

Catharina Haugen

Erfaringsbasert læring og kompetanseutbytte i digitale underholdningsspill

En systematisk litteraturstudie om digitale underholdningsspill som læringsarena

Masteroppgave i Samfunnsfagdidaktikk

Veileder: Oddveig Storstad

Mai 2023



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Catharina Haugen

Erfaringsbasert læring og kompetanseutbytte i digitale underholdningsspill

En systematisk litteraturstudie om digitale underholdningsspill som læringsarena

Masteroppgave i Samfunnsfagdidaktikk
Veileder: Oddveig Storstad
Mai 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for lærerutdanning



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Jeg har spilt dataspill på og av siden barndommen, for det meste sammen med venner. De siste fem årene har det utviklet seg til en av mine største fritidsaktiviteter. Underholdningsspill er for meg en måte å rømme bort fra hverdagsstresset. I arbeidet med masteroppgaven har det vært en fin måte å koble seg av, til tross for oppgavens tette tilknytning til spillingen.

Allerede i 2016 ble det diskutert muligheter for e-sport som toppidrettsfag ved min videregående skole. Der og da hadde jeg nok et mer nøytralt til negativt syn på gaming, og fulgte i større grad datidens negative perspektiv i media. Dette endret seg da jeg etterhvert fikk et perspektiv innenfra. Her opplevde jeg samholdet, kameratskapet og de utrolige historiene spillene bygges rundt. Dataspill har en spesiell plass i mitt liv i dag, og det er et sted hvor jeg opprettholder relasjonene mine og drømmer meg bort.

I begynnelsen av 2022, halvveis i mitt første studieår i Trondheim, ble jeg nysgjerrig på hva e-sport elevene lærte, og om dette kunne brukes i andre deler av skolen. Min egen erfaring med spillene var også en pekepinn på hva de egentlig hadde å tilby. På høsten hadde jeg en plan, og masterprosjektet skulle egentlig ta utgangspunkt i intervjuer. Etter en vanskelig tid med mye fram og tilbake og mislykkede intervjuforsøk, måtte jeg endre retning i slutten av februar 2023. Her vil jeg rette en takk til mine flotte medstudenter og studiets forelesere som ga meg inspirasjon og veiledning for å overkomme denne perioden. Det første semesteret hadde vært hardt og vanskelig, men nå fikk jeg ny driv. Fra februar til mai har jeg lært så mye, og arbeidet enda mer. Dette har vært et lærerikt år som har bydd på mye.

I en slik prosess er man sjelden alene. For min del er det spesielt tre personer som fortjener en takk.

Takk til Oddveig Storstad, som har veiledet meg gjennom hele prosessen. Bedt meg om å holde hodet kaldt når det ikke gikk veien, og oppmuntret meg når skrivingen har vært tung og tankene har gått i kluss. Tusen takk for gode samtaler, engasjement, oppfølging og hyggelige kaffekopper gjennom året som har gått.

Til slutt vil jeg rette en takk til mine nærmeste. Takk til Henrik som har vært med meg gjennom alle oppturer og nedturer, vanskelige og artige sider ved prosjektet. For at du har lyttet til alle merkelige småfakta jeg har kommet med uten kontekst, og for at du har tatt del i gode samtaler. Tusen takk til mamma, som jeg har hatt flere telefonsamtaler med når ting ikke har gått helt som planlagt. Takk for støtten dere har gitt meg underveis prosessen, og for at dere har gitt meg lov til å uttrykke hele spekteret av følelser.

Trondheim, mai 2023

Sammendrag

I anledning masterprosjektet har jeg undersøkt hvordan digitale underholdningsspill kompetanseutbytte samsvarer med læreplanverkets beskrivelse av kompetanse. Oppgavens problemstilling er: *Hvilke kompetanser tilegnes gjennom digitale underholdningsspill, og hvordan samsvarer disse med kompetansebeskrivelsene i LK20?* Deretter utledet jeg tre forskningsspørsmål. Disse omhandler kompetanseutbytte av digitale underholdningsspill, læreplanenes beskrivelse av kompetanse, og identifisering av kunnskapshull i fagfeltet. I form av en systematisk litteraturstudie og tematisk analyse har jeg analysert fjorten vitenskapelige artikler for å besvare disse spørsmålene. Det er kjent at digitale underholdningsspill skaper iboende motivasjon og engasjement. Formålet med arbeidet har vært å undersøke om digitale underholdningsspill kan anvendes i skolen for å fremme kompetanseutvikling i tråd med planverket.

