høyere trinnene. Hun bruker GG fordi hun ønsker å gi elevene mengdetrening i å øve på bokstavlyder og bokstavsammensetninger. Hun har merket at elevene synes det er gøy å spille GG. Hun synes GG fungerer fint i leseopplæringen når elevene er på det nivået i læringen, men merket at den etter hvert mistet sin nyhetsverdi hos dem. Hun synes at appen er teknisk ren og har et godt faglig fokus med variasjon i oppgaver som kan motivere elevene. Likevel har hun opplevd noen utfordringer ved appen. Hun trekker frem bokstaven R, som hun tolker å ligge et sted mellom skarre-r og rulle-r i uttale, og som mange elever har slitt med å kjenne igjen. I tillegg har hun reagert på at stemmen i appen er ganske mørk, og at det til tider er vanskelig for elevene å identifisere hvilken lyd som blir sagt. For å forbedre appen mener hun det kunne blitt spilt inn flere lydspor som man kunne velge mellom.

### Informant B

Da informant B selv skulle bruke GG første gangen var hun usikker på hvordan det fungerte og ikke helt overbevist om at det var nyttig. Etter å ha brukt appen i 1. klasse ett år, er hun veldig fornøyd med GG som et verktøy i leseopplæringen og deltok i studiet med et ønske om å fremsnakke GG til andre. Informant B opplever det veldig enkelt og automatisert å bruke GG. Den er lett å forstå for elevene, og den tilpasser nivået til den enkelte. Hun sier at man må ha forkunnskaper for å få noe ut av å spille GG, og at det ikke går an å spille appen uten å kunne bokstaver litt fra før. Hun har erfart i klasserommet at noen elever synes det er for vanskelig, og andre for lett. Negativt ved GG er ifølge informanten at man kan opprette mange brukere og at elevene lett kan finne ting å gjøre inne i appen som det ikke er noe læring i, som å bla i klistremerkeboken, skifte klær eller gå rundt på kartet og høre på musikken.

### Informant C

Informant C forteller at det er to positive sider ved GG. Det ene er at elevene får jobba med fonologisk bevissthet gjennom å lytte og se og at de får fokusert i individuelt arbeid. Det andre er at det er praktisk for lærerne fordi det er selvgående, og lærerne kan da gjøre andre ting eller fokusere på elever som trenger oppfølging eller stasjoner som er lærerstyrte. På den negative siden synes hun det er vanskelig å følge opp om elevene bare trykker uten å prøve eller om de spiller på en god måte. Hun reflekterer rundt at hun vet at det er et læringspotensial, men at det er vanskelig å følge opp om elevene tar det i bruk.

Ved snakk om appens styrker sier hun at hun tror det digitale og det faktum at GG er et spill, er motiverende for elever. Hun tror også at når det er en avatar som lever i spillet, ufarliggjør det å svare feil fordi man svarer gjennom noe fiktivt. Hun mener det er positivt at spillet kombinerer det passive og det aktive – du må først lytte, så trykke. En utfordring hun trekker frem er dialekten på de innspilte lydene. Hun synes det er vanskelig å være negativ til språklig mangfold, men som lærer for mange tospråklige elever mener hun at dette er en tydelig utfordring ved å bruke GG. Informanten mener at appen i en drømmeverden skulle hatt mulighet til å velge mellom dialekter, slik at alle elever kunne høre bokstavene slik de hørte dem i hverdagen. Hun synes også det er negativt at elevene har mulighet til å lage flere profiler, fordi det ødelegger for oppfølgingen av elevenes progresjon i spillet. Dessuten synes hun belønningssystemet og de umiddelbare tilbakemeldingene har både positive og negative sider. Hun ser at elevene blir svært motivert av premier, men kan bli like demotivert av å få

vite at man gjør mye feil. Derfor synes hun det er positivt at appen ikke gir kun vanskelige oppgaver, men prøver å tilpasse seg elevens nivå og hjelpe dem videre fra der de er.

#### Informant D

Informant D beskriver GG som «et flott verktøy» og vil anbefale alle lærere i 1. klasse å bruke det. Hun understreker at man som lærer bør sette seg inn i det, og at man kan spare tid og få mye gratis ved å ha oversikt over appens muligheter. Hun skulle ønske at GG ble snakket om mellom kollegaer slik at de som kunne mye om det, kunne lært det videre. Hun mener at GG har potensiale til å hjelpe de svake elevene med å komme raskere «på». Hun ser effekten det har på elevene og opplever at det er en god støtte for de elevene som ikke henger med i den raske bokstavinnlæringen.

