

MASTEROPPGAVE

M1GLU

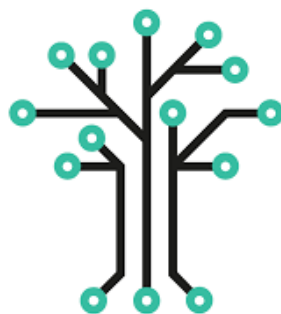
Mai 2023

Læreres holdninger til digitale spill for samarbeid - En kvalitativ studie

Teacher's attitudes towards digital games for collaboration – A qualitative study

Forskningsprosjekt

30 Stp. oppgave



Baard Dalen

OSLOMET

OsloMet – Storbyuniversitetet

Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier

Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

Forord

Da var fem år med lærerutdanning ved veis ende. Denne oppgaven er mitt siste bidrag til OsloMet, og eget karakterkort. Her vil jeg gjerne takke min veileder Rolf Steier som har guidet gjennom skriving av masteroppgaven. Rolf har hjulpet meg med å finne problemstilling, revidere intervjuguide og alt som følger med i skrivingen. Jeg vil også gi en stor takk til lærerne jeg intervjuet, som har gitt meg et innblikk i deres tanker, synspunkt og arbeid som lærere. Uten dere hadde ikke denne oppgaven vært mulig.

Jeg vil også takke OsloMet sitt bibliotek som har gjort teori og tidligere forskning tilgjengelig for oss studenter.

Videre vil jeg takke mine venner som har sittet inne med meg i både snøvær, regn og sol, og oppmuntret hverandre til å få arbeidet i boks. Dere har vært min motivasjon for å få jobben gjort. Jeg vil også takke familie og kjæreste som har gitt støttende ord og hjulpet til med korrekturlesing.

Arbeidet med denne masteroppgaven har gitt meg et innblikk i alt arbeidet som ligger bak alt pensumet vi har lest gjennom fem år. Hvem hadde trudd at det å finne informanter skulle være så utfordrende? Derfor må jeg igjen takke lærerinformantene for et godt samarbeid, og at dere var villige til å stille opp for en fremtidig kollega.

Igjen vil jeg takke min veileder Rolf, bidragsytere til denne oppgaven, venner, kjæreste og familie.

Sammendrag

I denne masterbesvarelsen blir bruken av digitale spill og samarbeid i skolen tematisert. Digitale spill viser seg å være en stor interesse for barn, og at 86% av 9-18 åringer spiller dataspill. Digitale spill i undervisning har også vært et tema som hyppig har blitt inkludert i nyheter om skole. Dette var noe som fungerte pådrivende for undersøkelse av hva læreres holdning til bruken av digitale spill i undervisning er. Problemstillingen som blir besvart er **hva er holdningene til lærere på mellomtrinnet om bruk av digitale spill som et verktøy for samarbeid?** Denne problemstillingen blir besvart ved å se nærmere på hvilke faktorer som muliggjør eller hindrer bruk av digitale spill på skolen, samt hvilke erfaringer lærere har med bruk av spill i og utenfor skolen, og hvordan skoler fasiliterer for utviklingsarbeid av digital kompetanse. Metoden som ble brukt for å innhente data var intervju av tre lærere på mellomtrinnet. Lærerne har forskjellig arbeidserfaring og åpnet for forskjellige synspunkt om tematikken. Intervjuet er blitt analysert ved hjelp av tematisk analyse der funnene er at lærerne viser en delvis positiv holdning til bruk av spill i skolen. På den andre siden er det flere faktorer som spiller inn i bruken, som både kan virke hindrene og muliggjørende. Funnene kan tyde på at det er behov for utvikling av digital kompetanse hos lærerne slik at det blir mulig å nyttiggjøre seg av ressursen digitale spill kan være for elevene. Et annet funn som kommer fram er skolens utviklingsarbeid der lærerne etterspør mer informasjon om ressurser de har tilgang til, samt arbeidsmetoder i et profesjonsfelleskap.

Nøkkelord for denne masterbesvarelsen: Digitale spill, samarbeidslæring, læreres holdninger, digital kompetanse, skoleutvikling, dataspill i undervisning og profesjonsfelleskapet.

Abstract

In this master's thesis, the use of digital games and collaboration in school is thematized. Digital games prove to be of great interest to children, and that 86% of 9-18 year old's play computer games. Digital games in education have also been a topic that has frequently been included in news about school. This was something that acted as a driving force for investigating what the teachers' attitudes towards the use of digital games in education is. The research question to be answered is **what the attitudes of middle school teachers about the use of digital games as a tool for collaboration are**. This research question is answered by taking a closer look at the factors that enable or prevent the use of digital games at school, as well as what experiences teachers have with the use of games inside and outside school, and how schools facilitate the development of digital competence. The method used to collect data was an interview with three teachers at 5-7th grade. The teachers have different work experience and opened up to different points of view on the subject. The interview has been analyzed using thematic analysis where the findings are that the teachers show a partly positive attitude towards the use of games in school, but that there are several factors that play a role in the use, which can act as both obstacles and enablers. The findings may indicate that there is a need for the development of digital competence among teachers so that it becomes possible to make use of the resources that digital games can be for students. Another finding that emerges is the school's development work, where the teachers request more information about resources they have access to, as well as methods of learning in a professional community.

The keywords for this master's thesis are: Digital games, collaborative learning, teachers' attitudes, digital competence, school development, video games in education, and professional community.

Innhold

1	INNLEDNING	1
1.1	OPPGAVENS STRUKTUR	2
2	TEORI	3
2.1	DIGITAL KOMPETANSE	3
2.1.1	<i>Læreplanverket</i>	3
2.1.2	<i>Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse</i>	4
2.1.3	<i>Profesjonsfellesskapet</i>	5
2.1.4	<i>Den digitalt kompetente skolen</i>	6
2.2	DIGITALE SPILL	8
2.2.1	<i>Omfanget av digitale spill</i>	8
2.2.2	<i>Dataspill i undervisningen</i>	8
2.3	SAMARBEID	9
2.3.1	<i>Sosiokulturell læringsteori</i>	9
2.3.2	<i>Redskaper i sosiokulturelt perspektiv</i>	9
2.3.3	<i>Stillasbygging</i>	10
2.3.4	<i>Computer-supported collaborative learning</i>	10
3	HVA FORSKNINGEN SIER OM BRUK AV DIGITALE SPILL I UNDERVISNING	12
3.1	HOLDNINGER AV INTEGRERING AV MINECRAFTEDU PÅ MELLOMTRINNET	13
3.2	EFFEKTEN AV <i>STILLASBYGGING</i> I DIGITALT SPILLBASERT LÆRING	14
3.3	METODER FOR LÆRERMEDVIRKNING I DIGITALISERINGEN AV SKOLEN	15
3.4	ROLLEN LÆRERNES FORVENTNINGER OG VERDIVURDERINGER AV VIDEOSPILL SPILLER NÅR DE TAR I BRUK OG INNLEMMER DEM I KLASSEROMMENE DERES	15
3.5	OPPSUMMERING AV FORSKNING	16
4	METODE	17
4.1	VALG AV METODE	17
4.2	DATAINNSAMLING	17
4.2.1	<i>Begrunnelse av utvalg</i>	17
4.2.2	<i>Antall informanter</i>	18
4.2.3	<i>Presentasjon av informanter</i>	18
4.2.4	<i>Intervjuguiden</i>	19
4.2.5	<i>Gjennomføring av intervju</i>	20
4.2.6	<i>Transkripsjon</i>	20
4.2.7	<i>Analyse</i>	21
4.3	RELIABILITET, VALIDITET OG ETIKK	22
4.3.1	<i>Reliabilitet</i>	23
4.3.2	<i>Validitet</i>	23

4.3.3	<i>Etikk</i>	24
4.4	OPPSUMMERING	25
5	ANALYSE	26
5.1	LÆRERES HOLDNING TIL BRUK AV DIGITALE SPILL SOM ET VERKTØY FOR SAMARBEID	27
5.1.1	<i>Holdning til samarbeid</i>	27
5.1.2	<i>Holdning til digitale spill</i>	28
5.1.3	<i>Holdninger til digitale spill for samarbeid</i>	29
5.2	FAKTORER SOM MULIGGJØR ELLER HINDRER BRUK AV DIGITALE SPILL I SKOLEN.....	31
5.3	ERFARINGER TIL LÆRERE OM BRUK AV DIGITALE SPILL I OG UTENFOR SKOLEN.....	35
5.4	HVORDAN FASILITERER SKOLER TIL UTVIKLINGSARBEID AV DIGITAL KOMPETANSE	40
6	DISKUSJON	43
6.1	HVILKE FAKTORER MULIGGJØR ELLER HINDRER BRUK AV DIGITALE SPILL I SKOLEN	43
6.2	HVILKE ERFARINGER HAR LÆRERNE MED DIGITALE SPILL I OG UTENFOR SKOLEN	44
6.3	HVORDAN FASILITERER SKOLER FOR UTVIKLINGSARBEID AV DIGITAL KOMPETANSE	45
6.4	HVA ER HOLDNINGENE TIL ET UTVALG LÆRERE PÅ MELLOMTRINNET OM BRUK AV DIGITALE SPILL SOM ET VERKTØY FOR SAMARBEID	47
7	OPPSUMMERING	49
8	LITTERATURLISTE	50
	FIGURLISTE	52
	VEDLEGG	53
	VEDLEGG 1: INTERVJUGUIDE.....	53
	VEDLEGG 2: GODKJENNING FRA SIKT	54
	VEDLEGG 3: INFORMASJONSSKRIV OM DELTAKELSE TIL INTERVJU	55

1 Innledning

Digitale spill i undervisningen har blitt et tema som kan leses om i nyhetene stadig vekk. Revheim skole har til og med fått sitt eget spillrom der elevene kan lære mens de spiller (Kløvstad, 2020). Digitale spill i undervisningen er på agendaen. I notatet fra senter for IKT i utdanningen, blir det påpekt at digitale spill ofte assosieres med fritid, lek, kreativitet, interaktivitet og samarbeid (Skaug et al., 2017, s. 7). Spill i skolen kan knyttes til rammeverk som 21st Century Skills og til digitale ferdigheter, men også til grunnleggende ferdigheter. Dette være seg skriving, lesing, regning og muntlige ferdigheter. Dette er med på å underbygge min interesse for bruk av digitale spill i skolen, da det er et verktøy som har både er aktuelt og spennende. Mine søk om bruk av digitale spill for samarbeid viste at det er skrevet lite om holdninger til lærere, spesielt i Norge. Derfor så jeg det relevant å undersøke nettopp dette.

Denne masteroppgaven handler om digitale spill som et verktøy for samarbeid. Gjennom teori om digital kompetanse, digitale spill og samarbeid, samt forskning, vil intervju av tre lærere belyse temaet. I teorien vil det bli sett nærmere på tematikk som omfatter digital kompetanse der de sentrale begrepene er; rammeverk for lærerens profesjonsfaglige kompetanse, skolens profesjonsfellesskap og den digitalt kompetente skolen. Det vil også bli presentert teori om digitale spill i undervisningen. Her vil det også bli vist hva omfanget til digitale spill er gjennom Medietilsynets delrapport over unges bruk av digitale spill. Til slutt vil det bli presentert sentrale teorier innenfor samarbeid, der det vil bli sett nærmere på sosiokulturell læringsteori, samt computer-supported collaborative learning. Nyere forskning samt eldre forskning vil også bli presentert i oppgavens forskningskapittel.

For å svare på problemstillingen til denne oppgaven vil metodekapittelet forklare hvilken strategi for datainnsamling som har blitt brukt. For analysering av data har det blitt brukt tematisk analyse, som vil bli forklart i metodekapittelet. Avslutningsvis vil innsamlet data bli diskutert i diskusjonskapittelet. Diskusjonen er forankret i presentert teori og forskning, men vil også inneholde mine egne synspunkt og tanker.

Problemstillingen for denne oppgaven er følgende:

Hva er holdningene til et utvalg lærere på mellomtrinnet om bruk av digitale spill som et verktøy for samarbeid?

Det har også blitt utarbeidet forskningsspørsmål til denne masteroppgaven.

- Hvilke faktorer muliggjør eller hindrer bruk av digitale spill i skolen på mellomtrinnet?
- Hvilke erfaringer har lærerne med digitale spill i og utenfor skolen på mellomtrinnet?
- Hvordan fasiliterer skoler for utviklingsarbeid av digital kompetanse?

Forskningsspørsmålene har som funksjon å støtte opp under problemstillingen, samt danne et bilde av både læreres erfaringer, og ulike aspekter ved bruk av digitale spill i klasserommet.

1.1 Oppgavens struktur

Denne masteroppgaven består av åtte kapitler. Innledningskapittelet har som funksjon å aktualisere tematikken, samt formidle oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Kapittel to har som funksjon å presentere teori som blir brukt til å diskutere funn i intervjuene. Teoridelen har tre underkapitler som tar for seg digital kompetanse, digitale spill og samarbeid. Kapittel tre presenterer relevant forskning om bruk av digitale spill i undervisning, samt utviklingsarbeid. Kapittel fire viser hvilken metode som har blitt brukt for innhenting av data. Her vil også reliabilitet, validitet og etikk bli belyst. Kapittel fem består av analysen av dataen. Her er utsagn fra informantene forklart, samt kategorisert innenfor temaer jeg har funnet. Kapittel seks består av diskusjon av datamateriell. Utsagn fra informantene vil bli sett i lys av teori og forskning. Kapittel syv oppsummerer denne masteroppgaven. Kapittel åtte består av litteratur som har blitt brukt i oppgaven. Til slutt oppsummeres figurer som er brukt, samt vedlegg som tilhører oppgaven.

2 Teori

I dette kapittelet vil det bli framstilt teori om samarbeidslæring med et spesielt blikk på sosiokulturell læring, bruk av digitale spill i undervisning og Computer-supported collaborative learning også kalt CSCL.

Hensikten med dette kapittelet er å redegjøre for sentrale begrep som jeg anser som passende for denne masteroppgaven, samt belyse ulike perspektiver for læring. Teorien som blir trukket fram vil bli brukt i analysen av intervjuene som har blitt gjennomført.

2.1 Digital kompetanse

Digital kompetanse kan være vanskelig å definere da begrepet kan brukes på forskjellige måter. Erstad (2010) skriver i sin bok om digital kompetanse i skolen, og hvordan vi kan definere digital kompetanse. Her trekkes det inn at det sentrale overordnede begrepet er kompetanse (Erstad, 2010, s. 94). Erstad bruker da begrepet kompetanse slik at det innbefatter ferdigheter, kunnskap, holdninger og dannelse. Videre sikter Erstad at kompetanse kan ha to betydninger. Den ene er evnen til å motta og analysere, til å lytte, lese og forstå. Den andre betydningen er evnen til å utrykke seg og produsere, til å snakke og skrive. Det kan tenkes at Erstad sin forståelse av begrepet digital kompetanse handler generelt om å både tilegne seg informasjon og å produsere.

2.1.1 Læreplanverket

Ifølge læreplanen skal skolen legge til rette for læring som stimulerer til motivasjon, lærelyst og tro på egen mestring hos alle elever (Kap 3.2 i Kunnskapsdepartementet, 2017). Dette være seg gjennom tilpasset opplæring, der læreren tilrettelegger for læring gjennom variasjon i arbeidsmetoder.

Tilpasset opplæring er tilrettelegging som skolen gjør for å sikre at alle elever får best mulig utbytte av den ordinære opplæringen. Skolen kan blant annet tilpasse opplæringen gjennom arbeidsformer og pedagogiske metoder, bruk av læremidler, organisering, og i arbeidet med læringsmiljøet, læreplaner og vurdering. Lærerne må bruke et godt faglig skjønn i arbeidet med å tilpasse opplæringen (Kap 3.2 i Kunnskapsdepartementet, 2017).

I læreplanverket kommer det også frem at skolen skal støtte og bidra til elevers sosiale læring og utvikling i arbeidet med fag og skolehverdagen (Kap 2.1 i Kunnskapsdepartementet, 2017). Sosial læring skal skje i undervisningen og i aktiviteter av skolens regi. «Faglig læring kan ikke isoleres fra sosial læring (Kap 2.1 i Kunnskapsdepartementet, 2017)».

Avslutningsvis påpeker læreplanen at skolen skal legge til rette for styrking av grunnleggende ferdigheter (Kap 2.3 i Kunnskapsdepartementet, 2017). En av disse grunnleggende ferdighetene er digitale ferdigheter. Det påpekes at de grunnleggende ferdighetene hører hjemme i alle fag, men at noen fag spiller en større rolle.

2.1.2 Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse

Ifølge senter for IKT i utdanningen er rammeverket for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfDK), et retningsgivende dokument som kan brukes for å øke kvaliteten av lærerutdanning og ettervidereutdanning av lærere (Kelentrić et al., 2017, s. 5). Målet med rammeverket er å etablere et felles begrepsapparat og en felles referanseramme over hva lærerens profesjonsfaglige kompetanse innebærer. PfDK består av syv kompetanseområder (Figur 1)(Kelentrić et al., 2017, s. 6). Kompetanseområdene som har blitt valgt ut til denne oppgaven, baseres på tema og hva kompetansen omfatter, samt dens relevans.



Figur 1 Modell av PfDK (Kelentrić et al., 2017, s. 6)

Et av kompetanseområdene i PfDK er samhandling og kommunikasjon (Kelentrić et al., 2017, s. 12). Dette området innebærer at en lærer skal kunne ta i bruk digitale kommunikasjonskanaler til informasjon, samarbeid og kunnskapsdeling. Disse kommunikasjonskanalene skal bidra til å bygge tillit og bidra til deltakelse og samhandling. Ferdigheter som blir påpekt i dette kompetanseområdet er at læreren kan tilrettelegge for et godt læringsmiljø og veilede elever i utvikling av gode relasjoner med andre på digitale arenaer (Kelentrić et al., 2017, s. 12). Det påpekes i tillegg at læreren kan benytte ulike digitale arenaer som støtter samhandling.