Den systematiske litteraturstudien presenterer en helhetlig oversikt over fagfeltets samlede empiri. Gjennom analyse av de utvalgte forskningsartiklene fant jeg en rekke kompetanseutbytter relatert til læring, digital, akademisk og sosial kompetanse, samt livskompetanse. Jeg identifiserte 65 ulike læringsutbytter av digitale underholdningsspill som er relevante for utdanning. Jeg kobler disse læringsutbyttene til overordnet læreplan, læreplanene for samfunnsfag, samfunnskunnskap og toppidrett, samt begrepet digital dannelse. Resultatet av analysen og diskusjonen viser at digitale underholdningsspill kan oppfylle forventningene til kompetanseutvikling slik det blir beskrevet i læreplanene.

Nøkkelord: digitale underholdningsspill, kompetanse, ferdigheter, kunnskap, utdanning, læreplan, oversiktsstudie, systematisk litteraturstudie

Abstract

In this master thesis I investigate how the competence yield of digital entertainment games corresponds to LK20's description of competence. The thesis research question is: *What competences are acquired through digital entertainment games, and how do these correspond to the descriptions of competence in LK20?* Then I derived three research questions. These deal with the competence yield of digital entertainment games, the curriculum's description of competence, and the identification of knowledge gaps in the subject field. In the form of a systematic literature study and thematic analysis, I have analyzed fourteen scientific articles to answer these questions. It is known that digital entertainment games create intrinsic motivation and engagement. The purpose of this study has been to investigate whether digital entertainment games can be used in schools to promote competence development in line with the curriculum's framework.

The systematic literature study presents a comprehensive overview of the field's overall empirical work. Through analysis of the selected research articles, I found a number of competence benefits related to learning, digital, academic, and social competence, as well as life competence. I identified 65 different learning outcomes of digital entertainment games that are relevant for education. I connect these learning outcomes with the core curriculum, the curricula for social studies and elite sports, as well as the concept of digital education. The result of the analysis and discussion shows that digital entertainment games can meet the expectations for competence development as described in the curricula.

Key words: digital entertainment games, competence, skills, knowledge, education, curriculum, overview study, systematic literature study

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	1
1.1 Presentasjon og bakgrunn for valg av tema	1
1.1.1 Mitt forhold til digitale underholdningsspill	2
1.2 Formål og problemstilling	2
1.3 Aktualisering	3
1.3.1 Digitale underholdningsspill i samfunnet	3
1.3.2 Teknologi og digitale spill får større plass i skolen	4
1.4 Begrepsavklaring	5
1.5 Leserveiledning	6
2.0 Forskningsfeltet, læreplaner og relevans	9
2.1 Tidligere forskning	9
2.1.1 Økt engasjement for temaet	9
2.1.2 Motivasjon og engasjement	10
2.1.3 Læring og akademiske resultater	11
2.1.4 Sosiale elementer	12
2.2 Læreplaner	13
2.2.1 Overordnet læreplan	13
2.2.2 Læreplan for samfunnsfag	15
2.2.3 Læreplan i toppidrett	16
2.2.4 Digital dannelse	16
2.3 Studiens relevans for samfunnsfagdidaktikk	17
3.0 Metode	19
3.1 Systematisk litteraturstudie som metode	19
3.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier	20
3.3 Gyldighet og pålitelighet	21
3.4 Søkestrategi og prosess	22
3.5 Kvalitetsvurdering av inkluderte artikler	24
3.6 Tematisk analyse	25
3.7 Metodekritikk	27
4.0 Analyse	29
4.1 Artiklenes hovedtrekk	33
4.2 Identifiserte temaer	34
4.3 Læring	36
4.4 Digital kompetanse	38
4.4.1 Digital ferdighetsutvikling	38
4.4.2 Digital kunnskapsutvikling	39
4.5 Akademisk kompetanse	40

4.5.1 Akademisk ferdighetsutvikling	40
4.5.2 Akademisk kunnskapsutvikling	43
4.6 Sosial kompetanse	46
4.6.1 Sosial kapital	46
4.6.2 Deltakelse og medborgerskap.....	47
4.6.3 Identitetsutvikling	48
4.7 Livskompetanse	49
4.8 Sammenfatning av analysen	50
5.0 Diskusjon.....	53
5.1 Læring.....	53
5.2 Digital kompetanse	56
5.3 Akademisk kompetanse.....	57
5.4 Sosial kompetanse	59
5.5 Livskompetanse.....	63
5.6 Læringsspill og underholdningsspill: er det noen forskjell?	64
5.6.1 Når hensikten er læring, mister man noe da?.....	65
6.0 Konklusjon.....	67
6.1 Perspektivering	68
6.2 Hva nå?	69
7.0 Litteratur	72
8.0 Vedlegg	80
8.1 Vedlegg 1: Kategoriserings- og kodingstabell	80
8.2 Vedlegg 2: Tematisk artikkeltabell.....	83
8.3 Vedlegg 3: Oversikt over digitale spill nevnt i forskningen	84