Informanten er positiv til at man kan se elevenes progresjon og at det er enkelt å få oversikt over elevers bokstavkunnskap. Hun er også positiv til at den tilpasser seg elevenes tempo og nivå og at det gjøres automatisk uten at læreren må tilpasse. I tillegg opplever hun at det er motiverende å spille spill, men at det ikke er like gøy for elevene nå som da det var færre apper. Hun trekker frem at appen er enkel å forstå for barna og at den trener elevene på bokstavsammensetninger som ikke nødvendigvis får så mye plass i annen undervisning.

Selv om informanten er veldig positiv til GG, har hun irritert seg over noen svakheter. Hun trekker frem uttalen i R-en som trøblete for SNO-elevne, men også andre elever. Hun mener også det er noen flere bokstaver og bokstavlyder som er vanskelige å skille ut og gjenkjenne for de tospråklige elevene. I tillegg synes hun GG er noe utdatert. For å forbedre appen mener hun at det grafiske trenger en oppussing, at karakterene bør ha flere tilpasningsmuligheter og at det burde finnes flere ulike spillutforminger (pirat, ballonger ++).

#### 4.3.2 Diskusjon

Det er tydelig for meg at alle informantene har et ønske om å imøtekomme elevene og inkludere undervisningsmetoder som gjør det morsomt å lære. Dette harmonerer med intensjonene med innføringen av digitale enheter i skolen, og fokuset på lek og læring (Kapp, 2012; Kunnskapsdepartementet, 2017b, 2020; Lundberg & Herrlin, 2008; Lundetræ & Walgermo, 2021; Vatne, 2006). Dette er slik informantene beskriver det en medvirkende grunn til å bruke appen. I tillegg er noe av det viktigste med GG at den er adaptiv og at den derfor er treffende for alle elever (McTigue et al., 2019; Richardson & Lyytinen, 2014; Solheim et al., 2018). Informant A på sin side bemerker at variasjonen av oppgaver i appen gir en merverdi, og kommenterer at appen har godt faglig fokus. Informant D mener derimot

at det burde være mer variasjon i oppgavene. Dette kan slik jeg ser det henge sammen med at informant D benytter appen hyppigere enn informant A. Dersom eleven benytter appen hyppig, vil interessen for appen kunne dale dersom det ikke kommer nye måter å jobbe på underveis. Samtidig vet vi at innholdet i appen er finitt. Det går ikke an å utvide til flere oppgaver på egenhånd. Derfor vil dette sannsynligvis være en begrenset utfordring også fordi spilllets formål er begrenset. Men dette er avhengig av at de bruker den riktig, for eksempel er det viktig å følge opp at en enkelt elev ikke har mange brukere på en gang som både informant B, C og D har nevnt i intervjuene.

Informant C synes det er positivt at appen er selvgående slik at lærerne kan gjøre andre ting mens elevene jobber. Å sette elevene til å spille kan altså gjøre den praktiske organiseringen til læreren lettere. Informant B trekker samtidig frem bekymringer rundt at elevene ikke alltid bruker tiden i spillet til å jobbe med oppgaver. Dette tyder på at læreren ikke bør jobbe med andre ting, men heller være tett på og veilede elevene, slik McTigue og Uppstad (2021) mener er et viktig tiltak ved bruk av lesespill.

Når det gjelder motivasjonen for å spille GG, kommenterer informant A at elevene mister motivasjonen når de har spilt en stund, mens informant C ikke har samme erfaring. Hun mener at det at spillet har en avatar, gjør at det å ta feil ikke er så farlig fordi det er fiktivt. Sett i lys av mytene som McTigue og Uppstad (2019) drøfter i sin artikkel, ser vi at informant A nevner stemmer godt med forskning. Det informant C sier derimot har jeg lyst til å ta tak i. Når informant C sier at det ikke er så farlig å gjøre feil, så er selvfølgelig det et viktig poeng. Men hvis det fører til at elevene bare sitter og trykker, blir det desto viktigere at læreren er tett på slik at elevene kan få veiledning i spillingen og mestre flere og flere oppgaver.