Et annet av kompetanseområde i PfdK er pedagogikk og fagdidaktikk (Kelentrić et al., 2017, s. 10). Dette området omhandler at en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer har fagdidaktisk kunnskap som er relevant for utøvelsen av læreryrket innenfor digitale omgivelser. Dette er utgangspunktet for at læreren kan integrere digitale ressurser i planlegging, organisering, gjennomføring og evaluering av undervisning med fokus på å fremme elevers utvikling, læring og danning. Et punkt som faller under kategorien ferdigheter innenfor dette området er at læreren kan kombinere ulike didaktiske metoder med digital teknologi, digitale læremidler og læringsressurser på en nyskapende og kreativ måte. Gjennom dette skapes varierte og tilpassede læringsaktiviteter (Kelentrić et al., 2017, s. 10). Det kommer også fram i kategorien om generell kompetanse at læreren kan fremme den enkeltes elevs læringslyst, motivasjon og tro på egne muligheter for å lære, skape, samhandle og dele i digitale omgivelser.

2.1.3 Profesjonsfellesskapet

Thorsen (2018) presenterer i sitt kapittel samarbeid i skolens profesjonsfellesskap. Her forklares begrepet profesjonelt læringsfellesskap som et begrep som har røtter i internasjonal skoleforskning, og kjennetegnes ved at pedagoger samarbeider for å utvikle en felles forståelse for undervisningsformål (Thorsen, 2018, s. 162). Dette samarbeidet kjennetegnes ved meningsskapende aktiviteter som også er basert på kollektiv dømmekraft (Hargreaves & Fullan, 2014, Stoll, Bolam, McMahon, Wallace & Thomas, 2006, gjengitt i Thorsen, 2018, s. 162). Thorsen (2018, s. 162) refererer videre til Hargreaves og Fullan (2014), der det sterke profesjonelle læringsfellesskapet kan gjenkjennes ved at lærere tar et kollektivt ansvar for arbeidet på skolen. Det være seg gjennom å planlegge, undervise og utforske praksis sammen, ved at de har felles referanserammer og viser stolthet over skolen sin. Innhold og organisering av felles aktivitet i lærerfellesskap, samt at det oppleves meningsfullt er premisset for at forventningen om et kollektivt ansvar for å utvikle profesjonell kunnskap. Forskning om utvikling i skolen, viser at lærere skal oppleve utviklingsarbeidet som meningsfullt, og at det er rotfestet i noe læreren kjenner seg igjen i, og som konkret kan knyttes til lærerens daglige profesjonsutøvelse i klasserommet (Thorsen, 2018, s. 163). «For at endring skal skje, må arbeidet være systematisk over tid, og det må gi rom for å samarbeide om undersøkende aktiviteter, til å lese relevant forskningslitteratur og til reflekterende samtaler (Stoll et al., 2006; Wei et al., 2009, gjengitt i Thorsen, 2018, s. 163)».

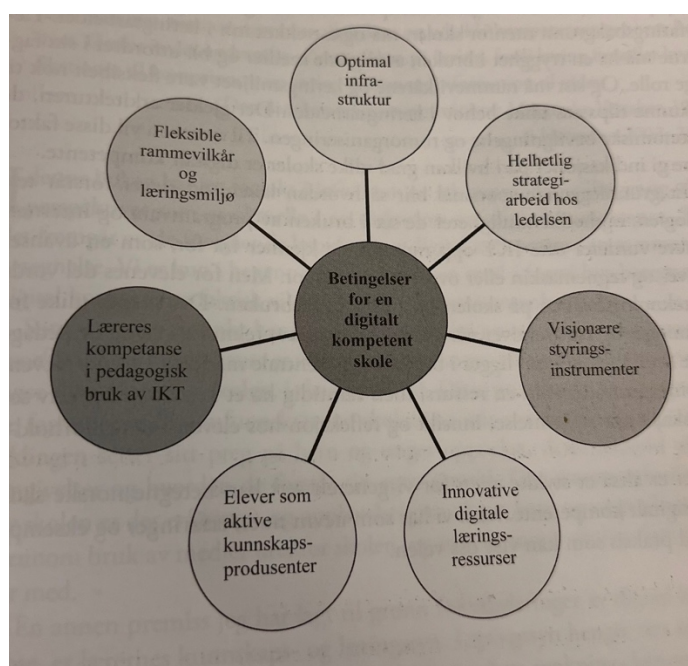
2.1.4 Den digitalt kompetente skolen

Erstad (2010, s. 160-176) formulerer begrepet *den digitalt kompetente skolen*. Her trekkes det frem sentrale aspekter og kjennetegn Erstad anser at en digitalt kompetent skole innehar. Et aspekt som kommer fram i denne boken er at utviklingsarbeidet til skolen vil ha en sentral rolle i den digitalt kompetente skolen. Erstad (2010, s. 162) trekker frem begrepet innovasjon, som står sentralt ved et utviklingsarbeid.

Innovasjonsbegrepet har sine røtter i næringslivet, men det trekkes fram at skolen er i utvikling og at innovasjon er like viktig i utdanningsfeltet. Alternative begreper som har blitt brukt i utdanningssammenheng er; reform, utviklingsarbeid, fornyingsarbeid, forsøksarbeid, endringsarbeid og liknende. Innovasjonsbegrepet innebærer derfor et sterkere fokus på nye initiativer som kommer fra skolen selv, og ikke bare utenfra. Erstad (2010, s. 162) refererer til Skogen & Sørli (1992) for en mulig definisjon av begrepet innovasjon som lyder følgende: En innovasjon er en planlagt endring som har til hensikt å forbedre praksis.

Videre peker Erstad (2010, s. 161) mot faktorer som spiller en rolle i hindring av endring i skolen. Her lyses det ut tre faktorer spesielt; den første faktoren som fungerer som en hindring for forandringer i skolen er for eksempel kulturelt hegemoni, betraktninger om skolen som en motkultur mot fritidskulturen, teknologiskepsis og liknende. Skolen etablerer ikke forutsetningene for å prøve ny teknologi. Den andre faktoren som hindrer endring i skolen er motstridene mål, at forandring ikke belønnes, og lærerens kontrollfunksjon i klasserommet. Dette være seg gjennom at læreren ikke ser nytten/behovet av å endre praksis eller ikke har et fokus på endring. Den tredje faktoren er dårlige kommunikasjonskanaler, et hierarkisk system, profesjonskamp og ulik tilgang til nødvendig utstyr. Denne faktoren begrenser tilgangen til å ta i bruk ny teknologi.

Erstad (2010, s. 175) sitt fokus på innovasjon kommer fram i modellen (Figur 2) som viser betingelsene for en digitalt kompetent skole. Infrastrukturen må ikke være en hindring for det pedagogiske utviklingsarbeidet. Ledelsen må planlegge helhetlig og trekke skolens virksomhet inn i arbeidet. Sentrale styringsinstrumenter må være visjonære. Dette være seg gjennom å gi skolen utfordringer og skape grunnlag for utvikling som er tilpasset samfunnets og de lærende sine behov. Læringsressursene og innholdet i skolens utdanningsarbeid må være drevet av innovasjon, og være medierikt for å stimulere ulike sider ved elevenes kompetanseutvikling. Elevene må bli utfordret til å være aktive kunnskapsprodusenter, og deres erfaring utenfor skolen må trekkes inn i læringsarbeidet. Lærerne må være trygge eller tilegne seg en trygghet i bruken av digitale medier, og bli utfordret i sin faglige rolle. Til slutt må også rammevilkårene og læringsmiljøet være fleksibelt nok til å kunne tilpasses ulike behov i læringsarbeidet (Erstad, 2010, s. 176).



Figur 2 Erstads modell av betingelser av en digitalt kompetent skole (Erstad, 2010, s. 175)

2.2 Digitale spill

I henhold til Holm et al. (2023) sin forklaring av hva dataspill er, vil begrepet dataspill bli brukt i denne masteroppgaven med følgende forklaring; Digitale spill er spill og andre interaktive opplevelser som spilles ved hjelp av elektronisk utstyr. Spillene er programmer som kjøres på en datamaskin, enten i form av personlig datamaskin, en dedikert spillkonsoll eller mobiltelefon (Holm et al., 2023).

2.2.1 Omfanget av digitale spill

Ifølge en delrapport av Medietilsynet (2020) om unges bruk av digitale spill kommer det fram at mange unge spiller. Rapporten baserer seg på en spørreundersøkelse gjennomført på 3400 9-18 åringer. Rapporten svarer blant annet på; hvor høy andel av barn og unge spiller, og hvem spiller mest. Rapporten tar for seg pengebruk i spill og kildekritikk, men det er ikke inkludert i denne oppgaven da det ikke er relevant for tematikken.

Rapportens hovedfunn er at 86% av 9-18-åringer spiller dataspill. Av disse 86% spiller 96% av guttene og 76% av jentene. Denne rapporten viser hvor stort omfang av elever på grunnskolen som har kjennskap og en tilknytning til spill. Det kommer også fram i rapporten at nesten seks av ti av 9-18 åringene mener at spill er sosialt.

2.2.2 Dataspill i undervisningen

Staaby og Husøy (2019, s. 101) skriver om dataspill i undervisningen, og at det ikke nødvendigvis er spill i seg selv som er interessante, men hvordan spillene kan brukes som verktøy for læring. Man burde tenke over hva slags muligheter digitale spill åpner for, eller hva som kan bli mer utfordrende med bruken. Staaby og Husøy refererer til dette som spilllets *affordans* eller interaksjonstilbud. Spilletts interaksjonstilbud innebærer hva det tilbyr for ulik(e) bruk/brukere.

Interaksjonstilbudet fungerer på to plan; Staaby og Husøy benevner disse planene som klasseromsplan og spillplan. Klasseromsplan tar for seg spilllets egenskaper og om det muliggjør handling på nye måter eller gir nye måter å søke mening på. Eksempler på dette utenfor digitale spill er kalkulatorer, lærebøker, presentasjonsverktøy og liknende (Staaby & Husøy, 2019, s. 101). Spillplanet tar for seg at spillet i seg selv tilbyr et miljø der spillere kan styre en virtuell kropp, samhandle med virtuelle karakterer og anvende virtuelle verktøy i virtuelle omgivelser. Utnyttelsen av spill for faglig læring innebærer at elevene trenger rammer som skaper forbindelser mellom fagstoffet og det som skal bli lært. Staaby og Husøy påpeker her at læreren og/eller elevene må identifisere aspekter ved fagstoffet eller temaer en skal jobbe med. En forutsetning for å kunne bruke spill i undervisningen vil være at læreren gjør seg kjent med spillet som skal anvendes. Læreren trenger ikke å kjenne til alle mulige aspekter ved spillet, men være kjent med konseptet til spillet, og hvordan det kan tilknyttes til fagstoffet.

Erfaring er et aspekt som blir utpekt (Staaby & Husøy, 2019, s. 103). Dette aspektet baserer seg på at spill kan muliggjøre opplevelser som bidrar til erfaring. Spill kan simulere hendelser, fenomener og konsepter som kunne forblitt abstrakte og u håndgripelige. Spill kan dermed virkeliggjøre fagstoff på en annen måte enn for eksempel en lærebok.

2.3 Samarbeid

Det finnes ulike syn på samarbeid. Johnson og Johnson (2015, s. 857) hevder at samarbeid finner sted når individer jobber sammen for å nå delte mål. Når situasjonen tilsier at deltakere skal samarbeide, korrelerer de individuelle målene til fellesskapet. Dette være seg gjennom at individer opplever at de kan kun nå målet hvis de andre i gruppen også når det.

Med bakgrunn av tematikken til denne masteroppgaven er det blitt valgt å ta for seg sosiokulturell læringsteori da perspektivet på læring i denne teorien ser på samspill mellom mennesker, det vil derfor ha en relevans i temaet digitale spill og samarbeid også.

2.3.1 Sosiokulturell læringsteori

Säljö (2001, s. 49) presenterer i sin bok det sosiokulturelle perspektivet, som tar utgangspunkt i Lev S. Vygotskys ideer. I det sosiokulturelle perspektivet skjer læring i samspill mellom mennesker (Säljö, 2001, s. 67). Mennesket er født inn og utvikles i samspillet med andre mennesker. Medaktørene i våre liv hjelper oss med å forstå verden og hvordan den fungerer. Språket får i det sosiokulturelle perspektivet en sentral rolle da dette er en arena hvor barn har mulighet til å overføre og formidle kunnskap for å utvikle sin forståelse av omverden.

2.3.2 Redskaper i sosiokulturelt perspektiv

Säljö (2001, s. 76) hevder at mennesket i motsetning til andre arter tar i bruk fysiske og språklige redskaper, noe som benevnes som medierende verktøy. Afdal (2013, s. 192-193) omtaler disse redskapene som kulturelle redskaper. Afdal forteller videre at kulturelle redskaper er symbolske og materielle. Eksempler på symbolske redskaper kan være språk og materielle kan være datamaskiner. Redskapene muliggjør ny tenkning, nye handlinger og å føle på nye måter. Grunnen til at disse redskapene blir omtalt som kulturelle, er at vi tar i bruk redskapene i en historisk, sosial og kollektiv praksis, som da kan ansees som kulturelt. Disse kulturelle redskapene i en skolesammenheng kan bli representert i form av språket mellom elever og lærer, eller det å ta i bruk verktøy som for eksempel kalkulator for å løse oppgaver. Her kan redskapene ansees som en forlenget arm (Afdal, 2013, s. 192).

2.3.3 Stillasbygging

Innenfor sosiokulturell teori utviklet Vygotsky et perspektiv om læring som benevnes som *scaffolding*, som kan oversettes til stillasbygging¹ (van de Pol et al., 2010). Dette perspektivet bygger på elevenes læring og hvordan læreren bistår med redskaper for å bygge et såkalt stillas rundt elevens læring (van de Pol et al., 2010, s. 271-272). Denne stillasbyggingen i praksis kan framstå i hvilke oppgaver læreren legger til rette for. Læreren kan starte med inngangsuppgaver som er håndterbare for elevene å løse og videre dele ut oppgaver som er mer utfordrende, men som bygger på tidligere gitte oppgaver. Slik kan læreren bistå til at elevene lærer ut ifra tidligere kunnskaper. Tidligere oppgaver kan da sees på som tidligere nevnt kulturelle redskaper. Dette kan også skje gjennom arbeid i sosiale interaksjoner der elever med mer kompetanse kan bistå i læringen til andre elever. Læreren bygger da stillaset for elevens læring, men eleven bygger konstruksjonen som da er læringen selv.

2.3.4 Computer-supported collaborative learning

Computer-supported collaborative learning, også kalt CSCL, defineres gjennom prosessen der *likemenn / peers* samhandler med hensikt om å lære med støtten av «informasjon- og kommunikasjonsteknologier» (ICT) (Suthers, 2012, s. 771). Computer aspektet ved CSCL innebærer alle ICT som internett, telefoner, datamaskiner og applikasjoner/programmer som medfølger. CSCL kan finne sted under en læringssituasjon der de lærende arbeider ansikt til ansikt. ICT kan da brukes som verktøy for interaksjonen mellom individene for å eksempelvis systematisere og legge til rette for visning av arbeid. Et eksempel på dette kan være bruken av PowerPoint for å vise fram arbeid. ICT kan også være et medierende verktøy for arbeid mellom individer på nett, gjennom for eksempel Zoom, Discord, Skype og lignende. Suthers (2012) deler CSCL og bruken av ICT i to bruksområder; Synkrone og asynkrone.

Det synkrone bruksområdet handler om hvordan ICT kan brukes i sanntid. Asynkrone er hvordan ICT brukes der tidsaspektet er mindre relevant. Et eksempel på asynkront bruk av ICT kan være e-poster og lignende.

Nyere bruk av CSCL i utdanning baserer seg på sosial konstruktivistiske og dialogiske teorier der datamaskiner kan bringe studenter nærmere i mindre grupper og læringsfellesskap (Stahl et al., 2022, s. 412). Studentene får da mulighet til å samhandle, samt lære sammen.

Dette fokuset på læring gjennom samarbeid omgjør funksjonen til datamaskinen fra å tilføye instruksjoner til å underbygge og støtte opp mot samarbeid og interaksjon mellom studentene.

¹ *Scaffolding* vil videre bli betegnet som stillasbygging i denne oppgaven.

CSCL kan bidra med diverse pedagogisk støtte for samarbeidsprosessen. Det kan bidra med nye synspunkter på diskursen mellom studentene og informasjonen dette samarbeidet medfører. Det skal også sies at softwaren datamaskinen bringer, ikke skal erstatte eller distrahere disse sosiale prosessene (Stahl et al., 2022, s. 412).

3 Hva forskningen sier om bruk av digitale spill i undervisning

Bruk av digitale spill i undervisningen er et fagfelt innenfor pedagogikken som har blitt mer populært de siste årene. Byun og Joung (2018) skriver i sin metaanalyse om disse trendene. Metaanalysen baserer seg på å besvare på to spørsmål; Hva trenden til forskning på digital-spillbasert læring også kalt DGBL i matematikkutdanningen er og hvor effektiv er DGBL for utviklingen av matematisk kompetanse i K-12 opplæringen. Metoden som blir brukt for innhenting av datamateriell baserer seg på ulike kriterier, for å sikre at kvaliteten på kildene passet. Ut ifra publikasjoner fra januar 2000 til oktober 2014 utlyste 296 studier seg, som deretter ble snevret inn til 33 studier. Disse studiene besvarer forskningsspørsmålet til Byun og Joung på følgende måte:

1. Forskning ved bruk av empirisk data for å evaluere effekten av DGBL for matematikk, har hatt en økende frekvens siden 2005.
2. DGBL studier har hovedsakelig blitt gjennomført i utdanningsteknologi «feltet».
3. Mer enn 90% av studiene (30 av 33) tok i bruk kvantitative og blandete metoder for undersøkelse.
4. Bruk av digitale spill for matematikk læring har blitt et internasjonalt tema.
5. 2/3 av DGBL- forskning har blitt utført på grunnskoleelever.
6. Undersøkelser av effekten til DGBL har fokusert hovedsakelig på elevers læring av regneoperasjoner, algebra, geometri, måling, dataanalyse og sannsynlighet.