Figurer

Figur 1:	<i>Oversikt over utvalgsprosessen.</i> Illustrerer hvor mange vitenskapelige artikler som ble ekskludert under utvelgelsesprosessen.	s. 23
Figur 2:	<i>Tematisk analysemodell</i> jfr. Aveyard (2019). Illustrerer analysemodelles syv hovedtrinn.	s. 25
Figur 3:	<i>Oversikt over fordeling av artikler etter publikasjonsår.</i>	s. 33
Figur 4:	<i>Oversikt over studienes datainnsamlingsmetode.</i>	s. 33
Figur 5:	<i>Kjønnsfordeling ved kvantitativ og kvalitativ metode.</i>	s. 34

Tabeller

Tabell 1:	<i>Vitenskapelige artikler utenfor inklusjonskriteriene.</i> Presenterer årsaker til ekskludering av artiklene anvendt i underkapittelet om tidligere forskning.	s. 9
Tabell 2:	<i>Inklusjons- og eksklusjonskriterier.</i> Presenterer kriteriene for artiklene utvelgelsesprosessen tok utgangspunkt i.	s. 20
Tabell 3:	<i>Nøkkelbegreper i brukt litteratursøket.</i> Gir en oversikt over begrepene som ble anvendt i søkemotorene for å samle inn datamaterialet. Både på norsk og engelsk.	s. 22
Tabell 4:	<i>Oversiktstabell over inkluderte vitenskapelige artikler.</i> Gir leseren innsyn i de utvalgte artiklenes forfattere, utgivelsesår, tittel, landstilhørighet, metodologi, utvalg og relevante funn.	s. 29
Tabell 5:	<i>Overordnede, hoved- og undertemaer.</i> En forenklet oversikt over temaene artiklene har blitt analysert under med oversikt over inkluderte artikler.	s. 35
Tabell 6:	<i>Oversiktstabell over funn.</i>	s. 51

Vedlegg

Vedlegg 1:	<i>Kategoriserings- og kodingstabell.</i> Gir leseren innblikk i analysens tidligste fase med innholdskategorisering av artiklene.	s. 80
Vedlegg 2:	<i>Tematisk artikkeltabell.</i> Presenterer en visuell oversikt over hvilke vitenskapelige artikler som faller inn under hvert enkelt tema.	s. 83
Vedlegg 3:	<i>Oversikt over digitale spill nevnt i forskningen.</i> Gir leseren innsikt i relevante spill, forkortelser brukt i teksten og spillenes hovedkarakteristikker.	s. 84

1.0 Innledning

1.1 Presentasjon og bakgrunn for valg av tema

Temaet *digitale spill, utdanning og læring* har blitt utforsket over en lengre tidsperiode. I siste halvdel av 1900-tallet ble digitale spill tatt med inn i undervisningen i form av simulasjoner (Devlin-Scherer & Sardone, 2010; Metzger & Paxton, 2016). Den teknologiske utviklingen har ikke bare forbedret spillene, men også skapt en helt ny industri med tilhørende arbeidsplasser, hobbyer, lidenskap og sportsgren. Dette innebærer spillturneringer, en ny møteplass for ulike kulturer og mennesker, kompetanseutvikling, og ikke minst tilgang til en ny form for underholdning. Temaet har i aller størst grad blitt utforsket med utgangspunkt i *digitale læringsspill*. Det vil si slike spill som er utviklet med pedagogisk hensikt. Disse spillene har som formål å lære spilleren noe, og er gjerne utviklet i henhold til læreplaner. Temaet er dermed i stor grad fokusert på om spillene oppfyller utviklernes forventninger til spillernes læringsutbytte. Undersøkelsene som er gjort innebærer ofte å teste om spillene bidrar til brukernes kompetanseutvikling.

Derfor har jeg valgt å nærme meg feltet med utgangspunkt i det man kan anse som et motstykke til de digitale læringsspillene: *digitale underholdningsspill*. Slike spill er i motsetning til læringsspillene, utviklet med hensyn til underholdningsverdi. Disse spillene blir brukt av store deler av befolkningen, spesielt den mannlige populasjonen (Medietilsynet, 2022). Under koronapandemien vokste bruken av digitale underholdningsspill (Salas-Gulliksen, 2020). Denne tendensen kan ansees som en sannsynlig respons på manglende fysisk kontakt med nære relasjoner, og at store deler av fritiden måtte brukes i hjemmet. Etter dette kom det klarere frem i samfunnet at digital spillaktivitet også kan ansees som en sosial arena. For selv om det var krisetider som krevde isolering og karantene, bortfall av organisert aktivitet og nedstengninger, hadde vi mulighet til å opprettholde sosiale relasjoner digitalt.