Informant C sier videre noe om at spillet motiverer i seg selv, dette er jo også en motsetning til det McTigue og Uppstad sier i sin artikkel. (2019). Det kan tenkes at bakgrunnen for denne kommentaren fra informanten er at hun ikke er med å planlegge når elevene skal bruke dette, og heller ikke er den som setter i gang arbeidet med appen. Hun vil dermed sannsynligvis ikke inneha begrunnelsen for bruk på samme måte som den læreren som setter i gang arbeidet med appen.

Informant D nevner et ønske om at kolleger delte mer om apper. Dette harmonerer med det Regjeringen skriver i sin nye digitale strategi når det gjelder kompetanseheving lokalt, og også Larviksmodellen (Gilje, 2022b; Kunnskapsdepartementet, 2023; Larvik kommune,

2019). Det er etter min forståelse større sannsynlighet for at lærere bruker en innholdsressurs dersom de får det presentert av en kollega som har testet det i et klasserom, enn fra en utgiver. Flere av informantene trekker frem skarre-R som en svakhet eller utfordring ved appen. Den norske versjonen av GG, som brukes i klasserom i Norge, er som nevnt utviklet av Lesesenteret i Stavanger. Det er også en innleser med en utpreget dialekt som har spilt inn lydene som elevene lytter til når de bruker appen. Alle mine informanter arbeider i områder hvor rulle-R hører hjemme i dialekten og mange av elevene hører skarre-R svært sjeldent. Dette er sannsynligvis årsaken til at de kommenterer dette som utfordrende, samtidig som elever og lærere som er vant til å høre skarre-R muligens ikke ville reagert om uttalen avvike fra det de var vant til å høre. Men det kan altså være uheldig at appen noen steder har uttale som avviker fra den dialekten som snakkes der eleven går på skole, og kanskje spesielt for de elevene som har norsk som andrespråk, slik informant D trekker frem. Selv om informant C ser for seg en drømmeverden der man kan velge ulike dialekter i appen, er det vanskelig å se for seg at det vil være mulig å gjennomføre med det store mangfoldet av dialekter i Norge. Ut fra det informantene trekker frem er det kanskje spesielt uttalen av r som bør tas tak i, selv om informant A og D kommenterte at det også var andre lyder som var vanskelige for elevene å høre forskjell på. Som informant A ønsker, ville det slik jeg ser det vært svært positivt for tilpasning til den enkelte elev dersom det også var mulighet for å velge mellom ulike lydspor til elevene.

Hvis vi trekker dette opp mot parallellitetsprinsippet, så er det som nevnt slik at det heller ikke i den nye opplæringslova vil være et krav til at innholdsressurser som GG har krav til både bokmål og nynorsk versjon (Prop. 57 L (2022-2023), s. 140). Det kan derfor heller ikke kreves med den nye foreslåtte loven i hånd at man skal ha ulike dialekter. Det betyr jo ikke at man ikke kan ønske seg dette.

Når man prøver seg frem med å spille GG kan man høre at det er noen bokstavlyder som er vanskelig å skille, slik som også informant A nevner. For eksempel høres «n» nesten ut som «m», og «y» er vanskelig å skille fra en «i». I tillegg er det i versjonen for skolene skarre-r, og ikke rulle-r, som noen ganger slukes litt i ordene. Dette kan det virke som de har startet å endre på, da versjonen som kan lastes ned på private enheter er nyere, og har rulle-r når r blir lest alene.

I arbeidet med denne oppgaven oppdaget jeg at Bærum kommune har en versjon av GG som ble sist oppdatert i 2017, mens man på private enheter kan laste ned en nyere versjon fra 2019.

I denne versjonen av GG, har bokstaven R fått rulle-R lyd når den står alene, mens når bokstaven trekkes sammen til ord er det skarre-R lyd som gjelder. Dette kan bety at utviklerne har begynt på en oppdatering, men at de har startet med det som er minst krevende å gjøre noe med. Kanskje blir dette endret gjennom Oslo-prosjektet.