Svaret på hvorvidt DGBL er effektivt for å lære seg matematikk viste seg å være mer problematisk. Ut ifra metaanalysen til Byun og Joung finnes det ikke nok studier med god nok kvalitet til å kunne dra konklusjonen om DGBL gir en positiv eller negativ effekt. Det blir derfor konkludert at det trengs flere empiriske studier for å vise en mer nøyaktig effekt. Denne artikkelen kan tenkes å gi et overblikk for temaet spillbasert læring og gi et overblikk til videre presentasjon av forskning i dette kapittelet.

Hensikten med dette kapittelet om forskning, er å redegjøre for hva forskningen sier om DGBL og integrering av digitale ressurser i skolen. Det skal understrekes at det finnes forskning som har forskjellige tilnærminger for spill som aktivitet. Dette være seg spill i hjemmet, og spill som har individfokus kontra samarbeid. Ut ifra problemstillingen og tematikken til denne masteroppgaven, har det blitt valgt å ta for seg forskning av spillbasert læring i tråd med samarbeid. Artikler som tar for seg spillbasert læring som er interessante, men som har blitt valgt ut av denne oppgaven grunnet samarbeidsaspektet er Hamari et al. (2014), Plass et al. (2015). Disse kildene tar for seg begrepet gamification og spillbasert læring. Det vil også bli presentert forskning om utviklingsarbeid for lærere da dette er et tema som ble funnet i datainnsamlingen. Databaser som har blitt brukt for å innhente relevante artikler til denne masteroppgaven er Eric, Google Scholar og Oria.

3.1 Holdninger av integrering av MinecraftEDU på mellomtrinnet

Målet til studien gjort av Sáez-López et al. (2015), var å analysere holdningene til alle medlemmer av utdanningsfellesskapet om bruken av MinecraftEDU² i undervisning. Hovedmålene til studien var å se om elevene viste forbedringer ved bruk av MinecraftEDU. Det ble også vurdert elevenes forbedringer i lys av læring, motivasjon, det å ha det morsomt og engasjement i bruk av videospill i historiefaget. Analysere interaksjoner ved bruk av spill i virtuelle omgivelser. Holdninger til skolens samfunn med tanke på implementeringen av MinecraftEDU i historiefaget ble også vurdert.

Studien setter disse målene sammen til tre dimensjoner (Figur 3).

Dimensions	Indicators	Instruments
Dimension 1: Evidence of learning with MinecraftEdu	Student motivation Digital literacy Active approach Process evaluation Academic results	Test results academic unit (P1mp) t-student Control G and Exp G.
Dimension 2: Attitudes of parents, teachers and students regarding the use of MinecraftEdu	Educational effectiveness Content development Fun Creativity Discovery in the virtual world	Questionnaire education mixed (APMA)
Dimension 3: Analysis VLE interactions regarding use MinecraftEdu	Collaborative work Safe handling class group Student engagement Using resources and communities Interaction and communication	Message analysis – Edmodo VLE posts (HyperResearch)

Figur 3 Dimensjoner til artikkel 2 (Sáez-López et al., 2015, s. 117)

Deltakere til dimensjon 1 var elever fra 11 til 14 år fra forskjellige skoler i USA og Spania. Antall elever som deltok var 131 som jobbet med MinecraftEDU i klasserommet. Dimensjon 2 bestod av 205 deltakere der 10,7% var lærere, 25,4% var foreldre og 63,9% var elever. I dimensjon 3 var det 131 elever som deltok i Edmodo-plattformen³.

Artikkelen til Sáez-López et al. Konkluderer med følgende:

- Det ble ikke observert noen signifikante forbedringer i det akademiske resultatet etter å ha brukt MinecraftEDU ifølge resultatene til testene som ble gjennomført.
- De fleste av deltakerne tenkte at MinecraftEDU økte kreativiteten (91,1%), forbedrer læring (83,4%), er morsomt (98,5%), muliggjør utforskning (96,6%) og fasiliteter læring av historie (97,1%)
- Interaksjoner på Edmodo er veldig «rike» (96.6%). Dette være seg gjennom interaksjoner mellom lærere og elever der det var mulig å ta opp faglige tema og dele kreasjoner.

² MinecraftEDU er Minecraft sin skoleversjon der EDU står for *education*. For mer informasjon om dette spillet følger referanse: Mojang. (u.å). *Minecraft Education*. Microsoft. <https://education.minecraft.net/nb-no>

³ Edmodo-plattformen var en plattform som kan sammenlignes med Teams.

- 71,7% av deltakerne mente det å ta i bruk spillbasert læring i klassen er passende for læringsprosessen. Her er det ulikhet mellom svarene til elever og foreldre der elever mener det er mer hensiktsmessig å ta spill i bruk i klasserommet enn foreldrene.
- Det er også ulikhet i meningen mellom foreldre og elever om hvilke muligheter MinecraftEDU gir til klasserommet. Der foreldre er mer negative enn elevene.

Oppsummert peker Sáez-López et al. på at ved å bruke MinecraftEDU med historiefaget ikke gir noen signifikante forbedringer i det akademiske resultatet i denne studien. Noen foreldre holder på klart negative holdninger til bruken av spill i undervisningen generelt og til MinecraftEDU spesifikt. Her kommer det også fram at det blir ansett som sløsing av tid i klasserommet. Det kommer også fram at de mener det kan være et godt redskap utenfor klasserommet eller at det kan brukes noen ganger i diverse temaer. Det kommer også fram at MinecraftEDU er et passende verktøy for å lage kreative, utforskende og morsomme miljø for virtuelle læringsmiljø. Læreres holdninger til bruken er positive, men moderate. Elevene er hovedsakelig for bruken av MinecraftEDU.

3.2 Effekten av *stillasbygging* i digitalt spillbasert læring

I artikkelen til Cai et al. (2022), er det blitt gjort en metaanalyse om effekten av stillasbygging i DGBL for elevers læringsoppnåelse. Metaanalysen tar for seg 49 studier basert på DGBL. En av pådriverne til denne analysen var å se nærmere på tidligere studier av DGBL og for å så se på årsaker til hvorfor funnene i disse studiene var inkonsekvente. Metoden som ble brukt i studiet for å analysere tidligere studier er en *three-level meta-analysis*. Funnene i denne metaanalysen var at stillasbygging i DGBL, ser ut til å ha en positiv effekt for læringsoppnåelse. Med hjelp av stillasbygging i computer-based læringsmiljø, er det sannsynlig at det er lettere for elever å lære seg og få forståelse for komplekse temaer, særlig for de som sliter med å regulere sin egen læring og for de med begrenset kognitiv kapasitet (Cai et al., 2022, s. 565). Et annet funn som kommer fram i denne metaanalysen er at stillasbygging i DGBL har ulik effektivitet i ulike sjangere innenfor spill (Cai et al., 2022, s. 537). Spillsjangere som eventyr, gåtespill, og simulering viste seg å dra større nytte av stillasbygging enn spillsjangere som rollespill og strategi. Cai et al. (2022) konkluderer deres metaanalyse med svakheter ved analysen som må betraktes. En svakhet ved analysen er blant annet at studier ikke tar for seg faktorer som kan ha en innvirkning på læringsutbyttet som indre motivasjon, engasjement, flyt, læringsoppfatning og kognitiv belastning. Dette var informasjon som ikke kom fram i studiene som ble analysert. Den andre begrensningen er at det kan være andre faktorer i studiene som har blitt analysert, som for eksempel visuell realisme i spillet, som kan muligens ha en innvirkning i stillasbyggingen.

3.3 Metoder for lærermedvirkning i digitaliseringen av skolen

Dirckinck-Holmfeld et al. (2019, s. 63) presenterer i sin artikkel metoder for lærermedvirkning i digitalisering i skolen. Her blir det skrevet at tidligere forskning viser viktigheten og potensialet i å involvere lærere i design og implementering av pedagogisk teknologi i skolen. Dirckinck-Holmfeld et al. (2019, s. 63) undersøker derfor i sin artikkel to ulike tilnærminger ut ifra den tidligere forskningen. Artikkelen trekker fram case-eksempler for å undersøke hvordan deltakende datadesign og workshops kan bidra til å legge til rette og dyrke et fagfellesskap som støtter lærernes bruk av digitale teknologier. Funnene som ble gjort i denne artikkelen, var at lærere spiller en aktiv rolle i utviklingen av digitale ressurser, noe som igjen bidrar til at lærerne kan lære sammen. Workshoptilnærming gav også mulighet for lærerne til å lære seg det å ta i bruk digitale ressurser, samt at det bidro til at forskerne forstod hvordan lærerne forholdt seg til læringsplattformen.

Dirckinck-Holmfeld et al. (2019, s. 68) hevder at workshopene og det deltagende datadesignet som tilnærmingen til utvikling av digitale ressurser, kan utfylle hverandre og gi eierskap til lærerne. I lys av Wenger et al. (2002, s. 2) sine syv prinsipper for å dyrke et praksisfellesskap, viste utviklingen av digitale ressurser og workshop at det bidro med integreringen av læringsplattformer. Denne integreringen bygget også på lærerens handlekraft og styrket deres praksisfellesskap.

3.4 Rollen lærernes forventninger og verdivurderinger av videospill spiller når de tar i bruk og innlemmer dem i klasserommene deres⁴

I artikkelen til Kenny og McDaniel (2011, s. 197) trekkes det fram at videospill har blitt en essensiell måte for mennesker å leke og lære. Videre påpekes det at flere bruker spill for å lære i uformelle miljøer, men at det har et blandet aksept som undervisningsaktivitet. Den uformelle suksessen har ført til at flere som støtter denne formen for læring, har en tanke om at det er relativt lett å iverksette det i et klasserom og at det vil ha en revolusjonerende effekt på læring. Selv om denne tilnærmingen til undervisning ble snakket mye om var det underlig at så få lærere tar det i bruk i undervisningen. Hypotesene som Kenny og McDaniel presenterer til hvorfor det ikke blir tatt i bruk i så stor grad man skulle antatt er følgende; Hoved hindringene til bruk av nyttig digital teknologi, er mangel på institusjonell infrastruktur, dårlig opplæring av lærere og overkompliserte teknologier. Metoden som blir brukt for å undersøke denne hypotesen var en pilotstudie. Pilotstudien var også ment for å se om det var behov for å undersøke i større skala.

⁴ Her er det viktig å understreke at artikkelen er fra 2011 og er derfor utdatert. Men forfatterne tar opp viktige tema i forhold til digitale spill og holdninger.

Pilotstudien som metode baserte seg på å gjennomføre en før-test og en etter-test med fokus på fire spørsmål;

1. Spiller førskolelærere digitale spill like ofte som deres jevnaldrende?
2. Hvis ikke, hva er grunner til at de ikke er interesserte i spill?
3. Vil introduksjonen til en Wii-konsoll med enkel mekanikk endre deres syn på spill?
4. Hvilken effekt har eventuelle forutinntatte, negative syn på spill ha for deres mulige bruk av digitale spill i klasserommet?

Pilotstudien ble gjennomført med 58 deltakere der 65% var kvinner, og 35% var menn, der alle deltakerne var grunnutdannede førskolelærere. Kenny og McDaniel (2011, s. 208-210) konkluderer sin pilotstudie ved å se på ulikheten mellom pre-testen og etter-testen. Her kom det fram at de som hadde en negativ holdning til spill i utgangspunktet, var mer positive til spill etter de hadde fått spilt selv. Her påpekes det at det ikke er mulig å se om det er en korrespondanse mellom å ha spilt et spill og å faktisk ta spill i bruk i undervisningen. Endringene i holdningene av bruk av spill fungerer som en påminnelse at for å endre holdningene til lærere om spill, så må utviklingsprogram inneholde flere aktiviteter som kan introdusere spill på en mer inklusiv måte.

3.5 Oppsummering av forskning

For å oppsummere dette kapitlet over hva tematikken til forskningen som har blitt presentert sier, kan det se ut til at bruk av spill i undervisning er et komplekst tema. Bruken av spill i undervisning har ikke vist seg å være en metode for å få et bedre læringsutbytte. Ved bruken av MinecraftEdu som ble brukt i artikkelen til Sáez-López et al. (2015), viste det seg at holdninger til bruken at foreldre er mer negative enn elevene og at lærerne var mer moderate.

Ved bruk av stillasbygging i digitalt spillbasert læring viste funnene til Cai et al. (2022) at stillasbygging har en positiv innvirkning i læringsoppnåelse.

Videre viser forskning at gjennom lærermedvirkning i implementering av digitale pedagogiske ressurser, så vil tilnærming av workshop og deltakende datadesign være utfyllende for hverandre for å gi lærerne eierskap. Det vil også være med på å dyrke et praksisfellesskap.

I integrering av digitale spill i skolen viser Kenny og McDaniel (2011) at førskolelærere med en negativ holdning til spill vil ha en mer positiv holdning til bruken etter å ha utprøvd spillet selv.

Avslutningsvis understrekes det at i metaanalysen gjort av Byun og Joung (2018), finnes det ikke nok studier med god nok kvalitet til å kunne dra konklusjonen om digitalt spillbasert læring gir en positiv eller negativ effekt med tanke på læringsutbytte.

4 Metode

I dette kapittelet vil det bli presentert informasjon om valg av metode til denne masteroppgaven, samt valg som har blitt gjort i henhold til datainnsamling. Elementer som blir trukket fram er begrunnelse for utvalg av informanter, antall informanter, presentasjon av informanter, redegjørelse for intervjuguide, hvordan gjennomføringen av intervjuet ble utført, hvilke beslutninger som ble tatt i henhold til transkripsjon, og oppgavens reliabilitet, validitet og etiske betraktninger. Formålet til kapittelet er å synliggjøre prosessen av datainnsamlingen, samt arbeidet med dataen.

4.1 Valg av metode

I henhold til problemstillingen for denne masteroppgaven og særlig med fokus på at det er holdningene til lærere om bruken av digitale spill som et redskap for samarbeid som skal undersøkes, ble det valgt kvalitativt forskningsintervju som metode. Kvale og Brinkmann (2015) skriver i sin bok om kvalitative forskningsintervju. Her understrekes det at hensikten med kvalitative forskningsintervju er å få et innblikk i perspektiver til forskningsobjektets erfaringer og perspektiver (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 42).

Christoffersen og Johannessen (2012, s. 78) skriver om når intervjuer egner seg. Her påpekes det at gjennom kvalitative intervju vil gi intervjuobjektet større frihet til å ytre seg enn for eksempel i et spørreskjema, noe som kan sees som fruktbart for denne masteroppgavens tematisering. På grunnlag av nevnte betraktninger av Kvale og Brinkmann (2015), og Christoffersen og Johannessen (2012) ble det derfor besluttet å gjennomføre kvalitativt intervju i denne oppgaven.

4.2 Datainnsamling

4.2.1 Begrunnelse av utvalg

Utvalgsriteriene jeg valgte ut for intervjuobjektene baserer seg på lærere som praktiserte læreryrket før Covid-19. Jeg anser Covid-19 som en forstyrrende faktor for denne oppgaven, og det var dermed ønskelig å intervju lærere som har kjennskap til undervisning før denne perioden. Det ble i tillegg prioritert å intervju lærere på 5-7 trinn da dette kan åpne for et innsyn i mer avansert bruk av de digitale ressursene de har til rådighet. I forhold til hvem jeg ønsket å intervju kunne jeg valgt å spørre lærere med spesiell interesse for bruk av digitale spill i undervisningen. På en annen side kan tenkes at dette kunne ført til en vrangforestilling av holdningene av et utvalg lærere har. Christoffersen og Johannessen (2012, s. 124) skriver i sin bok om randomiserte utvalg som også kalles sannsynlighetsutvalg. Sannsynlighetsutvalget vil øke sannsynligheten for at man får et tilnærmet representativt utvalg, som jeg mener vil være fruktbart for denne studien da det er ønskelig å finne lærere som både har erfaring og lærere som ikke har erfaring i bruk av digitale spill i undervisning.

For å innhente informanter til intervjuet tok jeg først kontakt med skoleledere via e-post. Dette viste seg å være problematisk da det ikke kom noen svar. Dermed tok jeg kontakt med lærere som har tilknytning til medstudenter fra tidligere praksisperioder. Denne tilnærmingen for å innhente informanter viste seg å være en effektiv måte å komme i kontakt med lærere, da dette også åpnet for at lærerne jeg kom i kontakt med, kunne benytte seg av sitt eget nettverk for å hjelpe meg å finne andre informanter.

4.2.2 Antall informanter

Begrunnelsen for at antallet informanter i denne oppgaven er tre baserer seg på Kvale og Brinkmann (2015, s. 148) sitt syn på formålet ved en undersøkelse. Antall informanter vil være avhengig av formålet til undersøkelsen. For forskningsspørsmålet og omfanget av denne masteroppgaven, så jeg det hensiktsmessig å intervju tre lærere. Dette muliggjør en mer dyptgående analyse av intervjuene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 148). Det å ha få intervjuer vil også være hensiktsmessig med tanke på håndtering av intervjuene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 149). Samtidig er ikke målet med denne oppgaven å generalisere læreres holdning til digitale spill og samarbeid, noe som ville krevd et større antall informanter (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 148).