Motivasjonen for valg av tema kommer av e-sports implementering i det norske utdanningssystemet. Digital spillaktivitet har over en lengre periode vært en diskusjonssak i både media og forskning. Forskningsfeltet for digitale underholdningsspills virkninger undersøker i stor grad de mentale virkningene, men temaet undersøkes også i andre felt som utdanning og sosiologi med utgangspunkt i ferdigheter. For eksempel undersøkes isolering og dårligere mental helse i relasjon med bruk av digitale underholdningsspill. Media hadde lenge hatt fokus på spillaktivitetens negative sider. I likhet med forskningen inkluderte bekymringene utenforskap, isolering og fysiske og mentale problemer. I media ble ofte stereotypen «*gameren*» brukt. En einstøing som sitter i et mørkt rom hvor det eneste lyset kommer fra skjermen. Han spiller gjerne voldelige skytespill mens han drikker energidrikk. Helt alene. Dette bildet på *gameren* har begynt å endre seg. Kanskje fordi politiske organer og samfunnet generelt begynner å ta spillindustrien, og dermed spilleren, mer på alvor.

Samtidig er det kjent at det oftest er gutter som faller fra og dropper ut av videregående og høyere utdanning. Vogt (2018) skrev om «*svartmaling av gutter*». Virkningene av frafall ikke bare handler om «*svakere arbeidsmarkedstilknytning*», men også om utfordringer knyttet til skam, selvfølelse og mistriksel (Vogt, 2018, s. 188). Det tilrettelegges nå for at flere av disse guttenes fritidsaktivitet kan tas med inn i skolen, på

lik linje med tradisjonelle aktiviteter som fotball (Representantforslag 24 S, 2021-2022; Tiller vgs., 2023). Fysisk aktivitet og idrett har vært en del av norsk skole i over 150 år, og ballspill siden 1974 (Skjong, 2019). Det er ikke alle som passer inn i denne skolehverdagen. En optimistisk antakelse er at implementeringen av e-sport som toppidrettslinje og programfag kan være med på å gi økt motivasjon for skolen generelt og hindre frafall (Stranden, 2019). Det kan kanskje også skape motivasjon og engasjement for andre skolefag.

Slik som i studien til Sletten et al. (2015) viser det seg at elevene som er med i idrettslag oppnår bedre resultater i skolen. Elevene som bruker mye tid på digital spillaktivitet oppnår derimot svakere akademiske resultater (Sletten et al., 2015). Da denne undersøkelsen ble utført var ikke digitale underholdningsspill i noen form innført som et alternativ til tradisjonelle aktiviteter i skolen, eller som organisert fritidsaktivitet. Det er noe som har kommet de siste årene. Nå er vi i en «overgangsperiode» hvor digital spillaktivitet og e-sport i større grad blir akseptert av foreldre, media og gjennom politiske beslutninger. Spørsmålet en kan stille seg da er om spillernes resultater i skolen og gjennomføringsrate vil påvirkes av økt aksept og implementeringen i skolen?

1.1.1 Mitt forhold til digitale underholdningsspill

Min interesse for digitale underholdningsspill begynte for rundt fem år siden. I dag bruker jeg spill som en form for «aktiv» avkobling. Disse årene har jeg opplevd det jeg anser som et positivt utbytte av disse spillene. I form av de sosiale relasjonene man skaper og opprettholder, men også gjennom det spilleren lærer og kultiverer. Spillene jeg benytter meg av er narrativedrevne, historisk og samfunnsfaglig rettede, men også flerspillerspill med fokus på samarbeid, kommunikasjon og sosialisering. Jeg er også engasjert i flere digitale nettforum som omhandler digitale spill og følger flere profesjonelle spillere på sosiale medier. Slik sett er jeg godt integrert i «gamingkulturen» og har en del forhåndskunnskap om de sosiale arenaene og om spillene i seg selv.

Med e-sports introduksjon i videregående skoler, høyere utdanning og idrettslag fant jeg spørsmålet om digitale underholdningsspill utbytte i utdanning interessant. I tillegg er det et interessant tema å undersøke med utgangspunkt i et kollektivt ønske om å re-engasjere en gruppe av gutter i utdanning. Denne interessen er det som ble utgangspunktet for at jeg ønsket å ta for meg akkurat dette temaet. Erfaringen min med digitale underholdningsspill har til en viss grad gjort det enklere å sette seg inn i forskningen. Begreper og uttrykk informantene og forskerne benytter seg av er allerede kjent for meg. Samtidig som jeg har forhåndskunnskap om ulike spill og tilhørende utstyr. Gjennom hele prosessen har jeg vært bevisst på at egen erfaring kan farge forståelsen av empirien og hvordan jeg har tolket denne. Med utgangspunkt i dette har jeg forsøkt å være bevisst på eventuell påvirkning i analysearbeidet.