## 5 Konklusjon

### 5.1 Hvordan kan *GraphoGame* være en ressurs i begynnende leseopplæring?

Gjennom denne studien har jeg gitt deg som leser mulighet til å lære mer om *GraphoGame: lær norsk*, slik at du kan bruke det på en god måte i ditt klasserom og vite hvorfor du bruker det. Jeg konkluderer med at *GraphoGame* kan være en ressurs i begynnende leseopplæring, men at et godt læringsutbytte og en effektiv bruk av bokstavspillet, fordrer kunnskap hos læreren som bruker det. Gjennom intervju av respondentene og egen utforskning har det kommet frem flere fordeler ved å bruke GG, som at det er motiverende å bruke læringsbrett, å få premier og umiddelbar respons og at elever får mengdetrening på sitt eget nivå. Det erfarer at det også kan være fordelaktig at lærere får tid til å gjøre andre nyttige ting mens elevene styrer egen læring, som å følge opp enkeltelever eller forberede oppgaver. Likevel viser forskning på begynnende leseopplæring og digitale spill at positive utfall avhenger av læreres involvering i situasjonen og at voksne veileder elevene. Informasjonen som appen samler inn om elevenes læring og som kan sjekkes og brukes av lærere, er også et viktig aspekt som det er viktig å sette seg inn i og ta i bruk.

Samtidig er det også noen utfordringer ved å bruke appen, som at læreren ikke nødvendigvis har oversikt og kontroll over at elevene spiller og faktisk bruker tiden til å lære, og at de svakeste elevene kan bli demotiverte om de «aldri» får til noe. Dette kan kompenseres og endres, ved at gruppestørrelsen ved arbeid med GG gjøres slik at læreren kommer tettere på.

Det aller viktigste å trekke frem mener jeg likevel er at *GraphoGame* kan hjelpe elever å lære fonem-grafem forbindelser på en effektiv, morsom og motiverende måte, og samtidig være et verktøy for lærere til å kartlegge og følge med på elevers utvikling. Slik kan *GraphoGame* ikke bare være en ressurs i seg selv, men også en ressurs til videre opplæring i lesing og tilpasset undervisning for alle elever.

Gjennom min oppgave har jeg lett etter en lærerveiledning for GG på nett. Man kan kanskje tenke seg at dersom man ønsker å bruke appen så kan man kontakte Lesesenteret om dette. Jeg synes likevel det er et poeng at dette skal være lett tilgjengelig. Når man har så mange



læremidler tilgjengelig, kan man ikke sende e-post til alle utviklere for å få en forklaring. Kanskje vil også mitt arbeid med denne oppgaven kunne bidra til andres innsikt i appen. Man kan derfor tenke seg at manglende kunnskap om mulighetene er en følge av at det ikke er tilgjengelig på lærerens egen iPad. Dersom man får muligheten til å lage brukere og å knytte dem opp til lærerens bruker/iPad fra start, ville nok flere lærere sett og satt seg inn i mulighetene appen gir for mer kunnskap om den enkelte elevs arbeid i appen. Det vil være spennende å se resultater av «Gameplay: GraphoGame», og om de tenkte mulighetene for å bruke GG som testing vil bli vellykket og integrert i appen for alle. Det tror jeg vil påvirke læreres bruk av appen og hjelpe og oppmuntre lærere til å utnytte GGs fulle potensiale.

## 5.2 Oppfordringer til lærere

Dersom man ser på arbeidet til informantene B og D, vil dette samlet kunne ses på som en superbruker. Informant B bruker GG veldig hyppig med alle elevene i klasserommet og gjør det fordi hun vet at det fungerer og har troen på metoden. Informant D har i arbeid som forsterketlærer ikke hatt muligheten til å bruke den med alle elever, og hun har tidligere brukt det litt sjeldnere enn informant B, men hun har inngående kunnskap om GG. Det var inspirerende å høre informant D fortelle om alt hun har erfart med elever som har lært gjennom å bruke appen. Hun skrøt av mulighetene som ligger i GG for henne som lærer til å kartlegge og tilpasse undervisningen for den enkelte elev. Min oppfordring til lærere som jobber i begynneropplæringen og som skal bruke GG er å sette seg inn i alle delene av appen slik at man kan bruke den til sitt fulle potensiale. Jeg oppfordrer også til erfaringsdeling på skolene og blant lærere som bruker både GG og andre apper, slik som det for eksempel blir gjort i Larviksmodellen og som det også nevnes i Regjeringens nye strategi. Slik kan de ulike innholdsressursene bidra til å hjelpe lærere å tilpasse og kartlegge, samt å gi muligheter for mengdetrening og produksjon hos elevene.