4.2.3 Presentasjon av informanter

Følgende vil det bli presentert informanter, og deres arbeidserfaring. I henhold til personvern av informanter har det blitt gitt fiktive navn. Det skal også nevnes at informantene er basert i kommuner i Øst-Norge. Presentasjonen deles inn i fire kategorier; arbeidserfaring som tar for seg antall år vedkommende har jobbet som lærer, fagkombinasjon som henviser til hvilke fag vedkommende underviser i, trinn som viser til hvilket trinn vedkommende jobber på, samt stillingstittel.

Tabell 1 Presentasjon av informanter, med deres arbeidserfaring og stillingstittel.

Informant	Arbeidserfaring	Fagkombinasjon	Trinn	Stillingstittel
Geir	10 år +	Norsk, Krle, Kroppsøving, matematikk, Samfunnsfag	6.trinn	Lektor med opprykk
Linda	20 år +	Spesialpedagogikk, Krle, Styrk	3.trinn og 5.trinn	Adjunkt med opprykk
Ida	5 år +	Matematikk, norsk, naturfag	6.trinn	Adjunkt

4.2.4 Intervjuguiden

Utformingen av intervjuguiden ble basert på Christoffersen og Johannessen (2012, s. 79) sin beskrivelse av semistrukturerte intervju. Det vil si at spørsmålene og temaene var forhåndsbestemt, men at rekkefølgen kunne variere ut ifra intervjusituasjonen. Alle spørsmål som var i intervjuguiden ble stilt til alle deltakere, men oppfølgingsspørsmål ble stilt i henhold til gitte svar. Christoffersen og Johannessen (2012, s. 79) belyser viktigheten med en form for standardisering slik at svarene som blir gitt kan sammenlignes, noe som vil egne seg for denne oppgaven. Kvale og Brinkmann (2015, s. 163) viser til at intervjuet burde fremme et positivt samspill, holde samtale i gang og få informanter til å snakke om sine opplevelser og følelser. Derfor burde spørsmålene være lett å forstå. Dette innebærer at spørsmålene er korte og frie for akademisk språk (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 163). Dette aspektet er noe som påvirket konstruksjonen av intervjuguiden til denne oppgaven (vedlegg 1).

Planen for intervjuguiden var at den skulle være oversiktlig slik at det skulle være lettere for informanten å få en oversikt over tematiseringen. Oppbygningen bærer preg av Christoffersen og Johannessen (2012, s. 80-81) sin beskrivelse av hva som burde være med i intervjuguiden. Dette være seg faktaspørsmål, som skal fungere som en inngang til intervjuet, som har enkle svar for å danne relasjon og tillitsforhold mellom informanten og intervjuer. Disse spørsmålene faller under kategorien introduksjonsspørsmål i intervjuguiden til denne oppgaven (vedlegg1). Videre ble det stilt konkrete spørsmål i begynnelsen av hvert tema som ble tatt opp. Det ble også stilt nøkkelspørsmål som Christoffersen og Johannessen (2012, s. 80) betegner som spørsmål som er selve hoveddelen av et intervju og kjernen i intervjuguiden. Disse spørsmålene gav informantene mulighet til å utdype og reflektere.

Christoffersen og Johannessen (2012, s. 81) sier at intervjuet skal rundes av på en ryddig måte gjennom avsluttende spørsmål, som intervjuguiden til denne masteroppgaven har.

For å konstruere intervjuguiden lagde jeg først et utkast med spørsmål som jeg anså at belyste tematikken til denne masteroppgaven. Dette utkastet ble videre revidert i samarbeid med min veileder, slik at spørsmålene som ble stilt var relevante for både problemstillingen til masteroppgaven, samt forskningsspørsmålene. Intervjuguiden ble også presentert til medstudenter, for videre revidering og eventuelle innspill. Samarbeidet med veileder og medstudenter gav meg muligheten til å se spørsmålene fra nye perspektiver, og derfor konstruere denne ferdigstilte intervjuguiden.

4.2.5 Gjennomføring av intervju

For å forberede meg til gjennomføringen av intervjuene, anså jeg det viktig å være forberedt. Forberedelse til intervjuene ble derfor å gjennomføre et fiktivt intervju på en av mine medstudenter. Her fikk jeg erfaring i å holde et intervju for første gang og ble dermed oppmerksom på hva som ble viktig å fokusere på i de faktiske intervjuene.

Selve gjennomføringen av intervjuet fant sted både fysisk og digitalt. To av intervjuene ble gjennomført på informantene sine egne arbeidsplasser, da jeg så på dette som mest hensiktsmessig da deres deltakelse ikke skulle innebære noe mer «arbeid» enn å svare på mine spørsmål. Det digitale intervjuet foregikk over telefon.

I begynnelsen av intervjuet startet jeg med å presentere tema for oppgaven, samt tilhørende informasjon til prosjektet. Christoffersen og Johannessen (2012, s. 80) belyser hva innledningen til intervju må inneholde i en punktliste. Denne punktlisten ble fulgt i gjennomføringen av intervjuet til dette prosjektet, for å redegjøre for hva det vil si å delta, samt for å informere om hva som kan forventes.

Intervjuene ble tatt opp via *nettskjema diktafon-applikasjon*. Dette er for øvrig et verktøy som er utviklet at Universitetet i Oslo og godkjent til bruk i intervju av OsloMet. Denne applikasjonen muliggjør lagring som er i tråd med retningslinjer av personvern, gitt av *Sikt*⁵. Ved å ta opp lyd, fikk jeg mulighet til å konsentrere meg om dynamikken i intervjuet og intervjuets emne, som er en kvalitet ved lydopptak som Kvale og Brinkmann (2015, s. 205) tar opp.

For å delta i intervjuet måtte deltakerne også skrive under på et samtykkeskjema som informerer om hva det vil si å delta. Informasjon om dette samtykkeskjemaet finnes i vedlegg 3.

4.2.6 Transkripsjon

Transkripsjonen av intervjuene var noe jeg anser som en viktig del av bearbeiding av data, da dette gav meg mulighet til å gå gjennom svarene flere ganger. Kvale og Brinkmann (2015, s. 206-207) hevder at når intervjuet transkriberes fra muntlig til skriftlig form, vil strukturen egne seg mer til analysearbeid. Forskere som transkriberer selv, vil få en mulighet til å lære om sin egen *intervjustil*. En forsker som transkriberer selv, vil også påbegynne meningsanalysen underveis. Dette var noe jeg selv la merke til under transkripsjonsprosessen da det var jeg som transkriberte. Jeg fikk også mer kjennskap til hva som ble sagt under intervjuet, og begynte den analytiske delen av masteroppgaven.

⁵ Sikt er kunnskapssektorens tjenesteleverandør, som har godkjent denne masteroppgaven. Godkjenningen av oppgaven er oppgitt i vedlegg 2.

Kvale og Brinkmann (2015, s. 208-210) utpeker ulike former for transkripsjon. For denne oppgaven anså jeg det irrelevant å skrive ned intervjuet i en muntlig form. Det vil si at transkripsjonen ikke inneholder alle aspektene ved et muntlig språk, slik som pauser, fyllord som «eeh» og liknende. To viktige aspekter ved transkripsjon som Kvale og Brinkmann (2015, s. 210-213) nevner, er transkripsjonens reliabilitet og validitet. Kvale og Brinkmann (2015, s. 275) gjentolker reliabilitet og validitet ut fra hverdagsbegrepene *pålitelighet* og *gyldighet*. Noe som påvirker transkripsjonens reliabilitet, er hvordan jeg som transkriberer vil ha en innvirkning i fortolkningen av det som blir sagt i intervjuet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 211). Jeg tenker at ved at jeg har transkribert mitt eget intervju og dermed har vært en aktiv part i intervjuet var dette noe som hjalp med fortolkningsprosessen, og forståelsen av hva som har blitt sagt i intervjuene.

Når det kommer til transkripsjonens validitet, kan en se tilbake til hvordan teksten er blitt transkribert. Som tidligere nevnt har jeg valgt å utelate aspekter ved et muntlig språk, som pauser, fyllord og liknende. Dette kan tenkes å underbygge transkripsjonens validitet, da det har blitt gjort et aktivt valg, nettopp for å imøtekomme tematikken og relevansen til denne masteroppgaven.

Programvaren som ble brukt for å transkribere intervjuene var Word, da det er dette er programmet jeg har mest kjennskap til og var derfor mest hensiktsmessig.

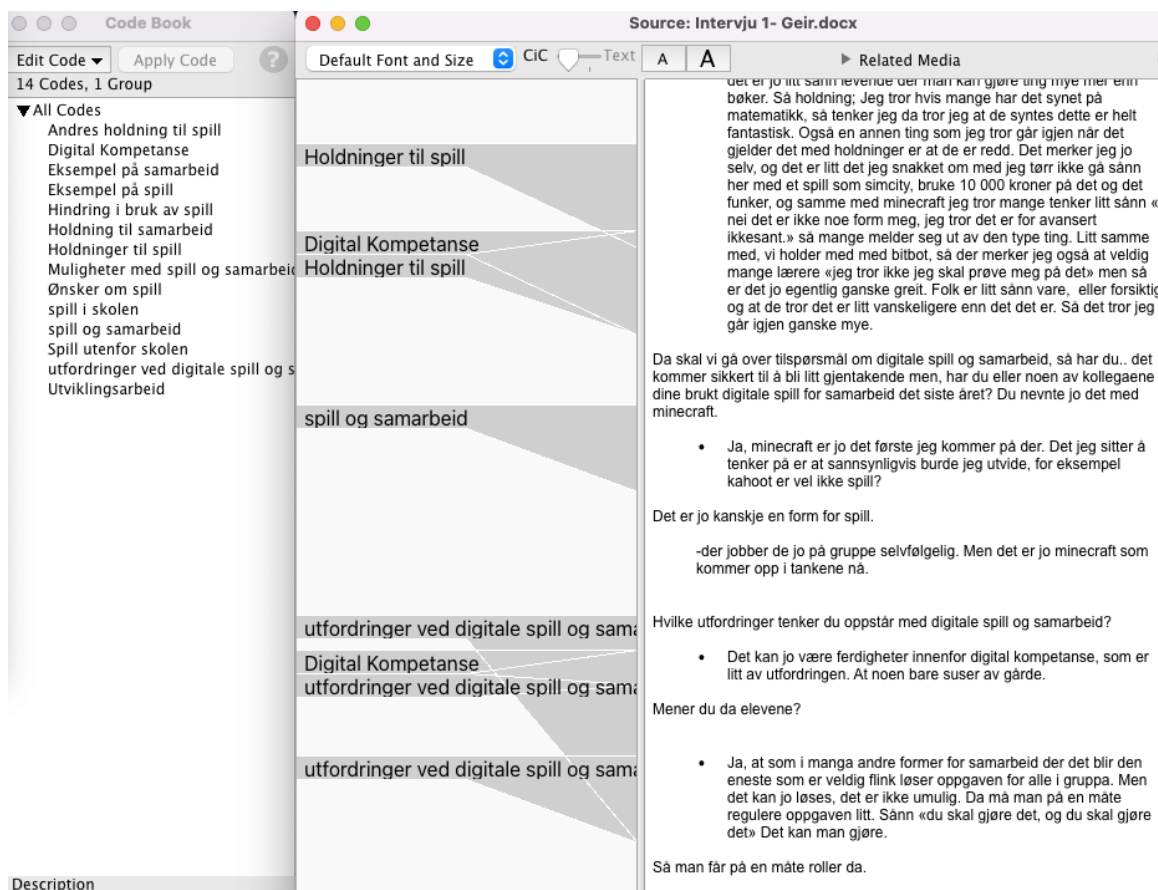
4.2.7 Analyse

Tematisk analyse er en metode for å identifisere, analysere og rapportere temaer som gjentar seg i datamaterialet (Braun & Clarke, 2006, s. 79). Dette er en tilnærming til analyse for kvalitative data. Braun og Clarke (2006, s. 82) påpeker hva som kan defineres som et tema i analysen. Her kommer det fram at det er forskerens dømmekraft som bestemmer, da det ikke er et klart svar over hva som kan defineres som et tema. I analyseringen av intervjuene i denne masteroppgaven ble det brukt programmet HyperRESEARCH (Figur 4). Dette programmet muliggjør bruk av koder, som ble brukt som temaer i analysen. Temaene jeg observerte i intervjuet og som ble brukt til analysen var følgende:

Tabell 2 Presentasjon av temaene som ble funnet i den tematiske analysen.

Hovedtema	Underliggende tema
Holdninger	Andres holdninger til spill, holdninger til samarbeid, holdninger til spill
Faktorer som muliggjør/hindrer bruk av spill	Digital kompetanse, hindringer i bruk av spill, utfordringer ved digitale spill og samarbeid
Erfaringer av bruk av spill og samarbeid	Eksempel på spill, eksempel samarbeid, ønsker om spill, spill i skolen, spill utenfor skolen
Hvordan skolen fasiliterer utviklingsarbeid	Utviklingsarbeid, ønsker om spill

Det skal sies at ikke alle temaene svarer konkret på oppgavens problemstilling. Dog mener jeg at det utfyller oppgaven og kontekstualiserer utsagnene i intervjuene. Min prosess for å finne temaene i dataen var å lese gjennom transkripsjonen og først finne de underliggende temaene. De underliggende temaene ble videre sortert i hovedtemaene som er til hjelp med å svare på både problemstillingen, samt forskningsspørsmålene i denne masteroppgaven. Funn av temaer er diskutert med veileder, slik at det var mulig å revidere og utelukke underliggende tema som ikke var relevant for denne oppgaven.



Figur 4 Eksempel på hvordan HyperRESEARCH muliggjør koding av intervju i denne masteroppgaven.

4.3 Reliabilitet, validitet og etikk

Etter å ha beskrevet hvordan reliabiliteten og validiteten ble påvirket av transkripsjonen av dataen, presenteres det nå hva som helhetlig påvirker reliabiliteten og validiteten i en masteroppgave som dette. Det vil i tillegg bli presentert ulike aspekter ved etikk i forskning og hvilke valg jeg har tatt for å sikre et godt forskningsetisk grunnlag.

4.3.1 Reliabilitet

Christoffersen og Johannessen (2012, s. 23) skriver at påliteligheten til data er et grunnleggende spørsmål i all forskning. Reliabilitet stammer fra det engelske ordet *reliability* som kan oversettes til pålitelighet. Reliabiliteten av en oppgave baserer seg på nøyaktigheten til undersøkelsens data, hvilken data som brukes og hvordan dataen bearbeides. Hvordan dataen er bearbeidet vises i transkripsjonskapittelet til denne oppgaven. Christoffersen og Johannessen (2012, s. 23) legger vekt på hvordan en kan teste reliabiliteten til data. Eksempelvis kan dette gjennomføres ved en pause mellom undersøkelsene på 2-3 uker. Om resultatet blir det samme vil det styrke reliabiliteten. Denne fremgangsmetoden for å teste reliabilitet betegnes som *test-retestreliabilitet*. En annen fremgangsmåte er at flere forskere undersøker samme fenomen. Om forskeren kommer fram til samme resultat, tyder det på høy reliabilitet. Denne måten for å teste reliabilitet betegnes som *interreliabilitet*. En svakhet med reliabiliteten ved denne masteroppgaven er at det ikke er gjennomført slike tester, grunnet oppgavens omfang.

4.3.2 Validitet

Christoffersen og Johannessen (2012, s. 22) skriver om at data er avhengig av forforståelse. Dette vil si at folk kan ha ulik oppfatning av samme hendelse, og dette i tillegg finnes i forskning. Forskere kan ha ulik tilnærming eller fokus, noe som vil ha innvirkning i forskningen som gjennomføres. Et eksempel som trekkes fram er om to forskere som skal observere et klasserom, der den ene vil kanskje ha fokus på hvordan læreren fungerte og den andre vil kanskje ha fokus på hvordan elevene oppførte seg. Interesser og forståelse vil dermed påvirke hvilke data som blir innhentet. Dataen som brukes i samfunnsforskning vil være *teoriimpregnert*, da forskeren sjeldent starter med blanke ark helt uten oppfatninger om det som skal undersøkes, og hva man forventer av resultater. Christoffersen og Johannessen (2012, s. 24) skriver at data er en representasjon av virkeligheten. *Begrepsvaliditet* er et begrep som kan trekkes inn validitet. Dette begrepet tar utgangspunkt i relasjoner mellom det generelle fenomenet som skal undersøkes, og de konkrete dataene. Validiteten i denne masteroppgaven kan tenkes at styrkes ved at tematikken baserer seg på synspunktet til lærere, og at metoden nettopp tar for seg intervju med lærere.

4.3.3 Etikk

«Formålet med forskningsetikken er å fremme fri, god og forsvarlig forskning. Forskningen bidrar til å konstituere og sikre god vitenskapelig praksis.» (Staksrud et al., 2021). Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora også kalt NESH fungerer som et rådgivende organ i arbeidet for heving av god og etisk forsvarlig forskning (Staksrud et al., 2021, s. 39). NESH har utarbeidet retningslinjer for etiske vurderinger i forskning. Disse retningslinjene berører ulike forskningsetiske forpliktelser som forskningsfellesskapet, hensyn til personer, grupper og organisasjoner, oppdragsgivere, finansierer og samarbeidspartnere og forskningsformidling. Her har jeg valgt ut forpliktelser som er relevant for denne masteroppgaven og dens metode som vil bli forklart tydeligere.

Etikk i henhold til forskningsfellesskapet omhandler forskerens kollegiale ansvar overfor andre forskere (Staksrud et al., 2021, s. 9). Dette være seg gjennom å anerkjenne andres forskeres bidrag til prosjekter og publikasjoner. For denne masteroppgaven har jeg tatt hensyn til dette ved å henvise kildene til andres verk gjennom referansestilen Apa7.