1.2 Formål og problemstilling

Formålet med studien er å få større innsikt i digitale underholdningsspill læringsutbytte. Samt hvordan dette kan anvendes og relateres til utdanning. Hverdagen blir mer digitalisert, og det samme gjelder for skolesystemet. E-sport har blitt innført de siste årene som en egen linje innen toppidretten, og som programfag for elever på media og kommunikasjon og studiespesialiserende (Utdanning, u.å.). Prosjektets hovedfokus er på digitale underholdningsspill og det utdanningsrelaterte utbyttet av disse i form av ulike kompetanser. Derfor vil jeg også benytte meg av ulike norske læreplaner for å undersøke

hvordan disse kompetansene kan relateres til skolen. Forskningsfeltet som omhandler denne typen spill i relasjon til utdanning og læring er imidlertid begrenset. Derfor tar prosjektet utgangspunkt i en analyse av allerede publiserte vitenskapelige artikler for å systematisere disse funnene. Formålet med en slik systematisering er å skape oversikt over allerede eksisterende kunnskap på feltet og identifisere områder som trenger mer utforskning.

I den forbindelse er problemstillingen som skal belyses i denne oppgaven følgende:

Hvilke kompetanser tilegnes gjennom digitale underholdningsspill, og hvordan samsvarer disse med kompetansebeskrivelsene i LK20?

I lys av denne problemstillingen oppstår en rekke forskningsspørsmål. Først og fremst vil det være nødvendig å *identifisere de ulike kompetansene* som er utbyttet av digitale underholdningsspill. Dette vil innebære ferdigheter, kunnskap og holdninger som tilegnes gjennom digital spillaktivitet. Forskningsspørsmålet vil belyses i kapittel 3 av denne oppgaven. Det andre forskningsspørsmålet dreier seg om å *identifisere koblingen mellom disse kompetansene og innholdet i utvalgte norske læreplaner*. Dette spørsmålet vil besvares i kapittel 4, diskusjonen. Et siste forskningsspørsmål dreier seg om å *identifisere forskningsfeltets kunnskapshull*. Med utgangspunkt i empirien og sammenligningen mellom denne og læreplanene kan det identifiseres kunnskapshull. Dette vil si områder på fagfeltet hvor mer forskning er nødvendig for å få økt innsikt i hvordan digitale underholdningsspill kan gi elevene kompetanse i skolen. Det siste forskningsspørsmålet tar jeg for meg i aller siste del av oppgaven som en naturlig avslutning.

1.3 Aktualisering

1.3.1 Digitale underholdningsspill i samfunnet

Undersøkelser gjort av Medietilsynet (2010; 2020; 2022) viser at bruken av digitale underholdningsspill fra 2010 til 2020 økte med om lag 30 prosent, mens den fra 2020 til 2022 sank med ti prosent. I 2022 var den samlede bruken av digitale spill 76 prosent. Bruken i denne perioden hadde sunket med fire prosentpoeng hos guttene og 17 prosentpoeng for jentene (Medietilsynet, 2022). Denne oppgangen og senere nedgangen i bruk, kan sees i sammenheng med koronapandemien. For eksempel opplevde *Steam*¹ en brukerøkning på ca. 24 prosent ved begynnelsen av pandemien (Salas-Gulliksen, 2020). Nå som koronapandemien er over er det igjen mulig å disponere tiden mer fritt, for eksempel ved å møte venner eller drive med organisert idrett og fritidsaktiviteter.

Flere studier viser en kjønnsforskjell hvor majoriteten av spillerne er gutter (Boyle et al., 2012; LDO, 2015; Medietilsynet, 2010; 2020; 2022; Scholes et al., 2022). En årsak til dette kan være at spillene ofte bygger på det som gjerne møter gutters interesser, i større grad enn jenters. Medietilsynets (2022, s. 13) viser at gutter i størst grad spiller underholdningsspill som relaterer til tradisjonelle hypermaskuline interesser: sport, krigføring og vold. De mest populære spillene for gutter i 17-18-års alderen er *Fortnite*, *FIFA*, *Counter Strike (CS)*, *Grand Theft Auto (GTA)* og *Minecraft* (Medietilsynet, 2022, s. 13). Jentene i samme aldersgruppe spiller derimot oftere livssimulasjoner eller mobilspill som *Hayday*, *Minecraft* og *The Sims (TS)*, men noen spiller også *GTA* og *Fortnite* (Medietilsynet, 2022, s. 13). Forskjellen kan også ha sammenheng med vanskelighetene mange kvinnelige spillere møter i de digitale rommene (Elmofty, 2023; Falk, 2020).

¹ En digital distribusjons-, spill- og kommunikasjonsplattform.

Dette kan være en årsak til den signifikante nedgangen i jentenes bruk av digitale underholdningsspill.