## 5.3 Avsluttende refleksjon

Hvordan læreres kunnskap om *GraphoGame* påvirker deres bruk av appen i undervisningssammenheng er et vesentlig spørsmål for denne studien. Det kunne i seg selv vært selve problemstillingen i et prosjekt om GG. Innenfor rammene til denne oppgaven ble det for stort å gape over, og jeg har derfor måttet holde meg til en problemstilling som kunne besvares ut fra disse forutsetningene. Likevel synes jeg det er verdt å nevne, for kanskje blir noen andre interessert i det samme og ønsker å finne ut mer om det. Jeg tror også det er et relevant spørsmål i forhold til mange andre digitale verktøy og apper, i tillegg til analoge undervisningsmidler som brukes i stor og liten grad i klasserom i dag og i fremtiden.

Jeg gleder meg over at det ser ut til komme en ny og oppdatert versjon av GG der lærere enklere kan få tilgang til sine elevers fremgang. Når den nye versjonen blir tilgjengelig for skolene blir det enklere å bruke GG til tilpasning, og da tror jeg at flere kommer til å gjøre nettopp det. Selv om denne studien kun tok for seg fire læreres meninger og erfaringer, har jeg i arbeidet med den snakket med enda flere lærere som synes oppgaven er spennende og som er nysgjerrige på GG. Det leder meg til å tro at det også blant disse er lærere som kommer til å ønske å lære seg mer om GG, og etter hvert kunne bruke det til sitt fulle potensiale. Jeg gleder meg også til å ta med alt jeg har lært inn i mitt eget yrkesliv som kontaktlærer i 1. klasse over sommeren, og jeg håper at denne oppgaven vil være til nytte for flere som er nysgjerrige på digitale verktøys potensiale i klasserommet generelt og på GG spesielt.

## 6 Litteraturliste

- Bergem, O. K. (2019). Undervisningskvalitet og elevenes læring. *Bedre skole*, (3/2019).
- Bergem, O. K., Kaarstein, H. & Nilsen, T. (2016). *Vi kan lykkes i realfag*. Scandinavian University Press (Universitetsforlaget). <https://doi.org/10.18261/97882150279999-2016>
- Berrum, E., Gulbrandsen, I. P., Elgaard, J. F. & Krumsvik, R. J. (2018). *Evaluering av digital skolehverdag, del II*. Rambøll. <https://no.ramboll.com/-/media/files/rno/publikasjoner/andre-evaluering-av-digital-skolehverdag-for-brum-kommune19juni-2018.pdf?la=no>
- Dalland, C. & Andersson-Bakken, E. (2021). *Metoder i klasseromsforskning : forskningsdesign, datainnsamling og analyse*. Universitetsforlaget.
- Didriksen, N., Sund, I. B. & Ekelund, K. (2014, 27. aug). Nettbrett danker ut håndskrift i 1. klasse. *NRK*. <https://www.nrk.no/osloogviken/nettbrett-for-handskrift-1.11901634>
- FIKS. (2022). *Digital dekning i Norges 100 største kommuner*. Forskning, innovasjon og kompetanseutvikling i skolen. Universitetet i Oslo.
- Frost, J. (2009). Leseutvikling og utviklingsbestemte aktiviteter. I J. Frost (Red.), *Språk- og leseveiledning : i teori og praksis* (s. 253-269). Cappelen akademisk forl.
- Gilje, Ø. (2022a, 14. sep). Digitale enheter i grunnopplæringen. <https://www.uv.uio.no/forskning/satsinger/fiks/kunnskapsbase/digitalisering-i-skolen-2/Digitale%20enheter%20i%20grunnoppl%C3%A6ringen/>
- Gilje, Ø. (2022b, 12. mai). Larviksmodellen - decomp 2.0? <https://www.uv.uio.no/forskning/satsinger/fiks/om/aktuelt/aktuelle-saker/2022/Larviksmodellen>
- Gilje, Ø. (2022c). Skole 4.0 - fire råd for digital kompetanseutvikling. *Skolelederen*, 8/2022, 14-17. [https://www.skolelederforbundet.no/wp-content/uploads/2023/01/skolelederen-08\\_2022-web.pdf](https://www.skolelederforbundet.no/wp-content/uploads/2023/01/skolelederen-08_2022-web.pdf)
- Gleiss, M. S. & Sæther, E. (2021). *Forskningsmetode for lærerstudenter : å utvikle ny kunnskap i forskning og praksis*. Cappelen Damm akademisk.
- Guanio-Uluru, L. (2018). Digitale spill og litterære verdener. I R. S. Stokke & E. S. Tønnessen (Red.), *Møter med barnelitteratur - introduksjon for lærere* (s. 195-218). Universitetsforlaget.
- Hekneby, G. (2011). *Skrive - lese - skrive : begynneropplæring i norsk* (3. utg.). Universitetsforl.
- Hoem, T. F. (2021). Å bevege seg i tekster og sette tekster i bevegelse. I K. Lundetræ & F. E. Tønnessen (Red.), *Å lykkes med lesing - tidlig innsats og tilpasset leseopplæring* (2. utg., s. 243-262). Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Jacobsen, D. I. (2022). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction : game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Kucirkova, N. I. & Ingebretsen, T. (2023, 13. apr). Polarisert kultur i ordskiftet om teknologi i skolen. *digi.no*. <https://www.digi.no/artikler/debatt-polarisert-kultur-i-ordskiftet-om-teknologi-i-skolen/529182>
- Kunnskapsdepartementet. (2017a). *Framtid, fornyelse og digitalisering. Digitaliseringsstrategi for grunnopplæringen 2017-2021*. [https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd\\_framtid\\_fornyse\\_digitalisering\\_net.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd_framtid_fornyse_digitalisering_net.pdf)
- Kunnskapsdepartementet. (2017b). *Overordnet del - verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/verdier-og-prinsipper-for-grunnopplaringen/id2570003/>
- Kunnskapsdepartementet. (2019). *Læreplan i norsk (NOR01-06)*. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/nor01-06>
- Kunnskapsdepartementet. (2020). *Handlingsplan for digitalisering i grunnopplæringen (2020-2021)*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/44b8b3234a124bb28f0a5a22e2ac197a/handlingsplan-for-digitalisering-i-grunnopplaringen-2020-2021.pdf>