I forskning er det en god del forpliktelser å forholde seg til ovenfor personer som deltar (Staksrud et al., 2021, s. 9). Eksempelvis kan det dreie seg om å sikre deres menneskeverd og bevare deres grunnleggende likeverd, frihet og selvbestemmelse. Et hovedprinsipp denne forpliktelsen innebærer er også informert samtykke. I gjennomføring av intervjuene til denne masteroppgaven har jeg vært bevisst på å sikre at informantene ikke skulle føle seg utilpass og liknende. I begynnelsen av hvert intervju forsikret jeg informantene om at det ikke er en fasit på de spørsmålene jeg stilte. Dette var et grep som ble gjort for å sikre at informantene ikke skulle føle at deres erfaringer og kompetanse, ikke var tilstrekkelig. Informantene fikk også mulighet til å samtykke til å være med, gjennom informasjonsskrivet de skulle skrive under på (Vedlegg 3). Det ble også informert om at deltakerne hadde mulighet til å trekke seg fra prosjektet når som helst dersom det var ønskelig.

Det har også vært viktig for meg å ivareta informantenes personvern. Dette har blitt gjort gjennom anonymisering gjennom bruk av fiktive navn, og bruk av redskaper som nettskjema og diktafonappen som tidligere forklart. Nettskjema har åpnet opp for muligheten til å oppbevare lydfiler på en sikker måte, slik at persondata ikke kommer på avveie.

Jeg har også samarbeidet med veileder i denne masterbesvarelsen, og det har for meg vært viktig å være transparent i prosessen slik at det skal være mulig for veileder å utføre sitt arbeid.

Forskeren har også ansvar med å formidle vitenskapelige resultater, arbeidsmåter og holdninger fra egen og andres forskning, til resten av samfunnet (Staksrud et al., 2021, s. 9). I denne masterbesvarelsen har jeg vært bevisst på min egen påvirkning. Selv er jeg interessert i spill, noe som har medført at jeg har forsikret meg om å ikke kun velge ut teori om bruk av digitale spill som stiller seg positivt uten grunnlag for det. Jeg har også forsøkt etter beste evne å holde meg nøytral til utsagn fra informanter og gjennomføringen diskusjon.

4.4 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg presentert forskningsdesignet for denne masteroppgaven. Underkapitlene har tatt for seg valget av metoden kvalitativt intervju, da denne metoden kan sees som mest hensiktsmessig ut ifra tematikken til masteroppgaven. Det har også blitt gjort rede for hvilke aspekter ved utvalg av informanter som jeg anser som viktige. Disse aspektene kan oppsummeres i at det var ønskelig å intervjuere lærere som har nok arbeidstid til å ha undervist både før og etter korona-årene, samt at de underviser på 5-7 trinn slik at jeg kunne få en innsikt i mer avansert bruk av digitale verktøy. Det har blitt presentert informanter, der det har blitt tatt hensyn til personvern og anonymisering. Intervjuguiden, gjennomføring av intervju samt transkripsjon har blitt presentert. Til slutt har det blitt tatt hensyn til oppgavens reliabilitet og validitet, der oppgavens reliabilitet er noe svekket da det ikke har blitt gjort test-retestreliabilitet av oppgaven. Validiteten til oppgaven kan tenkes å styrkes av at oppgavens hensikt tar for seg hva lærere tenker om bruk av digitale spill og samarbeid, og at det er nettopp lærere som har blitt intervjuet om dette. Mine forskningsetiske valg har også blitt synliggjort.

5 Analyse

I dette kapitlet blir det presentert data fra intervjuene samt forklaring, i henhold til temaene som ble funnet. Underkapitlene baserer seg på oppgavens problemstilling og forskningsspørsmålene. Forklaring på utsagn vil komme i forkant av tilhørende data gjennom dette kapitlet. De tildelte fiktive navnene vil også bli oppgitt i slutten av hvert utsagn, samt fortløpende i teksten. Formålet med dette kapitlet er å presentere temaene som jeg og veileder har observert i intervjuet, slik at det senere kan knyttes til teori som har blitt gjort redegjort for og diskuteres. Temaene jeg observerte i intervjuet og som ble brukt til analysen var følgende:

Tabell 3 Presentasjon av temaene som ble funnet i den tematiske analysen.

Hovedtema	Underliggende tema
Holdninger	Andres holdninger til spill, holdninger til samarbeid, holdninger til spill
Faktorer som muliggjør/hindrer bruk av spill	Digital kompetanse, hindringer i bruk av spill, utfordringer ved digitale spill og samarbeid
Erfaringer av bruk av spill og samarbeid	Eksempel på spill, eksempel samarbeid, ønsker om spill, spill i skolen, spill utenfor skolen
Hvordan skolen fasiliterer utviklingsarbeid	Utviklingsarbeid, ønsker om spill

5.1 Læreres holdning til bruk av digitale spill som et verktøy for samarbeid

5.1.1 Holdning til samarbeid

I intervjuet ble det spurt om hva lærerne sine tanker om samarbeid var. Geir nevnte at det er det er bra, da det er engasjerende for elevene, i tillegg til at han tror de lærer mer av det. Linda svarte at samarbeid er et nyttig redskap for lærere, og trakk samtidig fram viktigheten av at elevene lærer å kommunisere sammen, og at de klarer å samarbeide. Ida delte også tanken om hvorfor det er viktig med samarbeid da elevene skal samarbeide med ulike mennesketyper. Ida trakk også fram at man skal samarbeide med mennesker hele livet, som et aspekt ved viktigheten av å lære seg evnen til å samarbeide.

At det er veldig bra, Det er mer engasjerende for elevene. Jeg tror de lærer mer av det (Geir).

Det er et utrolig nyttig redskap for oss lærere, fordi det er viktig at elevene lærer seg å kommunisere sammen og klarer å samarbeide. Så det er utrolig viktig (Linda).

Jeg tror det er veldig bra, man skal jo samarbeide gjennom hele livet. Med alle mulige mennesker, og det er dumt å ikke kunne å lære seg å samarbeide. Og det også å samarbeide med ulike mennesketyper er jo veldig viktig. Men man trenger jo naturligvis ikke å være bestevenn med alle, men så må man kunne samarbeide (Ida).

Ut ifra svarene til lærerne om hovedtemaet; hva tankene deres er til samarbeid i klasserommet, ser det ut til at de deler oppfatningen om at det er bra, og at det er et redskap som er viktig for lærerne og elevene selv.

5.1.2 Holdning til digitale spill

I intervjuet ble det spurt om hva lærernes tanker var om digitale spill i undervisningen. Geir påpekte at han syntes det er spennende med spill, og trakk fram at han ser hvilken effekt det har på unge gutter. Effekten han snakket om kommer fram senere i denne analysen der det påpekes interessen unge gutter har for digitale spill. Geir sa videre at det er enorme muligheter med tanke på hvordan spill appellerer til i dette tilfelle yngre gutter.

Men personlig det jeg synes er spennende med spill er jo hvis man kunne klart å, altså man ser jo hva slags grep det kan få på spesielt unge gutter sant. Men hvis man hadde klart å benytte seg av litt av de samme mekanismene i skolen, eller lage ting som er like bra, der er det jo enorme muligheter (Geir).

Linda uttrykket at digitale spill er et greit verktøy, men også at man ikke bare skal bruke spill. Det kommer fram at det må kombineres med andre undervisningsformer. At det å bruke tavleundervisning, bøker, litt digitalt og stasjonsarbeid med konkrete oppgaver er en god kombinasjon.

Jeg tenker at det er et greit verktøy, men man kan ikke bare bruke spill. Det må være sånn «ja takk begge deler», så jeg tror på litt sånn tavleundervisningen, bruke bøker og litt digitalt. Det tror jeg er en god kombinasjon. Og selvfølgelig da stasjonsarbeid der de kan sitte og jobbe med konkrete oppgaver (Linda).

Linda påpekte også at det er viktig at spillene har en relevans, og at det bidrar til større forståelse og at man lærer noe av det. Linda sier at det ikke må være spill for spillets skyld, men at det må inneholde læring. Bruken av spill må innebære en læringseffekt.

Det er viktig at det har en relevans, de spillene. At det er med på å bidra til større forståelse, at de lærer noe av det. At det ikke bare blir spill for spillets skyld, men at det er noe læring i tillegg. Det må være gjennomtenkt, tenker jeg. Slik at man ikke bare pøser ut masse spill også er det ikke noe læringseffekt (Linda).

Temaet om lærernes holdning til spill ser ut til å være at synspunktene til lærerne er forskjellig fra hverandre, hvor Geir anser digitale spill som spennende og at han selv ser effekten det kan ha på yngre gutter. På den andre siden uttrykker Linda at digitale spill er et greit verktøy, men at man ikke bare kan bruke spill. Linda sine tanker om digitale spill baserer seg mer på at det må være åpenhet for å bruke mere tradisjonelle undervisningsformer også, og at bruken av spill må være gjennomtenkt.

5.1.3 Holdninger til digitale spill for samarbeid

I forhold til holdning av digitale spill for samarbeid ble det spurt hva de selv mener om det, og hva de tenker andre lærere tenker om det. Geir påpekte mulighetene som kommer med det å kunne bruke digitale spill i samarbeid. Her sa han at det åpner for eksempel for at man kan bygge hus sammen⁶.

Det er jo klart du kan på en måte gjøre ting som du ikke kan gjøre i den virkelige verden, altså de kan bygge et hus sammen (Geir).

Geir nevnte også hvordan bruk av spill med samarbeid kan snu på klasseromsdynamikken der elever som synes matematikk kan være vanskelig, kan bli en kjemperessurs for de andre ved at de kan verktøyene inn og ut. Dette sa Geir er positivt å gi dem muligheten til å snu på dynamikken.

Og en annen ting er at det fort snur opp ned på hvem som er flink i klasserommet. Det kan være noen som vanligvis syntes det er kjempevanskelig i matematikk, kan plutselig bli en kjemperessurs for de andre. De kan verktøyene inn og ut. Så du blir den som hjelper de andre. Så for meg er det en mulighet å kunne snu på den, og tenker jeg er positivt å gi dem sånn (Geir).

Etter å blitt spurt om hva Geir tror andre læreres holdninger til digitale spill og samarbeid var nevnte han et eksempel. I eksempelet kommer det fram at en kollega brukte pc for første gang på ti år for å sende søknad om pensjonspenger fra NAV. Poenget var at kollegaen kanskje ikke har en negativ holdning til bruken av digitale spill for samarbeid, men at forutsetningene ikke er på plass. Videre sa han at det han ser mest blant kollegaene vedrørende bruk av spill eksempelvis er små mattespill⁷, Salaby⁸ og lesespill.

Nei, både og. Noen er jo helt sånn. Jeg har en kollega som pensjonerte seg nå i år brukte pc-en sin for første gang på 10 år for å sende søknad til NAV om pensjonspenger, og det er jo klart at der vet jeg ikke om hun har sånn negativ holdning, men hu har hvert fall ingen forutsetninger for å sette i gang noe sånt. Det jeg ser folk bruker mest er sånn småtterier, som de spillene vi snakket om i stad. Sånne småspill som mattespill. Og sånn Salaby greier. Det er jo mange bra sånne lesespill. Det bruker de litt på første trinn, på i Pad (Geir).

⁶ Her snakker Geir om spillet Minecraft.

⁷ Med små mattespill menes det multiplikasjonsspill og liknende spill man kan finne på nett.

⁸ Ifølge Gyldendal er Salaby et læringsunivers for barnehage og barnetrinnet, som tilbyr ressurser i alle fag i grunnskolen. For mer informasjon om Salaby følger referanse til deres nettside:

Gyldendal. (u.å). *Salaby*. <https://www.salaby.no/>.

Linda sin tanke om hvilket syn andre lærere har til bruk av digitale spill er at hun tror mange lærere deler likt syn som henne; at det er et godt verktøy, men at man ikke bare kan bruke spill, men også ha vanlig undervisning. Her kom det også fram at hun ikke tror noen lærere har noe imot det.

Jeg tror at mange har det samme synet som det jeg har, at de tenker at det er et godt verktøy, men man kan ikke bare bruke spill, man må også drive vanlig undervisning. Men jeg tror ikke noen lærere er imot det (Linda).

Ida trakk fram at hun tror at mange lærere ikke er så fornøyd med digitale spill, eller at de fleste lærere ikke bruker det. Dette begrunnes med hvor mye som skal læres bort, noe som igjen resulterer med et press om å komme seg gjennom lærerplanen. Tidsaspektet blir trukket fram da Ida ikke tror det er nok tid til spill, selv om det kan være en undervisningsmetode som elever trenger for å bli stimulert.

Jeg tror ikke mange lærere er så fornøyd med digitale spill eller at de bruker det i det hele tatt. At det blir utenfor, at vi må huske å lære alt de kal lære. Det presset at vi må gjennom læreplanen, altså alt som skal gjøres. Da blir det kanskje ikke tid til spill. Selv om kanskje det er mange som trenger den måten å bli stimulert på, av elevene (Ida).

Temaet om hva holdningene til lærere om bruk av digitale spill for samarbeid viser seg å bringe fram ulike synspunkt og aspekter. Geir sin holdning til digitale spill og samarbeid er positivt da han mener at spill åpner opp for muligheter i undervisning. I tillegg mener han at spill gir mulighet til å snu på klasseromsdynamikken, der elevene som ikke er så faglig sterke kan bli ressurser for andre elever. Linda har et mer nøytralt syn på spill, da hun mener at hun deler samme syn på spill som undervisningsform som mange andre lærere; at spill er et godt verktøy, men at man ikke kun kan bruke spill. Ida påpekte at hun tenker at det ikke er så mange som er fornøyd med digitale spill, grunnet tidsaspektet ved det å være lærer. Her kom det fram at selv om det kanskje er mange elever som trenger denne måten å bli stimulert på, men at det er for tidskrevende. avsluningsvis er det ingen av lærerne som er helt imot bruken av digitale spill i undervisning for samarbeid, men at det må være tid nok, i tillegg til at bruken må balanseres.

5.2 Faktorer som muliggjør eller hindrer bruk av digitale spill i skolen

Ut ifra forskningsspørsmålet om hvilke faktorer som muliggjør eller hindrer bruk av digitale spill i skolen hadde informantene ulike synspunkt som viser til hvilke hindringer og muligheter de opplever i sin arbeidshverdag. Her kommer det frem ønsker også. Geir påpekte at det skulle vært mulig og tatt i bruk eksisterende spill som et templat for å formidle historier. Et eksempel på dette som Geir snakket om tidligere var spillet *Assasin's Creed*, som i seg selv handler om at man skal være leiemorder i den gamle byen Damaskus i 1191. Spillet i seg selv er av en voldelig natur, men at bygningene og severdighetene er konstruert på en måte som fremstiller den faktiske byen på den tiden. Dette er et eksempel på at det skulle vært mulig å bruke banen til undervisning, uten det voldelige aspektet. En hindring som Geir pekte ut med dette eksempelet er at det vil kreve mye penger og velvilje fra utviklerne som har produsert spillet.

Du ser jo på spill der det hadde vært mulig å benytte det det er bygd på så er det muligheter å putte inn historier i spill som allerede eksisterer. Men det krever jo sikkert mye penger og velvilje fra de som har brukt millioner av dollar for å utvikle (Geir).

Et annet eksempel Geir har i forhold til andre lærere sin bruk av digitale spill er kompetanse. Han forklarer at de holder på med Bitbot⁹, som er en ressurs for å lære elevene å kode. Her merket han seg at mange lærere har holdningen «jeg tror ikke jeg skal prøve meg på det». Videre sier han at folk er litt vare/ forsiktige med å prøve seg på ting man ikke har kompetanse i, fordi de tror det er vanskeligere enn det det er. Dette tror Geir at går igjen ganske mye.

Litt samme med, vi holder med Bitbot, så der merker jeg også at veldig mange lærere sier «jeg tror ikke jeg skal prøve meg på det» men så er det jo egentlig ganske greit. Folk er litt sånn vare, eller forsiktig og at de tror det er litt vanskeligere enn det det er. Så det tror jeg går igjen ganske mye (Geir).

⁹ BitBot er et prosjekt innenfor programmeringsverktøyet Micro:bit. Micro:bit er et læringsverktøy for å støtte læring av koding.

For mer informasjon om denne ressursen følger referanse til deres nettside:

Micro:bit Educational Foundation. (u.å). *Micro:bit*. <https://microbit.org/>

Ida mente at nå som læringsbrett er tilgjengelig, er det naturlig at man utforsker mer spillene som finnes. Dog så har kommunen hun jobber i begrenset tilgangen til hva man kan laste ned på læringsbrettet. Ida sier at det blir et spørsmål om hva som er tilgjengelig i grunnpakka¹⁰. Ida trakk også fram at det å ta i bruk spill også handler om å ha en forståelse eller vite hva som skjer i spillet før hun ber elevene om å bruke det. Selv om elevene sikkert allerede har testet det ut fordi de har iPad hjemme. Geir trakk også fram grunnpakka som de har fått av kommunen, som etter hans mening har alt for mange digitale ressurser, der han ikke vet hva halvparten er.

Men nå som det er læringsbrett er det vi har så er det jo naturlig at man utforsker mer spillene som finnes på det. Men nå har jo kommunen jeg jobber i, eller kommuner generelt begrenset hva man kan laste ned på et læringsbrett også. Det handler litt om «hva er grunnpakka». Så handler det også om at jeg må vite hva som skjer i det spillet før jeg kan be elevene bruke det. Selv om de sikkert allerede har testet det ut fordi de har den iPad'en hjemme (Ida).

Vi har plutselig fått en sånn ferdig pakke av kommunen. Der du har masse sånn, alt for mange egentlig digitale ressurser tilgjengelig fra portalen, og jeg vet ikke hva halvparten er (Geir).