Det digitale spillsamfunnet begynner å få mer offentlig oppmerksomhet, både når det gjelder motarbeiding av hets og anerkjennelse av aktiviteten. I Vestrheim & Flaas (2023) nyhetsartikkel oppfordres unge til å legge til 'gaming' på CV-en. Dette tar utgangspunkt i at gaming er en aktivitet hvor spilleren får teknologisk innsikt, lærer stressmestring, språk, planlegging, strategisk tenkning, samarbeid og kommunikasjon (Vestrheim & Flaas, 2023). Regjeringen har tatt grep når det gjelder hetsen og gitt midler til organisasjoner som vil utforske dette og fremme likestilling (Elmofty, 2023). Representantforslag 24 S (2021-2022, s. 1) gir også inntrykk av at spillaktivitet må anerkjennes: «*Den digitale spillkulturen, [...], må nå få den anerkjennelsen, støtten og statusen de fortjener, på lik linje med mer tradisjonelle fritidsinteresser og idretter*». Dette kan sees i sammenheng med regjeringens dataspillstrategi som tar sikte på å involvere Norge i større grad i den internasjonale dataspillindustrien (Kultur- og likestillingsdepartementet, 2022). Det er et stort marked for spillindustrien, noe Norge altså ønsker å involvere seg i. «*Kultur- og likestillingsdepartementet ser på dataspel som eit verktøy og verkemiddel som berre vert viktigare framover*» (Vestrheim & Flaas, 2023). Dermed gir det også mening å inkorporere dette i politikk, arbeidsmarkedet og utdanning.

Utenfor Norden har spillaktivitet i digitale underholdningsspill fått mer fokus og anerkjennelse. Dette gjelder blant annet Brasil som la til rette for e-sport som alternativ til tradisjonell sport og konkurranser under koronapandemien (Martins et al., 2022). Slik kan de sosiale aktivitetene opprettholdes selv om samfunnssituasjonen krever tilpasning. Dette beskriver en mor i Moberg & Vogts (2022, s. 178) studie slik: «*[...] det [gamingen] gjør at til tross for korona så har hans sosiale liv vært helt likt*». En annen studie fant at deltakelse i e-sport-miljøet på skolen og fritiden var en mulighet til å samle kulturell og sosial kapital, og ga skolens nye elever mulighet til økt sosial mobilitet (Cheng et al., 2022, s. 1931). Ved å kjenne til de samme spillene får de nye elevene en inngang til allerede eksisterende vennegrupper, og det blir enklere å etablere seg.

E-sport arrangementer er tilgjengelige for alle med tilgang til nettressurser, og har mange tilskuere. Et eksempel på dette er verdensmesterskapet i *League of Legends* (LoL) som hadde flere tilskuere enn Super Bowl, 100 mot 98 millioner seere (Kim & Kim, 2020). Spillindustrien er voksende og i 2013 genererte den 21 milliarder dollar i salg (Metzger & Paxton, 2016). Siden da har markedet vokst med over 150 milliarder dollar. Ifølge Ampere Analysis (2022) var spillindustriens inntekter på mobil, konsoll og PC i 2021 191 milliarder dollar. Den største oppgangen var fra 2019 til 2020 med 31 milliarder dollar. Dette sammenfaller med starten på koronapandemien, da spillindustrien opplevde en økning i antall brukere. Spillindustrien utgjør dermed en stor del av samfunnet, både når det gjelder økonomisk utbytte og sosiale relasjoner. Dermed kan man anse det som et viktig tema i lys av dagens kontekst, hvor samfunnet blir mer digitalisert og vi tilbringer mer tid online.

1.3.2 Teknologi og digitale spill får større plass i skolen

I skolen har simulasjonsopplevelser i digitale miljø blitt undersøkt og arbeidet med siden 60-tallet (Devlin-Scherer & Sardone, 2010), og 70-tallet i samfunnsfagene (Metzger & Paxton, 2016). Det er gjort mye forskning på digitale spill i skolen de siste tjue årene, men da med fokus på *læringsspill*. Egenskaper ved digitale spill som beskrives som læringsfremmende inkluderer *iboende motivasjon, utfordring, kontroll, fordykning, interesse, valgfrihet, personalisering og kontekstualisering* (Squire, 2006a, 2006b; Tüzün

et al., 2019; Watson et al., 2011; Whitton, 2011). For lærere er *økt motivasjon* en sentral begrunnelse for å benytte seg av digitale spill i undervisningen (Foster, 2011). Spill blir ofte utviklet med tanke på motivasjonssykluser hvor perioder med høyere og lavere tempo tilrettelegger for at spillerens ferdigheter utvikles i takt med spilllets vanskelighetsgrad (Sharek & Wiebe, 2014). Dermed opprettholdes spillerens motivasjon gjennom hele eller store deler av spillet, også når det gjelder læring. Det er derimot ikke bare positive funn ved bruk av digitale spill. Sletten et al. (2015) fant en negativ relasjon mellom skoleprestasjoner og høy tidsbruk på digitale spill. Spill som for eksempel formidler historie er ofte heller ikke helt historisk nøyaktige. Gilbert (2019) opplevde at informantene i sin studie hadde et mindre kritisk blikk på det historiske innholdet *Assassin's Creed* (AC) formidlet. Implementering av spill i undervisningen må dermed gjøres på en slik måte at elevene blir oppfordret til å tenke kritisk og selv vurdere spilllets innhold.