- Kunnskapsdepartementet. (2023). *Strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage og skole 2023-2030*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/strategi-for-digital-kompetanse-og-infrastruktur-i-barnehage-og-skole/id2972254/?ch=1>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal akademisk.
- Larvik kommune. (2019). *Den digitale Larvikskolen*. <https://larvik.kommune.no/skole-og-utdanning/aktuelt/den-digitale-larvikskolen/>
- Lesesenteret. (2020a). *GraphoGame*. Universitetet i Stavanger. Hentet 11/09/22 fra <https://www.uis.no/nb/lesesenteret/graphogame>
- Lesesenteret. (2020b, 14. feb 2023). *Om lesesenteret*. Universitetet i Stavanger. <https://www.uis.no/nb/lesesenteret/om-lesesenteret>
- Lesesenteret. (2020c, 01.09.22). *På Sporet: Effektive tiltak mot lese- og skrivevansker*. Universitetet i Stavanger. Hentet 23.02.23 fra <https://www.uis.no/nb/lesesenteret/paa-sporet>
- Lesesenteret. (2021a, 12. nov). *Digitalt seminar etter 5 uker med erfaringer fra prosjektet Gameplay* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ewS9MIQw9p4>
- Lesesenteret. (2021b, 22. feb.). *Gameplay*. Universitetet i Stavanger. <https://www.uis.no/nb/gameplay>
- Lesesenteret. (2021c, 2. sep.). *Gameplay - webinar* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=SH5A9jCcJog>
- Lundberg, I. & Herrlin, K. (2008). *God leseutvikling: kartlegging og øvelser* (K. M. Thorbjørnsen, Overs.). Cappelen Damm AS.
- Lundetræ, K. & Tønnessen, F. E. (2021). *Å lykkes med lesing - tidlig innsats og tilpasset leseopplæring* (2. utg.). Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Lundetræ, K. & Uppstad, P. H. (2021). Leseopplæring - når leseflyten uteblir. I *Å lykkes med lesing - tidlig innsats og tilpasset leseopplæring* (2. utg., s. 130-143). Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Lundetræ, K. & Walgermo, B. R. (2021). Leseopplæring - å komme på sporet. I K. Lundetræ & F. E. Tønnessen (Red.), *Å lykkes med lesing - tidlig innsats og tilpasset leseopplæring* (2. utg., s. 148-171). Gyldendal Norsk Forlag AS.
- McTigue, E. & Uppstad, P. H. (2019). Speleregler for digitale lesespel. *Norsklæreren*, (2/2019).
- McTigue, E. M., Solheim, O. J., Zimmer, W. K. & Uppstad, P. H. (2019). Critically Reviewing GraphoGame Across the World: Recommendations and Cautions for Research and Implementation of Computer-Assisted Instruction for Word-Reading Acquisition. *Reading research quarterly*, 55(1), 45-73. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/rrq.256>
- Meld. St. 21 (2016–2017). *Lærelyst – tidlig innsats og kvalitet i skolen*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-21-20162017/id2544344/>
- Michaelsen, E. (2018). Dynamisk kartlegging av leseutvikling de første skoleårene. I K. Palm & E. Michaelsen (Red.), *Den viktige begynneropplæringen* (s. 139-162). Universitetsforlaget.
- Munthe, E., Erstad, O., Njå, M. B., Forsström, S., Gilje, Ø., Amdam, S., Moltudal, S. & Hagen, S. B. (2022). *GrunnDig - Digitalisering i grunnopplæring; kunnskap, trender og framtidig kunnskapsbehov*. Kunnskapscenter for utdanning. Kunnskapscenteret.
- Neteland, R. (2020). Kvalitative intervju i norskfaglige oppgaver. I R. Neteland & L. I. Aa (Red.), *Master i norsk: metodeboka 2* (s. 50-67). Universitetsforlaget.
- Njå, M. (2019). Players' Progression Through Graphogame, An Early Literacy Game: Influence of Game Design and Context of Play. *Human technology*, 15(2), 226-255. <https://doi.org/10.17011/ht/urn.201906123157>
- Ojanen, E., Ronimus, M., Ahonen, T., Chansa-Kabali, T., February, P., Jere-Folotiya, J., Kauppinen, K.-P., Ketonen, R., Ngorosho, D., Pitkänen, M., Puhakka, S., Sampa, F., Walubita, G., Yalukanda, C., Pugh, K., Richardson, U., Serpell, R. & Lyytinen, H. (2015). GraphoGame-A catalyst for multi-level promotion of literacy in diverse contexts. *Front Psychol*, 6(MAY), 671-671. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00671>
- Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa* (LOV-1998-07-17-61). Kunnskapsdepartementet. <https://lovdata.no/pro/NL/lov/1998-07-17-61>
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Cappelen Damm akademisk.
- Prop. 57 L (2022-2023). *Lov om grunnskoleopplæringa og den vidaregåande opplæringa* (opplæringslova). Kunnskapsdepartementet.