Ida sa videre at det også kan handle om usikkerhet og kunnskapen rundt digital kompetanse til lærere. Selv sa hun at hun har god digital kompetanse, da hun kan teste ut spill for og se om det fungerer eller passer for sin elevgruppe. Ida sier også at en som ikke har så god digital kompetanse kanskje aldri tenker på å se nærmere på et spill, før det blir presentert til elevene.

Men det kan jo handle om usikkerheten og kunnskapen rundt den digitale kompetansen til læreren også. Jeg føler jo jeg har en god digital kompetanse, da jeg kan gå inn på et spill og se om det funker, passer det til min elevgruppe. Mens en som kanskje ikke har så god digital kompetanse vil kanskje aldri tenke at en skal gå inn på spill og sjekke det ut, før det blir presentert til elevene (Ida).

Til spørsmålet; hva tenker du skal til for å kunne bruke digitale spill i skolen? Ida mente at det handler om lærerens digitale ferdigheter. Her ble det trukket fram kursing, og dette med å bli mer bevisst på at det kan funke. Ida sa videre at det å bruke digitale spill til samarbeid er forholdsvis nytt, men at lærernes vilje til å lære er en faktor, og at det i tillegg er viktig å opplyse lærere rundt tematikken.

¹⁰ Med grunnpakka menes det hvilke applikasjoner og spill er tilgjengeliggjort av kommunen eller skolen.

Jeg tror nok det handler om lærerens digitale ferdigheter. Kanskje noe kurs? Kanskje å bli mer bevisst på at det kan funke. Nå er det jo forholdsvis nytt sånn sett, å bruke spill og samarbeid sammen, men jeg tenker jo mer opplyst læreren er og villig til å ta det i bruk, det handler jo om det også. Jo bedre blir det (Ida).

Et ønske Geir hadde til spill knyttet til undervisning er at det burde vært mer spesialtilpasset til skolen. Her tok Geir opp eksempelet sitt med SimCity¹¹ som han selv ikke har prøvd å bruke i klasserommet. Han fortalte at han har testet ut spillet på privaten, men at det ikke var den versjonen som er utviklet til skolen. Han forklarer at i spillet SimCity fikk man en by som var forurenset, og at spilleren får utfordringen med å løse problemet. I spillet var det også økonomi som man må ta hensikt til og som Geir sier, så var det ikke lett. Årsaken til at Geir ikke testet spillet i undervisning begrunnes med at det krever 20 lisenser som koster rundt 500kr per bruker. En annen faktor er at spillet må lastes ned på pc-ene, og at det i tillegg må fungere. Han var dermed avhengig av at spillet var bra før han eventuelt kunne spørre ledelsen om midler til det. Videre problematiserer Geir at det er en utfordring med at det utallige ulike ressurser og at det er umulig å orientere seg iblant ressursene som er tilgjengelig, og at man bortimot bare snubler over applikasjoner som er relevant.

Så jeg savner litt sånn at noen lager mer spesialtilpasset skolen. Jeg snakket jo litt om den SimCity, og det prøvde jeg aldri selv. Jeg prøvde spillet, men jeg hørte du kunne få en by som er veldig forurenset, også får du utfordring med å løse det. Og det er jo en sånn økonomi inni spillet, så det er ikke lett. Men jeg testet det aldri, fordi jeg må ha 20 lisenser på det som koster 500 kroner eller jeg vet ikke, det var hvert fall dyrt og det må inn på pc-ene og det må funke så jeg var litt avhengig å vite om det var bra før jeg eventuelt gikk og sa hei jeg vil ha det her. Og det er en kjempeutfordring at du får en overveldende flod av ulike verktøy. Det er umulig å orientere seg. Det er det man bortimot snubler over (Geir).

Linda trekker fram eksempler som er med på å hindre bruken av digitale spill og digitale verktøy generelt. Linda nevner viktigheten av at internettet fungerer som det skal, noe det ikke alltid gjør. Samtidig trekker hun frem frustrasjonen rundt det å komme til klasserommet hvor hverken pc, digitale tavler eller internett fungerer. Hun presiserer at dette er en forutsetning for å kunne benytte seg av digitale verktøy.

¹¹ SimCity er et digitalt spill som baserer seg på at spilleren får mulighet til å bygge sin egen by, der hen må ta hensikt til alt fra økonomi til rent drikkevann for innbyggerne. For mer informasjon om spillet følger referanse til deres nettside: SimCity. (u.å). Electronic Arts Inc. <https://www.ea.com/nb-no/games/simcity>

For det første, så må nettet fungere. Noe så banalt som det, fordi det er ikke alltid det gjør det hos noen skoler. Det er fryktelig frustrerende når du kommer til klasserommet, så virker ikke verken Pc, digitale tavler eller nettet. Så det er trinn én, at ting funker (Linda).

I temaet om hva som muliggjør bruken eller hindrer bruken av digitale spill i undervisningen har lærerne mange hindringer de poengterer. Typiske hindringer som ble nevnt er ressurser i form av tilgjengelige midler, digital kompetanse hos lærerne, samt tekniske hindringer. Ida trakk fram en muliggjørende faktor da hun mener tilgangen til nettbrett gjør det mer naturlig å teste spillene som finnes på den.

5.3 Erfaringer til lærere om bruk av digitale spill i og utenfor skolen

I intervjuene fortalte intervjuobjektene om erfaringer ved bruk av digitale hjelpemidler, samt bruk av spill i undervisningen både i og utenfor skolen. Her trakk Ida fram at digitaliseringen skaper rom for at elevene kan delta i undervisningen både på skolen og hjemmefra. Ida har opplevd å ha elever i klassen sin som sjeldent er tilstede på skolen, men som allikevel får mulighet til å delta ved hjelp av digitale hjelpemidler. Hun fortalte i tillegg om at mange av elevene spiller spill hjemme, og at de har en regel om at alle skal få lov til å delta. Dette fordi elevene ble fortalt at man ikke behøver å være bestevenn med alle, men at alle skal få delta. Videre forteller Ida at hun ikke nødvendigvis behøver å være i klasserommet, og at det finnes mulighet for å utvide undervisningen til noe større enn penn og papir, eller et vanlig skriveprogram.

Det tror jeg er at alle kan få vært med, om du er hjemme eller på skolen. Jeg har jo hatt elever som ikke er så mye på skolen, som også da har muligheten til å være med på dette. Og jeg vet jo at mange av elevene mine spiller hjemme for eksempel. Og der har det vært en regel om at de skal få lov til å være med. Og da har vi snakket om det at man er jo ikke bestevenn med alle, men alle må ha muligheten til å være med. Jeg tror at man ikke alltid trenger å være her eller i klasserommet, at vi kan utvide det til noe større enn det man kan gjøre på penn og papir, eller på et vanlig skriveprogram (Ida).

Geir fortalte at det er ferdigheter innenfor digital kompetanse som er en del av utfordringen. Her kom han med eksempler der noen elever suser av gårde i oppgaveløsning i samarbeid. Som i mange former for samarbeid fortalte Geir at det ofte er den flinke og ressurssterke eleven som løser oppgavene for hele gruppen. På den andre siden mente han at denne tendensen ikke er umulig å løse, da man kan regulere og tilpasse oppgavene for hele gruppen. Videre sa han at dette eksempelvis kan la seg løse ved at gruppeoppgaven er bygget opp slik at noen elever gjør en del av oppgaven, mens de andre elevene gjør en annen del..

Det kan jo være ferdigheter innenfor digital kompetanse, som er litt av utfordringen. At noen bare suser av gårde. at som i mange andre former for samarbeid der det blir den eneste som er veldig flink løser oppgaven for alle i gruppa. Men det kan jo løses, det er ikke umulig. Da må man på en måte regulere oppgaven litt. Sånn «du skal gjøre det, og du skal gjøre det» Det kan man gjøre (Geir).

Linda trekker fram erfaring ved bruk av digitale spill i norskfaget der hun kjenner til en applikasjon som kalles GG-appen¹², som brukes i småtrinnet. Innenfor matematikk sa hun at det er et spill som heter mattemagisk¹³, Tella¹⁴ og et spill som heter Pengeby¹⁵. Linda fortalte videre at hun har observert hvordan Minecraft har blitt brukt på tredjetrinn, der det ble brukt i temaet konstruksjon. Videre sier hun at hun tror det ble brukt litt mer komplisert på femte trinn, og at det ble brukt innenfor matematikk. Ida har i tillegg kjennskap til Minecraft, der hun mener at det er det programvaren som blir brukt mest til samarbeid.

Ja, hvis vi begynner med norsk, der er det noe som heter GG-appen, nå er vi på småskolen da. Også i matematikk så er det noe som heter mattemagisk, man har tella også er det noe som heter Pengeby (Linda).

På tredjetrinn jobbet de med konstruksjon, bare det å bygge hus og hvordan man innreder og sånn. Men på femte trinn der tror jeg de bruker det litt mer avansert. Det er vel i matematikken de bruker det. Så de bruker det med det formålet (Linda).

Ja, vi har jobbet litt med Minecraft. Det er vel egentlig det spillet jeg føler er mest, selv om det kanskje ikke er et spill sånn sett, så tenker jeg at det er den programvaren som brukes mest med samarbeid (Ida).

¹² GG-appen er en forkortelse for GraphoGame: Lær norsk. Utviklerne av denne appen Grapho Group OY sier at appen er et læringsspill som skal hjelpe barn i ung skolealder til å lære bokstaver og deres tilhørende lyder.

For mer informasjon om spillet følger referanse til deres Apple Store side;

GraphoGroupOy. (2021, 11.09.2021). *GraphoGame: Lær norsk*. Grapho Group Oy. <https://apps.apple.com/no/app/graphogame-1%C3%A6r-norsk/id1568501173>.

¹³ Mattemagisk er Aschehoug sitt læreverk for matematikk for 1-7 trinn. For mer informasjon om dette læreverket følger referanse;

Aschehoug. (u.å). *Matemagisk 1-7*. <https://skole.aschehoug.no/barneskole/matematikk>.

¹⁴ Tella er et mattespill for de minste der man lærer matematikk gjennom lek med tall og morsomme figurer ifølge utvikleren selv. Referanse til deres nettside følger;

Høgskulen på Vestlandet (Senter for nye medier), Norge Statped Vest, Norge Universitat Politècnica de Valencia Campus d'Alcoi & Utdanningsdirektoratet. (u.å). *Tella*. Høgskulen på Vestlandet. <https://tella123.org/#/>

¹⁵ Pengeby er et digitalt spill der målet er å tjene penger og holde byen sin grønn samtidig. Pengeby sier at dette skal lære deg om både penger og matematikk i hverdagen. For mer informasjon kan du ta i bruk denne referansen med tilhørende Url til deres nettside; Pengeby.no. (u.å). *Velkommen til Pengeby*. Danske Bank. <https://pengeby.no/no>.

Ida fortalte at i matematikk- spillet Kikora¹⁶, vil det bli lettere for elevene å forstå oppgavene etter hvert som de blir eldre. Dette fordi de sakte, men sikkert kommer seg videre og oppnår poeng for fullførte oppgaver. Hun gir på en annen side spillet kritikk ved at elevene mottar dårlig informasjon gjennom tilbakemeldinger dersom eleven har løst oppgaven feil. Eksempelvis får eleven tilbakemelding gjennom et halvt smilefjes dersom oppgaven er delvis riktig. Som tidligere nevnt, fortalte Ida om at oppgavene blir lettere å forstå jo eldre elevene blir, og de vil derfor utvikle forståelse av hva som skal til for å fullføre oppgaver korrekt.

Men jeg tenker jo eldre de blir jo lettere er det å kunne forstå at «åja ja Okey, jeg må fullføre hele» for eksempel Kikora er kanskje ikke et spill, men der er det dårlig informasjon på hvordan du får tilbakemelding på at mattestykket er feil, men du får kanskje et halvt smilefjes, fordi halvparten er riktig. Så den forståelsen av hvordan du skal gjennomføre det, og komme deg videre (Ida).

Geir trekker fram erfaring i faget samfunnsfag, hvor han benyttet Minecraft i gjennomføringen av undervisningen. Her fikk halvparten av elevene i oppdrag å lage egne sivilisasjoner ved en elv og resterende elever i et mindre tilegnet sted for overlevelse. Målet med dette var å vise at det var lettere å overleve ved elven, men det ble urealistisk da det var mulig for elevene å plukke opp epler for å overleve. Her fortalte Geir at han skulle ønske at det var enda flere muligheter for tilpassing, men at han på den andre siden mangler en del kunnskap om Minecraft. Selv om undervisningen ikke det ikke ble helt vellykket som han sa selv, så synes elevene det var veldig gøy. Videre sa han at det er mulig å bruke Minecraft i undervisning av matematikk og temaet geometri. Dette fordi elevene kan bygge ulike figurer, noe han tenker å teste ut i praksis på elevene sine senere i år.

De syntes det var gøy, men jeg er mer usikker på læringsutbytte, fordi noen begynner jo med en enorm gruvedrift med en gang og jeg hadde jo skrudd av alle sånne vesen så det var greit. Men likevel så ble det noe urealistisk ved det, du kunne ikke «ja her er jo en enorm gruvedrift, akkurat som de gjorde i Babylon» (med en tulle stemme) så jeg skulle ønske at det var enda flere muligheter for tilpassing, eller det er det jo sikkert men jeg mangler nok en del kunnskap om det. Og poenget som jeg ville få fram var jo at noen ble plassert ved en elv og at de da hadde en fordel med å dyrke mat for eksempel, men mat var det bare så vidt at var nødvendig. Det gikk fint for dem å bare plukke noen epler så var du ferdig med det, det var ikke helt vellykka sånn sett, men de syntes det var veldig gøy da. Men i matematikk så tenkte jeg i geometri at de kan bygge ulike figurer, så det kommer senere i år (Geir).

¹⁶ Kikora er et læremiddel i matematikk, som har vært leverandør av digital matematikk i nesten 15 år.

For mer informasjon om Kikora følger referanse til deres nettside:

Kikora. (2023). *Kikora*. Inspera As. <https://kikora.no/>

Videre fortalte Geir om elever, spesielt gutter som kan omtales som "skoletapere", og som igjen har en risiko for å falle ut av skolen. Han har et inntrykk av at mange av de sitter klare og venter på at siste klokka ringer, slik at de kan dra hjem og spille Fortnite¹⁷. Han sier spill kan virke som et verktøy for at skolen skal kunne "konkurrere" mot det som elevene foretar seg på fritiden. Dette handler om at skolen burde være minst like kult som det som skjer hjemme på elevenes fritid.

Når jeg tenker på de gutta som sitter med problemet at de er skoletapere, detter ut av skolen. Vi vet at, eller «vi veit og veit» jeg har hvert fall veldig inntrykk av at mange av de sitter egentlig bare og venter på at siste klokka skal ringe og at de kan dra hjem til fortnite. Det handler jo litt om hvis du skal komme på skolen så burde det på skolen være minst like kult som det som skjer hjemme. Og da har du et verktøy i spill som kan hjelpe deg litt å konkurrere der (Geir).

Erfaringer som kommer fram fra informantene med tanke på spill og samarbeid er at det kan oppstå utfordringer. Geir og Linda fortalte om episoder der elever har ødelagt for hverandre i Minecraft. Geir erfarte at elever begynte å ødelegge konstruksjonene til hverandre, da sivilisasjonene han fortalte om tidligere gikk til krig mot hverandre. Linda fortalte at hun har hørt elever som har ødelagt for hverandre, ved å rive ned ting andre har brukt lang tid på å konstruere. Linda fortalte videre at elevene i etterkant av hendelsen sier at de bare tullet, og at det ikke var på ekte. Linda belyser at utfordringen ved spillet er at det elevene holder på med blir mindre synlig. Her kom jeg med et oppfølgingsspørsmål hvor jeg spurte "det blir litt mer skjult?". Da svarte hun at vi voksne ikke får med oss alt som skjer inne i "verdene" deres i Minecraft. Hun begrunner dette med at det skyldes at vi ikke deltar i spillet, og at det dermed kan oppstå situasjoner vi ikke får med oss. Ida deler samme tankene som Linda og beskrev det med at lærere kjenner på å miste kontrollen. Ida sa at man kan kjenne på det å miste kontroll. hun sa i tillegg at det gjelder å være obs da det kommer til elever og digitale plattformer. Dette begrunnes med at lærere ikke vet hva som foregår inne i "verdene" til elevene dersom man ikke selv tar del i det. Dette fordi man sjeldent har tilgang for å se hva elevene holder på med i applikasjoner og/ eller spill. Ida mener dette er den største utfordringen ved bruk av digitale spill og samarbeid, og at elever kan bli utsatt for mobbing og andre ting som ikke er bra.

Det var jo en episode der de begynte å ødelegge tingene til hverandre, da de gikk til krig. De fant hverandre, og det ble et problem. Men det går jo også an å løse forså vidt (Geir).

¹⁷ Fortnite er et skytespill som tillater spill over nett med andre. Utgiveren av spillet er videospillprodusenten Epic Games. For mer informasjon om Fortnite og Epic Games følger referanse til deres nettside: Epic Games. (u.å). *Fortnite*. Epic Games. <https://store.epicgames.com/en-US/>

Jeg har jo hørt kommentarer at noen elever har ødelagt for andre. Ved å rive ned det de andre har brukt lang tid på å bygge opp. Også får de bare kommentarer etterpå at de bare tullet, at det ikke er på ekte. Noen andre utfordringer, er at det blir litt mindre synlig det de driver med.

vi får jo ikke med oss alt det som skjer inne på de verdene dems, så lenge vi ikke joiner vi også. Så det er jo klart at det kan jo skje ting, altså man får ikke med seg alt (Linda).

Det er nok sikkert at jeg som lærer ofte ikke kan se hva som skjer. At jeg ikke har noen kontroll på en måte. Selvfølgelig skal man være obs på nett, men jeg vet ikke hva som skjer hvis jeg ikke er inne der selv. Ofte har man jo ikke tilgang til å se hva de gjør på en app, eller spill. Så jeg tenker det er den største utfordringen med tanke på samarbeid og spill. Og kanskje noen blir utsatt for mobbing, eller andre ikke-bra ting (Ida).