Det er større fokus på teknologisk og digital kompetanse hos dagens elever. Dette vil være viktig for å kunne følge samfunnsutviklingen hvor det blir flere digitale løsninger. Introduksjonen av e-sport i skolen har ført til programfag og toppidrettslinjer ved videregående skoler, og års- og bachelorstudier ved høyere utdanning og folkehøgskoler. Representantforslag 24 S (2021-2022) viser at det er av interesse å implementere dette i større grad. Spillene som anvendes i e-sport kan karakteriseres utelukkende som typiske underholdningsspill. Et eksempel på dette er programfaget ved Tiller Videregående skole i Trondheim som tilrettelegger for fordypning i underholdningsspillene *Counter-Strike; Global Offensive* (CS; GO) og *LoL* (Tiller vgs., 2023). Digitale spill har et klart fotfeste hos norske barn og unge som fritidsaktivitet. Spillene fungerer for noen som tidsfordriv. Mens det for andre er arenaer hvor sosialisering og kultivering av ferdigheter og kunnskap skjer. Spillmarkedet er stort og det finnes et hav av spill som adresserer ulike interesser. Dette kan gjelde livssimulasjoner som TS eller flerspillerspill som Fortnite. Med økt engasjement for digitale underholdningsspill i skolen og politisk fokus på spillindustrien er dette et tema som er svært aktuelt. Med utgangspunkt i dette vil jeg undersøke hvorvidt kompetanse som tilegnes gjennom spillaktivitet i digitale underholdningsspill kan sees i sammenheng med noen utvalgte norske læreplaner.

1.4 Begrepsavklaring

Opgaven tar utgangspunkt i det som kalles *digitale underholdningsspill*. Disse spillene står i motsetning til *læringsspill* som er utviklet med et pedagogisk formål. Spill utviklet for læring brukes ofte i skolen, og er derfor i større grad utforsket i relasjon til utdanning. Læringsspill tar ofte utgangspunkt i læreplaner, eller faglig innhold for å gjøre læringsprosessen mer interaktiv samtidig som spillet forholder seg til kompetansemål og pensum. Digitale underholdningsspill blir utviklet i hensyn til underholdningsverdi. De aller fleste av disse spillene har ikke et eksplisitt pedagogisk formål, til tross for at det er mulig å lære seg diverse fagkunnskap og ferdigheter gjennom disse spillene. Eksempler på dette er spill med historiske narrativ og/eller oppgaver spilleren må løse for å komme videre i spillet. I denne teksten vil jeg bruke begrepet *digitale spill* som en samlebetegnelse for både digitale lærings- og underholdningsspill.

Digitale underholdningsspill utgjør en stor gruppe av forskjellige spillkategorier. For eksempel *first person shooter games* (FPSG) som *CS; GO* og *Battlefield* spillene, *massive multiplayer online roleplaying games* (MMORPG) som *World of Warcraft* (WoW), eller *sandbox games* som *Minecraft* og *GTA* spillene. Spilltypene har forskjellige elementer som blant annet kan påvirke hvordan spilleren kan bevege seg i verden. De kan også

bestå av forskjellig type oppbygning, for eksempel gjennom kortere spillsesjoner som i *Fortnite: Battle Royale* hvor spillerne har rundt 20 minutter for å vinne kampen. Digitale underholdningsspill kan også bestå av lengre narrativ. For eksempel i *Horizon: Zero Dawn* hvor narrativet spiller ut over 30 timer og det tar rundt 76,5 time å oppnå *alle* sideoppdrag. I digitale underholdningsspill har spilleren også ofte større valgfrihet, for eksempel i form av vanskelighetsgrad, oppdragsseleksjon, personalisering av egen avatar og lignende.

Solospill utgjør en spillgruppe hvor det ikke er mulig å spille med andre spillere. Dette gjelder for eksempel *Horizon* spillene. I slike spill kan man derimot ofte interagere med spillets egne avatarer og AI. *Flerspillerspill* refererer til slike spill hvor det er mulig å være to eller flere spillere. Dette inkluderer spill som *Fortnite*, *GTA* og *WoW*. Mange flerspillerspill har ulike moduser. For eksempel har *Fortnite* har *Battle Royale* hvor 100 spillere samles for å eventuelt stå igjen som siste spiller, *Creative* hvor man kan bruke spillets innhold slik man ønsker, og *Story Mode* som er en narrativedrevet modus. I *Fortnite* er det også mulig å spille solo i *Battle Royale*, eller med opptil tre andre spillere. I mange flerspillerspill er det altså tilrettelagt for å spille alene, for eksempel i historiemodus (*Fortnite*, *COD* etc.).