- <https://www.regjeringen.no/contentassets/f50a3e82602c4dd9b7a6e8d558fb328f/nn-no/pdfs/prp202220230057000dddpdfs.pdf>
- Refsahl, V. (2023). *Elevtilpasset leseopplæring* (1. utg.). Fagbokforlaget.
- Richardson, U. & Lyytinen, H. (2014). The GraphoGame Method: The Theoretical and Methodological Background of the Technology-Enhanced Learning Environment for Learning to Read. *Human technology*, 10(1), 39-60. <https://doi.org/10.17011/ht/urn.201405281859>
- Sandvik, M. (2018). 1:1 iPad i den første lese- og skriveopplæringen. I (s. 92-113). Universitetsforlaget.
- Sandvik, M. (Upublisert). *Hva snakker de om? Tema og temautvikling*.
- Solheim, O. J., Frijters, J. C., Lundetræ, K. & Uppstad, P. H. (2018). Effectiveness of an early reading intervention in a semi-transparent orthography: A group randomised controlled trial. *Learning and instruction*, 58, 65-79. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.05.004>
- Solheim, O. J., Lundetræ, K. & Uppstad, P. H. (2021). På sporet - et eksempel på tidlig intensiv opplæring i lesing. *Bedre skole*, (3/2019).
- Stangeland, E. B. & Færevag, M. K. (2021). Barn vi skal være spesielt oppmerksomme på i begynneropplæringen. I K. Lundetræ & F. E. Tønnessen (Red.), *Å lykkes med lesing - tidlig innsats og tilpasset leseopplæring* (2. utg., s. 68-97). Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitative metoder* (5. utg.). Fagbokforl.
- UiO. (2017). *Nettskjema-diktafon mobilapp*. Universitetet i Oslo. <https://www.uio.no/tjenester/it/adm-app/nettskjema/hjelp/diktafon.html>
- Vatne, B. (2006). Leik. I P. Haug (Red.), *Begynnaropplæring og tilpassa undervisning - kva skjer i klasserommet?* (s. 55-84). Caspar forlag.
- Walgermo, B. R. & Birkedal, I. K. (2022). ABC, les, skriv, forstå. [https://www.uis.no/sites/default/files/2022-09/Pa%CC%8A\\_sporer\\_Manual\\_A4\\_sta%CC%8Aende\\_2022\\_small.pdf](https://www.uis.no/sites/default/files/2022-09/Pa%CC%8A_sporer_Manual_A4_sta%CC%8Aende_2022_small.pdf)
- Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorp, H. & van der Spek, E. D. (2013). A Meta-Analysis of the Cognitive and Motivational Effects of Serious Games. *Journal of educational psychology*, 105(2), 249-265. <https://doi.org/https://doi-org.ezproxy.oslomet.no/10.1037/a0031311>
- Wølner, T. A., Egeberg, G., Moser, T., Bjørnsrud, H. & Aagaard, T. (2019). *Implementering av 1:1 iPad i Kongsberg, Larvik og Notodden kommune - første resultater fra ståstedsanalysen*. Universitetet i Sørøst-Norge.