I temaet "hvilke erfaringer lærere har bruk av digitale spill i og utenfor skolen", viser dataen at alle lærerne har praktisert undervisning med spill. Alle lærerne hadde erfaring med bruk av Minecraft, men det ble også trukket fram andre spill. Lærerne trekker fram at elever kan ødelegge for hverandre når det brukes digitale spill. Geir og Linda fortalte om hvordan noen elever ødelegger ting andre elever har bygget i Minecraft, der Linda understreker at det blir mindre synlig hva elevene gjør. Ida peker på det med mangel på kontroll over hva som skjer på nett der man ikke kan vite hva som skjer dersom man ikke er inne i deres verden selv.

Dette ser Ida på som den største utfordringen med tanke på spill og samarbeid.

Geir påpekte hvordan gutter som venter på at skoledagen skal være over slik at de kan dra hjem og spille fortnite, og at spill i skolen kan være med på å konkurrere med det som skjer i hjemmet.

5.4 Hvordan fasiliterer skoler til utviklingsarbeid av digital kompetanse

Hvordan skolen fasiliterer til utviklingsarbeid innenfor digital kompetanse er noe informantene både har lik og ulik erfaring med. Geir fortalte at de plutselig har mottatt en ferdig digital-ressurspakke av kommunen sin, der det er mange digitale ressurser som er tilgjengelig på portalen de bruker på skolen, og at han ikke engang vet hva halvparten er for noe. Geir sa at han savner faggruppe på skolen sin. Han fortalte om at de fleste lærerne styrer for seg selv, og at dette kanskje er noe som noen lykkes med, men at hvis de hadde hatt faggruppe, her avslutter han resonnementet før han fullførte denne setningen og fortalte om at de hadde en IKT-Gruppe i før. Dette sa han var helt håpløst da under en leksjon i skriveprogrammet Word lærte de hvordan man lager store bokstaver. Videre fortalte han at den ressurspakken som er tilgjengelig nå som inneholder masse digitale ressurser der han etterspør noen som kan informere om det, eller har litt kompetanse i det slik at de kunne se hvilke muligheter programmet kan gi. Geir brukte Minecraft som eksempel hvor man kunne få en presentasjon av andre lærere, der de fungerer som en ressursperson man kan oppsøke dersom man har behov for det..

Vi har plutselig fått en sånn ferdig pakke av kommunen. Der du har masse sånn, alt for mange egentlig, digitale ressurser tilgjengelig fra portalen, og jeg vet ikke hva halvparten er (Geir).

Det er noe jeg savner veldig på denne skolen, vi har ingen faggruppe. Alle bare styrer på for seg selv. Og det kan jo hende at noen lykkes med det, men at hvis man hadde hatt det, jeg husker i gamledager hadde vi en sånn IKT-gruppe, som var helt håpløs fordi vi satt jo bare å «først var det en leksjon i Word, med stor bokstav» så den var sånne moduler i Word. Bare sånn som nå har vi jo en haug med digitale ressurser og om noen bare gikk igjennom og kanskje fortalte litt om det, eller hadde litt kompetanse i det da, så vi kunne se hvilke muligheter som ligger der. Såla oss i den sammenheng bruke Minecraft som eksempel igjen. At noen får i oppgave i å sette seg inn i, hvilke muligheter er der. Og kanskje får presentert det for de andre lærerne. At de kunne være en ressursperson som man kunne komme til. «nå skal jeg ha Minecraft greier hvordan får jeg til det og sånn» (Geir).

Linda svarte at utviklingsarbeidet var bra i begynnelsen da de var en I Pad-skole¹⁸. Linda sier at de fikk god oppfølging på den tiden. Denne oppfølgingen fikk de av kommunen gjennom et firma i x antall år, og etter det har ikke lærerne på Lindas skole hatt noe særlig kursing.

¹⁸ Med begrepet I Pad-skole menes det at elevene har en-til-en ordning med I Pad/ læringsbrett.

Det var veldig bra i begynnelsen, fordi vi er jo en I Pad-skole. Da fikk vi veldig god oppfølging, men det var jo noe kommunen fikk gjennom et firma i x antall år og etter det så har vi ikke vært på noe særlig kurs (Linda).

Linda forteller at på hennes skole så er agendaen å ha workshop i kurs- og planleggingstiden. Hun fortalte blant annet om at de får mulighet til å gå mellom klasserom og få opplæring i forskjellige apper, som de ønsker lære seg. Ida fortalte på den andre siden at de har ofte teamtid der det har vært et foredrag, men at de ikke aktivt har meldt seg på kurs. Videre sa hun at hun tror at dersom en kommune vil satse på digitale spill og samarbeid i undervisningen, så burde de satt opp kurs. Eksempelvis hadde de hatt utviklingsarbeid hvor kollegaer skulle jobbe med koding av matematikk, noe som krevde kurs i koding. Hun tenker at kurs retta mot eksempelvis samarbeid og spill, vil gjøre bruken mer vanlig.

Vi har det faktisk på agendaen nå, i kurs og planleggingstiden nå skal vi ha workshop. Der vi kan gå i klasserom og få opplæring i de forskjellige appene som vi ønsker å lære oss. Så det har vi faktisk på agendaen nå. Så det begynner vi med til høsten (Linda).

Vi har jo ofte teamtid der det har vært en del foredrag, men vi har ikke aktivt meldt oss på kurs og dratt for å være med på det. Men jeg tror visst en kommune vil satse på dette, at de burde satt opp noen kurs med noen som jobber med digitale spill, eller samarbeidslæring. For å få oss mer interessert (Ida).

Jeg har jo kollegaer som jobber på syvende trinn som nå må begynne å jobbe med koding i matte, fordi det er en av eksamen de skal gjennomføre i tiende trinn. Altså elevene. Som etterspør kurs om koding, siden de skal undervise i det. Så jeg tenker jo mere kurs retta mot for eksempel samarbeid og spill, om det er i matte eller norsk, så tror jeg det ville blitt mer vanlig (Ida).

Avslutningsvis sa Linda at hun tenker at de må få opplæring av digitale hjelpemidler, slik at lærere vet hva som kan tas i bruk i undervisning. Hun sa at man ikke bare kan gå inn på firmaportalen og velge en app fordi den ser fin ut. Man må sette seg inn i, samt få opplæring i hvordan man tar den digitale ressursen i bruk. Dette mener Linda er viktig.

Også tenker jeg at vi må ha opplæring i det. Så man vet hva man begir seg ut på i undervisning. Man kan ikke bare gå på firmaportalen og hente apper og tenke den så fin ut. Man må på en måte sette seg inn i og få opplæring om hvordan man kan bruke det. Det tror jeg er viktig (Linda).

I temaet om hvorvidt skolen støtter opp om utvikling av digital kompetanse hos lærerne, viser samtlige intervjuobjekter at de ønsker at skolen de jobber på hadde tilbudt dette. Geir og Ida har erfaring fra tidligere at skolen de jobber på holder kurs i digitale verktøy, men at dette ikke praktiseres lengre. På Geir sin skole oppleves utviklingsarbeidet som noe lærerne har ansvar for selv. På Linda sin skole har de planlagt arbeid med workshops, der de kan få muligheten til å lære om applikasjoner de har tilgang til. Ida sin skole har ofte teamtid der det blir holdt foredrag, men at de ikke har aktivt har meldt seg på opplæring.

6 Diskusjon

I dette kapitlet vil temaene som ble funnet i analysen bli brukt for å svare på oppgavens problemstilling, samt forskningsspørsmålene. Delkapitlene baser seg på forskningsspørsmålene der hovedproblemstillingen blir besvart avslutningsvis.

6.1 Hvilke faktorer muliggjør eller hindrer bruk av digitale spill i skolen

I henhold til faktorer som muliggjør eller hindrer bruk av digitale spill i skolen, har informantene presentert ulike synspunkt og belyst tema med både egne erfaringer og tanker. Faktorene som kommer fram, er både praktiske og teoretiske. De praktiske faktorene blir tatt opp av både Geir og Linda, og baserer seg på både økonomi og tilgjengeligheten til de digitale hjelpemidlene i skolen. Eksempler på dette er om skolen har råd til å kjøpe lisenser til programvare, at internett fungerer og at de teknologiske redskapene fungerer. En annen praktisk faktor som både viser seg å muliggjøre bruk av spill, men som også kan oppleves hindrene, er ressursene som er tilgjengelig fra kommunen. Ida og Geir sa begge at de har en pakke med ressurser tilgjengelig, der Ida sier at det er naturlig å teste ut læringsbrettet når man har tilgang. Dette kan tenkes å muliggjøre bruken, men på en annen side påpeker Geir at de har så mange ressurser der han ikke har kjennskap til, som kan tenkes å ha en forstyrrende egenskap.

På den andre siden kommer det også fram mer teoribaserte hindringer. Alle lærerne trakk fram at digitale ferdigheter kan virke hindrende for bruken av digitale ressurser. Et eksempel på dette, mener Ida at det kan handle om usikkerheten og kunnskapen rundt det digitale. Der det ble spesifisert at en lærer som ikke har så god digital kompetanse muligens ikke ville gått inn i et spill for å sjekke det ut. I tidligere nevnt teori om PfdK (Kelentrić et al., 2017, s. 10) blir det sagt at en profesjonsfaglig kompetent lærer har fagdidaktisk kunnskap som er relevant for utøvelse av læreryrket innenfor digitale omgivelser. Altså kan det tilsi at mangel på digital kompetanse er en faktor.

Basert på det intervjuobjektene sier om at det er mangel på digital kompetanse, kan dette være en faktor til at digitale spill blir lite brukt. På den andre siden kan det sies at det kan være flere faktorer som kan ha en innvirkning på bruken av spill. Geir trakk fram eksempelet med hvordan lærere han har kjennskap til, har en holdning som kan framstå som at noen ting er vanskeligere enn det faktisk er. Dette kan sammenlignes med forskningen som har blitt presentert hvor det viste seg at når lærerstudenter fikk teste ut et spill, så var de mer åpne for å prøve det i sin undervisning etter å faktisk ha testet ut spill (Kenny & McDaniel, 2011). En mulig løsning på at lærere viker unna ukjente undervisningsmetoder kan da være å faktisk prøve det ut. Ida nevnte også dette som en løsning da hun sa at «jo mer opplyst læreren er og er mer villig til å ta det i bruk».

6.2 Hvilke erfaringer har lærerne med digitale spill i og utenfor skolen

Med problemstillingens utgangspunkt, som er å finne ut av læreres holdning på mellomtrinnet om bruk av digitale spill som et verktøy for samarbeid, er det relevant å se på hvilke erfaringer de har med spill, både i og utenfor skolen.

I intervjuene kom det fram at alle lærerne hadde et forhold til digitale spill. Alle lærerne nevnte at de hadde vært innom Minecraft, men også andre digitale spill og digitale ressurser som brukes både i og utenfor skolen; GG-appen, mattespill på nett, Salaby, SimCity, Mattemagisk, Tella, Pengeby, Kikora og Fortnite.

Ut ifra erfaringer trakk Ida fram at de digitale ressursene skolen har, åpnet for at elever ikke nødvendigvis trenger å være på skolen for å kunne delta. Erfaringen til Ida var at elever som ikke var så mye på skolen kunne være med på det som skjedde på skolen digitalt. Dette kan knyttes til nevnt teori om CSCL der *peers* samhandler med hensikt om å lære med støtte av informasjon- og kommunikasjonsteknologier (Suthers, 2012, s. 771). Gjennom muligheten teknologien skaper, kan elevene i Ida sitt tilfelle samhandle og lære sammen, selv om det skjer fra hjemmebane.

Videre blant erfaringene til lærerne poengterte Geir at han opplevde at når elevene jobbet i Minecraft, var han usikker på læringsutbyttet til elevene, men at de på den andre siden hadde det gøy. I dette eksempelet skulle elevene gjennomføre et prosjekt i Minecraft i tilknytning samfunnsfag, der elevene skulle lage sine egne sivilisasjoner. Læringsutbyttebeskrivelsen til Geir kan sees i lys av forskning som er blitt presentert. I artikkelen til Sáez-López et al. (2015) ble det ikke observert noen signifikante forbedringer i det akademiske resultatet etter bruk av MinecraftEDU. I denne artikkelen kom det også fram at elevene var positive til bruk av MinecraftEDU i klasserommet, og at det kan være et godt redskap for å lage kreative, utforskende og morsomme miljø. Selv om læringsutbyttet ikke viste noen signifikante forskjeller, kan man knytte både eksempelet til Geir og artikkelen til Sáez-López et al. (2015) til PfdK (Kelentrić et al., 2017) sammen. Her påpekes det at læreren skal både ha ferdigheter i å kombinere ulike didaktiske metoder med digitale teknologier, samt at dette skal utføres på en kreativ og nyskapende måte. Gjennom dette skapes varierte og tilpassede læringsaktiviteter. I PfdK kom det også fram at læreren skal fremme den enkeltes elev læringslyst, motivasjon og tro på egne muligheter for å lære, skape, samhandle og dele i digitale omgivelser. Det at elevene i Geir sitt eksempel sier at det var gøy å bruke Minecraft, kan tolkes som at de finner Minecraft motiverende.

I henhold til forskningsspørsmålet om erfaringene til lærerne med digitale spill i og utenfor skolen på mellomtrinnet, viser dataen at de har ulik erfaring. En erfaring lærerne deler er hvordan det kan oppstå utfordrende situasjoner i undervisningen med spill som for eksempel Minecraft. Situasjoner som kommer fram her er at elevene kan ødelegge for hverandre, og at læreren sliter med å få oversikt over hva elevene gjør uten å være i spillet selv.

Staabu og Husøy (2019) påpeker at en forutsetning for å ta i bruk digitale spill i skolen, kreves det at læreren gjør seg kjent med spillet. Min tolkning er at lærerne som ble intervjuet har kjennskap med spillet Minecraft, men etter egne erfaringer vet jeg at Minecraft er et komplekst spill. Kompleksiteten kommer ikke nødvendigvis av hvordan man bygger ting, men mulighetene til å tilpasse spillet slik at enkelte ting ikke er mulig å gjøre. Lærerne snakker om at elevene ødelegger for hverandre, men på den andre siden er det mulig å programmere spillet slik at dette ikke er mulig. Geir påpekte at han skulle ønske det var større mulighet for tilpassing, og sier videre at det sikkert er det. Jeg tenker at Geir har større kjennskap til Minecraft, enn Ida og Linda og derfor kan ta høyde for mulighetene Minecraft bringer. Jeg tenker at dette viser viktigheten av at lærerne får et innblikk i hva mulighetene i spillene er, slik at utfordringer ikke gjør bruk av spill i undervisning til noe komplisert og avskrekkende. Dette kan kobles opp mot utviklingsarbeidet av digital kompetanse.

6.3 Hvordan fasiliterer skoler for utviklingsarbeid av digital kompetanse

I henhold til problemstillingen om hva holdningene til lærere er om bruk av digitale spill som et verktøy for samarbeid, så jeg det relevant å se nærmere på hvordan skolene fasiliterer for utviklingsarbeid av digital kompetanse.

I alle tre intervjuene kom det fram at utviklingsarbeidet på skolene ikke når opp til lærernes ønsker. Dog fortalte Linda at skolen hun jobber på har på agendaen å sette i gang workshop. I lys av den digitalt kompetente skolen peker Erstad (2010) på hvilke aspekter en digitalt kompetent skole har. En faktor som kan tenkes å være relevant med tanke informantene er den helhetlige strategien hos ledelsen. I eksemplene til Ida og Geir kom det fram at det er lite arbeid med utviklingsarbeid av lærernes digitale kompetanse. Geir fortalte at på hans skole så styrer lærerne for seg selv, og at de kanskje lykkes med det. Om dette er en konkret strategi av ledelsen er noe uvisst. Videre sa han at ønsker at skolen hadde en faggruppe med personer som kunne sette seg inn i hva de ulike ressursene de har fått tilgang til er, og videre formidle det til de andre lærerne. Dette er noe jeg tenker belyser aspektet til Erstad, der ledelsen må ha en klar strategi for utvikling.

I forhold til utviklingsarbeidet til skoler kan også uttalelsen fra Geir sees i lys av Hargreaves og Fullan (2014) sin gjenkjennelse av sterke profesjonelle læringsfellesskap. Sterke profesjonelle læringsfellesskap gjenkjennes ved at lærerne tar et kollektivt ansvar for arbeidet på skolen. Jeg tenker at skoleledere ved denne skolen må legge til rette for profesjonsfellesskapet, slik at den digitale kompetansen til lærerne blir utviklet. Og «for at endring skal kunne skje, må arbeidet være systematisk over tid, og det må gi rom for å samarbeide om undersøkelse av aktiviteter, til å lese relevant forskningslitteratur og til reflekterende samtaler» (Stoll et al., 2006; Wei et al., 2009, gjengitt i Thorsen, 2018).

Linda sin tanke om utviklingsarbeid innenfor digital kompetanse oppsummerer viktigheten av utviklingsarbeidet i skoler.

Også tenker jeg at vi må ha opplæring i det. Så man vet hva man begir seg ut på i undervisning. Man kan ikke bare gå på firmaportalen og hente apper og tenke at den så fin ut. Man må på en måte sette seg inn i og få opplæring om hvordan man kan bruke det. Det tror jeg er viktig (Linda)

6.4 Hva er holdningene til et utvalg lærere på mellomtrinnet om bruk av digitale spill som et verktøy for samarbeid

Problemstillingen til denne masteroppgaven er;

Hva er holdningene til et utvalg lærere på mellomtrinnet om bruk av digitale spill som et verktøy for samarbeid?