## 7 Vedlegg: Intervjuguide

### Innledning

- Takke for oppmøte
- Fortelle hva formålet med intervjuet er
- Fortelle hvordan dataene blir behandlet
- Avklare tillatelse til å ta opp intervjuet
- Kort gjennomgang av hva intervjuet skal handle om
- Tid – hvor lang tid dette er tenkt å ta
- Har du noen spørsmål før vi starter?

### Generelt

- Hvilken utdanning har du?
- Hvor lenge har du jobbet i grunnskolen?
- Hvilke trinn har du undervist tidligere?
- Hvilket trinn underviser du nå?
- Hvorfor ønsket du å bidra som informant i denne masteroppgaven?

### GraphoGame

- Hvor lenge har du brukt GraphoGame?
- Hvordan fant du ut om GraphoGame?
  - o Kollegaer, søk, annet?
- Bruker du GraphoGame nå?
  - o Hvor lenge har du brukt GraphoGame i din undervisning?
- Hvorfor bruker du GraphoGame?
  - o Har du selv valgt at du skal bruke GraphoGame i din undervisning?
- Hva vet du om GG? Hvordan ville du forklart den til en som ikke brukte den fra før?

### Bruk av GraphoGame

- Hvordan opplever du det å bruke GG?
- Hvordan tror du elevene opplever det å bruke GG?
  - o Læringsmiljø
- Hvor ofte/mye vil du si at du bruker GraphoGame?
  - o Hvorfor bruker du det ikke mer?
- I hvilke situasjoner bruker du GraphoGame?
  - o Individuelt, gruppe, lærerstyrt
  - o Lengde
  - o Hovedoppgave eller ekstraoppgave
  - o Organisering av skoledagen (når på dagen?)
- Hvordan tenker du at appen fungerer i de ulike situasjonene?
  - o Er det noen læringssituasjoner den fungerer bedre i enn andre?
- Har du brukt funksjonen hvor man ser hva elevene har mestret og ikke?
  - o Hvor ofte?
  - o Hvordan?
  - o Hvordan opplever du den?

## GraphoGame og tilpasset opplæring

- Opplever du at det er enkelt å tilpasse leseopplæringen til den enkelte elev?
  - o Hvorfor/hvorfor ikke?
- Hvilke ressurser bruker du i tilpasset opplæring i leseopplæringen?
- Opplever du at GraphoGame kan være en ressurs i å tilpasse opplæringen?
- Opplever du at GraphoGame motiverer elevene til å lære? Hvordan i så fall?

## Meninger om GraphoGame

- Hva er GraphoGames styrker/muligheter?
- Hva er GraphoGames svakheter/utfordringer?
- Kunne appen vært bedre? Hvordan?
- Hva tenker du om egen bruk av GraphoGame?
  - o Kunnskap, bruksområde, tid
- Tenker du at GraphoGame er et positivt tilskudd til leseopplæringen? Hvorfor (ikke)?
  - o Lekende
- Hva mener du GraphoGame kan bidra til?
- Hva mener du GraphoGame ikke kan bidra til?

## Avslutning

- Har du gjort deg opp noen tanker underveis i intervjuet om egen bruk av GraphoGame?
- Hvis du skulle trekke ut et par ting som du mener er det viktigste vi har snakket om, hva ville det vært?
- Er det noe mer du vil si eller legge til?
- Kan jeg kontakte deg igjen hvis det blir aktuelt med en forklaring eller oppfølgingsspørsmål?
- Tusen takk!
  - o Info om arbeidet videre og evt. gjennomlesing