Det har blitt sett nærmere på faktorer som muliggjør eller hindrer bruken av spill, hvilke erfaringer lærerne har, og hvordan skolen fasiliterer til utviklingsarbeid for å danne et bilde over deres forhold til bruk av digitale spill for samarbeid i skolen.

Helhetlig har ingen av informantene en negativ holdning til bruk av spill.

Geir trakk fram at bruk av spill åpner for muligheter man ikke kan få i den virkelige verden, og at det kan åpne for å snu om på klasseromsdynamikken. Geir sa videre at elever som synes matematikk kan være vanskelig, kan bli en ressurs for de andre elevene. Dette kan knyttes opp mot stillasbygging i sosiokulturell læringsteori, der elever med mer kompetanse kan bistå i læringen til andre elever (van de Pol et al., 2010). Ut ifra Geir sine utsagn om spill i undervisning vil jeg konkludere med at han har en positiv holdning til bruk av digitale spill for samarbeid.

Linda sin holdning til spill, vil jeg si er mer nøytral. Hun påpeker at hun ikke har noe imot det, og at det er et godt verktøy, men at man ikke bare kan bruke spill. Dette utsagnet kan kobles opp mot læreplanverket sin beskrivelse av tilpasset opplæring. Linda sier at man ikke bare kan bruke spill. Dette tenker jeg også er en form for tilpasset opplæring. Det er ikke sikkert at alle elever får like godt utbytte av å bruke spill i undervisningen.

Tilpasset opplæring er tilrettelegging som skolen gjør for å sikre at alle elever får best mulig utbytte av den ordinære opplæringen. Skolen kan blant annet tilpasse opplæringen gjennom arbeidsformer og pedagogiske metoder, bruk av læremidler, organisering, og i arbeidet med læringsmiljøet, læreplaner og vurdering. Lærerne må bruke et godt faglig skjønn i arbeidet med å tilpasse opplæringen (Kap 3.2 i Kunnskapsdepartementet, 2017).

Ida sin holdning til digitale spill for samarbeid opplever jeg som nøytral. Ida trakk fram hva hun om tenker andre lærers holdninger. Det kom fram at tidsaspektet til skolen kanskje presser spill ut. Elevene skal lære mye og det er mye som skal gjøres. Kanskje det ikke er tid til spill, selv om det er mange elever som trenger denne måten å bli stimulert på.

Generelt sett ut ifra analysen av intervjuene ser det ut til at ingen har et negativt blikk på bruk av digitale spill for samarbeid i undervisningen. Jeg anser 2/3 av lærerne som nøytrale til bruken og 1/3 som er mer positiv.

7 Oppsummering

Formålet med denne masteroppgaven er å få et nærmere innblikk i lærers holdning til bruk av digitale spill for samarbeid. Jeg har intervjuet tre lærere på mellomtrinnet, som har gitt meg synspunkter ved bruk av digitale spill, samt erfaringer og faktorer som muliggjør eller hindrer bruken. Lærerne har også vist hvordan deres skoler fasiliterer for utviklingsarbeid.

I denne masteroppgaven er følgende problemstilling blitt besvart;

Hva er holdningene til et utvalg lærere på mellomtrinnet om bruk av digitale spill som et verktøy for samarbeid?

Med teori om digital kompetanse, digitale spill og samarbeid samt forskning om både bruk av digitale spill i skolen, og utviklingsarbeid, har utsagnene til informantene blitt diskutert. Svaret til problemstillingen viste at 2/3 informanter kan ansees som nøytrale til bruk av spill, og 1/3 var mer positiv til bruken. Det skal understrekes at denne masteroppgaven ikke er ment for å generalisere holdninger som kommer fram, men belyse temaet. Lærernes holdninger viste også at det var ingen som stilte seg negative til bruken, men at den digitale kompetansen må heves.

Denne masteroppgaven har gitt et innblikk i læreres holdninger til digitale spill for samarbeid. Det en kan trekke ut ifra funnene er relevante tema som faller under digitale spill, som kan være til hjelp for både utviklere av digitale spill og skoleledere.

Forslag til veien videre innenfor denne tematikken kan være er å forske videre på effekten digitale spill har for læring, og å undersøke dypere hvordan skoler arbeider med utvikling av lærerens digitale kompetanse. Tidligere nevnt metaanalyse (Byun & Joung, 2018) peker mot mangelfull forskning i bruken av digitale spill i undervisning, så dette anser jeg som et godt utgangspunkt for videre forskning. Et annet forslag er å se nærmere på hvordan skoler arbeider med utviklingsarbeid av digital kompetanse, med bruk av kvantitative undersøkelser.

8 Litteraturliste

- Afdal, G. (2013). De store spørsmål og de små samtaler. I H. Christensen & I. Ulleberg (Red.), *klasseledelse, fag og danning* (s. 191-210). Gyldendal Akademisk.
- Aschehoug. (u.å). *Matemagisk 1-7*. <https://skole.aschehoug.no/barneskole/matematikk>
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Byun, J. & Joung, E. (2018). Digital game-based learning for K–12 mathematics education: A meta-analysis. *School Science and Mathematics*, 118(3-4), 113-126.
- Cai, Z., Mao, P., Wang, D., He, J., Chen, X. & Fan, X. (2022). Effects of Scaffolding in Digital Game-Based Learning on Student's Achievement: a Three-Level Meta-analysis. *Educational psychology review*, 34(2), 537-574. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09655-0>
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Abstrakt forl.
- Dirckinck-Holmfeld, L., Ipsen, B. J., Tamborg, A. L., Dreyøe, J., Allsopp, B. B. & Misfeldt, M. (2019). Modes of Teacher Participation in the Digitalization of School. *Designs for Learning*, 11(1), 63-71.
- Epic Games. (u.å). *Fortnite*. Epic Games. <https://store.epicgames.com/en-US/>
- Erstad, O. (2010). *Digital kompetanse i skolen* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- GraphoGroupOy. (2021, 11.09.2021). *GraphoGame: Lær norsk*. Grapho Group Oy. <https://apps.apple.com/no/app/graphogame-l%C3%A6r-norsk/id1568501173>
- Gyldendal. (u.å). *Salaby*. <https://www.salaby.no/>
- Hamari, J., Koivisto, J. & Sarsa, H. (2014). Does gamification work?--a literature review of empirical studies on gamification. 2014 47th Hawaii international conference on system sciences,
- Hargreaves, A. & Fullan, M. (2014). *Arbeidskultur for bedre læring i alle skoler* (S. Sandengen, Overs.). Kommuneforlaget. <https://doi.org/oai:nb.bibsys.no:991433893354702202>
- URN:NBN:no-nb_digibok_2022032248503
- Holm, A., Eilertsen, A. & Krogsæter, T.-I. (2023). dataspill i Store norske leksikon. I *Snl.no*. Hentet 26.04.2023 fra <https://snl.no/dataspill>
- Høgskulen på Vestlandet (Senter for nye medier), Norge Statped Vest, Norge Universitat Politècnica de Valencia Campus d'Alcoi & Utdanningsdirektoratet. (u.å). *Tella*. Høgskulen på Vestlandet. <https://tella123.org/#/>
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2015). Cooperation and Competition. I J. D. Wright (Red.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)* (s. 856-861). Elsevier. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.24051-8>
- Kelentrić, M., Helland, K. & Astorp, A.-T. (2017). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse* (978-82-93378-46-4). S. f. I. i. utdanningen. Senter for IKT i utdanningen.

- Kenny, R. F. & McDaniel, R. (2011). The role teachers' expectations and value assessments of video games play in their adopting and integrating them into their classrooms. *British Journal of Educational Technology*, 42(2), 197-213.
- Kikora. (2023). *Kikora*. Inspera As. <https://kikora.no/>
- Kløvstad, K. (2020, 05.02.2020). På Revheim skole spiller elevene seg til læring i eget gamingrom. *Utdanningsnytt*. <https://www.utdanningsnytt.no/gaming-spillbasert-laering-stavanger/pa-revheim-skole-spiller-elevene-seg-til-laering-i-eget-gamingrom/229093>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del - Prinsipper for læring, utvikling og danning*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/2.4-a-lare-a-lare/>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (T. M. Anderssen & J. Rygge, Overs.; 3. utg. utg.). Gyldendal akademisk.
- Medietilsynet. (2020). *Barn og Medier 2020 - Gaming og pengebruk i dataspill* (Delrapport 3). <https://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2020/200402-delrapport-3-gaming-og-pengebruk-i-dataspill-barn-og-medier-2020.pdf>
- Micro:bit Educational Foundation. (u.å). *Micro:bit*. <https://microbit.org/>
- Mojang. (u.å). *Minecraft Education*. Microsoft. <https://education.minecraft.net/nb-no>
- Pengeby.no. (u.å). *Velkommen til Pengeby*. Danske Bank. <https://pengeby.no/no>
- Plass, J. L., Homer, B. D. & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational psychologist*, 50(4), 258-283.
- Sáez-López, J.-M., Miller, J., Vázquez-Cano, E. & Domínguez-Garrido, M.-C. (2015). Exploring application, attitudes and integration of video games: MinecraftEdu in middle school. *Sáez-López, JM, Miller, J., Vázquez-Cano, E., & Domínguez-Garrido, MC (2015). Exploring Application, Attitudes and Integration of Video Games: MinecraftEdu in Middle School. Educational Technology & Society*, 18(3), 114-128.
- SimCity. (u.å). Electronic Arts Inc. <https://www.ea.com/nb-no/games/simcity>
- Skaug, J. H., Staaby, T. & Husøy, A. (2017). *Dataspill i skolen - Notat fra senter for IKT i utdanningen*. Senter for IKT i utdanningen.
- Stahl, G., Koschmann, T. & Suthers, D. (2022). 20 Computer-supported Collaborative Learning. I R. K. Sawyer (Red.), *The cambridge handbook of the learning sciences* (s. 406-427). Cambridge university.
- Staksrud, E., Kolstad, I., Bang, K. J., Bomann-Larsen, L., Fretheim, K., Granaas, R. C., Harpviken, K. B., Haugen, H. Ø., Jakobsen, K. A., Johnsen, R., Lie, M. H., Lile, H. S., Nevøy, A., Nilsen, T. K.,

- Skilbrei, M.-L. & Enebakk, V. (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora*. De nasjonale forskningsetiske komiteene.
- Staaby, T. & Husøy, A. (2019). Dataspill i undervisningen IA. S. Michaelsen (Red.), *Det digitale klasserommet utnytt mulighetene!* (Bd. 2, s. 100-110). Cappelen Damm
- Suthers, D. D. (2012). Computer-Supported Collaborative Learning. I N. M. Seel (Red.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (s. 719-722). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_389
- Säljö, R. (2001). *Läring i praksis: et sosiokulturelt perspektiv*. Cappelen akademisk.
- Thorsen, K. E. (2018). Samarbeid i skolens profesjonsfellesskap. I K. E. Thorsen & H. Christensen (Red.), *Jeg er lærer! Reflektert, analytisk, kompetent* (s. 159-174). Fagbokforlaget.
- van de Pol, J., Volman, M. & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in Teacher—Student Interaction: A Decade of Research. *Educational psychology review*, 22(3), 271-296. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9127-6>
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W. M. (2002). Seven principles for cultivating communities of practice. *Cultivating Communities of Practice: a guide to managing knowledge*, 4.

Figurliste

Figur 1 Modell av PfdK (Kelentrić et al., 2017, s. 6).....	4
Figur 2 Erstads modell av betingelser av en digitalt kompetent skole (Erstad, 2010, s. 175).....	7
Figur 3 Dimensjoner til artikkel 2(Sáez-López et al., 2015, s. 117).....	13
Figur 4 Eksempel på hvordan HyperRESEARCH muliggjør koding av intervju i denne masteroppgaven. ...	22

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Introduksjonsspørsmål	Hvilken stillingstittel har du? Hvor lenge har du jobbet som lærer? Hvor lenge har du jobbet på denne skolen? Hvilket trinn jobber du på? Hvilken fagkombinasjon har du?
Spørsmål om samarbeid	Hvilke aktiviteter bruker du for samarbeid i din klasse? Hva er dine tanker om samarbeid i undervisningen? (på hvilken måte?)
Spørsmål om spill i undervisning	Har du hørt om noen digitale spill som man kan bruke i undervisningen? Har du brukt digitale spill i din undervisning det siste året? (evt. kjenner du lærere som har brukt det det siste året?) Hvordan har du brukt spill i undervisningen din? (evt. Hvordan brukte de du kjenner spill i undervisningen?) Hva er dine tanker om å bruke digitale spill i undervisningen? Hva tror du den generelle holdningen til lærere er om bruk av digitale spill i undervisningen?
Spørsmål om digitale spill og samarbeid	Har du eller noen kollegaer brukt digitale spill for samarbeid det siste året? Hvilke utfordringer tenker du oppstår med digitale spill og samarbeid? Hvilke muligheter tenker du oppstår med digitale spill og samarbeid?
avslutningsspørsmål	Hva tenker du skal til for å kunne bruke digitale spill i skolen? Tror du digitale spill kommer til å ha en større eller mindre plass i skolen om 10 år? Har du noen avsluttende tanker om bruk av digitale spill og samarbeid?

Vedlegg 2: Godkjenning fra Sikt

Vurdering av behandling av personopplysninger

Skriv ut
08.02.2023

Referansenummer
684136

Vurderingstype
Standard

Dato
08.02.2023

Prosjekttittel
Masteroppgave i Digital pedagogikk 2023

Behandlingsansvarlig institusjon
OsloMet – storbyuniversitetet / Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier / Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

Prosjektansvarlig
Rolf Steier

Student
Baard Dalen

Prosjektperiode
01.01.2023 - 31.08.2023

Kategorier personopplysninger

- Alminnelige

Lovlig grunnlag

- Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 31.08.2023.

Meldeskjema

Kommentar

OM VURDERINGEN Sikt har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket. FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER Vi har vurdert at du har lovlig grunnlag til å behandle personopplysningene, men husk at det er institusjonen du er ansatt/student ved som avgjør hvilke databehandlere du kan bruke og hvordan du må lagre og sikre data i ditt prosjekt. Husk å bruke leverandører som din institusjon har avtale med (f.eks. ved skylagring, nettspørreskjema, videosamtale el.) Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32). TAUSHETSPLIKT Forskningsdeltagerne har yrkesmessig taushetsplikt. De kan ikke dele taushetsbelagte opplysninger med forskningsprosjektet. Vi anbefaler at du minner dem på taushetsplikten. Merk at det ikke er nok å utelate navn ved omtale av elever. Vær forsiktig med bruk av eksempler og bakgrunnsopplysninger som tid, sted, kjønn og alder. DATABEHANDLER Vi legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. personvernforordningen art. 28 og 29. MELD VESENTLIGE ENDRINGER Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Se våre nettsider om hvilke endringer du må melde: <https://sikt.no/melde-endringer-i-meldeskjema> OPPFØLGING AV PROSJEKTET Vi vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet. Lykke til med prosjektet

Vedlegg 3: Informasjonsskriv om deltakelse til intervju

Vil du delta i forskningsprosjektet

Samarbeidslæring med digitale spill

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å se nærmere på læreres bruk av digitale spill i undervisning for samarbeid. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med dette prosjektet er å se nærmere på læreres holdninger og bruk av digitale spill i undervisning for samarbeid. Problemstillingen er som følger: Hvordan er holdningene av et utvalg lærere på mellomtrinnet til spill som et verktøy for samarbeid.

Prosjektet er en Masteroppgave. Omfanget av prosjektet er på 20 000 ord +/- 10%, innleveringen er 15.05.2023.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Baard Dalen (Student ved grunnskolelærerutdanningen på Oslomet) Rolf Steier (Veileder og professor på Oslomet) er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du er valgt til å svare på dette prosjektet basert på at du er/har:

- Lærer på 5-7 trinn
- Har jobbet som lærer i minst fem år.
- Du har verdifull erfaring med arbeid på grunnskolen.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet vil du bli intervjuet om samarbeid i din praksis. Intervjuet vil vare i cirka 30 minutter, der det vil bli tatt opp lyd via programmet Diktafon. Spørsmålene du skal svare på er spørsmål

om samarbeid i klassen din, og spørsmål om digitale spill og samarbeid. Et eksempel på spørsmål som vil bli stilt er; Hvilke aktiviteter bruker du for samarbeid i din klasse? Det vil også bli stilt drøftende spørsmål; Hvilke muligheter tenker du oppstår med spill og samarbeid? Opplysningene om deg vil bli lagret elektronisk og kryptert slik at andre ikke har tilgang til dine opplysninger.

Det er frivillig å delta

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

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. De som vil ha tilgang til opplysningene om deg er veileder Rolf Steier og student Baard Dalen. Det gjennomføres lydopptak av intervjuet og det vil bli lagret elektronisk og kryptert slik at ingen andre får tilgang til dataen. I masteroppgaven vil persondata bli anonymisert slik at det ikke er mulig å gjenkjenne personene som deltar.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes 31.08.2023. Etter prosjektet er avsluttet vil alt datamateriell med dine personopplysninger samt lydfilen til intervjuet slettes.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Oslomet – fakultetet for lærerutdanning og internasjonale studier har Sikt –

Kunnskapssektorens tjenesteleverandør vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

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

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

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

- Prosjektansvarlig: Baard Dalen, s334313@oslomet.no eller telefon: 96018024
- Veileder ved Oslomet – Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier: Rolf Steier, Rolste@oslomet.no eller telefon 67236014
- Personvernombud ved Oslomet: Ingrid S. Jacobsen, personvernombud@oslomet.no

Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen som er gjort av personverntjenestene fra Sikt, kan du ta kontakt via:

- Epost: personverntjenester@sikt.no eller telefon: 73 98 40 40.

Med vennlig hilsen

Baard Dalen

Rolf Steier

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Samarbeidslæring med digitale spill*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju.
- å delta i lydopptak av intervju.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)