I oppgaven nevnes begrepet *spillaktivitet*. Med dette begrepet menes *alle* aktiviteter som foregår i relasjon med spillet. Det innebærer derfor spillsesjonene i seg selv, og aktiviteten som foregår i det digitale underholdningsspillet. I tillegg til dette innebærer det også aktiviteter som skjer i forkant og etterkant av spillsesjonene. Et nøkkelbegrep i denne masteroppgaven er *kompetansebegrepet*. Med dette menes et samspill og harmoni mellom kunnskap, ferdigheter og holdninger. Kunnskap og ferdighet må dermed ses i sammenheng med hverandre. Med *utvikling av kompetanse* menes derfor utvikling av både kunnskap, ferdigheter og holdninger innenfor et visst felt, for eksempel akademisk kompetanse.

1.5 Leserveiledning

Masteroppgaven består av seks kapitler som adresserer ulike elementer ved masterprosjektet. Studiens bakgrunn har blitt presentert i dette kapitlet. Det andre kapitlet presenterer forskningsfeltet og læreplanene som vil anvendes i diskusjonen av problemstillingen. I dette kapitlet diskuteres også oppgavens relevans for samfunnsfagdidaktikk. I kapittel tre presenterer jeg de metodiske valgene som er gjort for å besvare problemstillingen. I dette kapitlet blir *systematisk litteraturstudie* og *tematisk analyse* gjort rede for, samt datainnsamlings- og analyseprosessen. Dette kapitlet inneholder også inklusjons- og eksklusjonskriteriene og hvordan kvalitetsvurderingen av artiklene har blitt utført.

Det fjerde kapitlet består av analysen av dataene. I dette kapitlet gis det en gjennomgang av studienes funn med utgangspunkt i tematisk analyse. De utvalgte vitenskapelige artiklene ligger til grunn for de fem kategoriene jeg identifiserte i analyseprosessen. I dette kapitlet sees artiklene i sammenheng med hverandre under hver av disse kategoriene. Diskusjonen av funnene gjøres i kapittel fem av oppgaven. I dette kapitlet møtes empirien gjort gjennom den tematiske analysen og læreplanene som ble gjort rede for i oppgavens første kapittel. Diskusjonen tar for seg utdrag fra læreplanene og kobler disse systematisk sammen med funnene. Masteroppgaven har ikke et selvstendig teorikapittel, selv om dette ble vurdert i skriveprosessen. I diskusjonskapitlet benytter jeg meg av noen teoretiske elementer: Kolbs (2009)

'erfaringsbaserte læringssirkel' og Juuls (2013) 'paradox of failure' for å belyse to av funnene utledet av analysen. Disse teoriene belyser ikke funnene mine som helhet, og jeg anså det ikke som nødvendig å gjøre rede for disse teoriene i et eget teorikapittel.

Avslutningsvis, i det sjette kapitlet, presenteres en kort oppsummering og konklusjon av analyse og diskusjon. Til slutt vil jeg gjøre noen refleksjoner om forventninger til og mulighetene for videre forskning med utgangspunkt i identifiserte kunnskapshull.

2.0 Forskningsfeltet, læreplaner og relevans

2.1 Tidligere forskning

Masteroppgaven er en systematisk litteraturstudie som tar utgangspunkt i relevant eksisterende litteratur på forskningsfeltet om *digitale spill, utdanning og læring*. I dette underkapittelet vil jeg gjøre rede for noen av de vitenskapelige artiklene som ikke samsvarer med inklusjonskriteriene. Kapittelet vil ta for seg forskning relatert til digitale læringsspill utbytte i skole og utdanning mer generelt, (se tabell 1 for en oversikt over artiklene og årsaker til eksklusjon fra litteraturstudien).

Tabell 1: Vitenskapelige artikler utenfor inklusjonskriteriene

«År»: publisert før 2010, «Spilltype»: bruk av læringsspill eller egenproduserte spill, «Fokus»: fokus på annet enn 'spilleren' og dens utbytter.

Referanse	År	Spilltype	Fokus
(Bachen et al., 2015)		X	
(Baydar et al., 2022)		X	
(Boyle et al., 2016)		X	X
(Cordova & Lepper, 1996)	X	X	
(de Carvalho & de Oliveira Neto, 2022)		X	
(Devlin-Scherer & Sardone, 2010)		X	X
(H.-J. H. Chen & Hsu, 2020)		X	
(Hooshyar et al., 2021)		X	
(Li & Zhang, 2022)		X	
Sandberg, 2023)		X	
(S.-I. Chen & Liu, 2021)		X	
(Tüzün et al., 2019)		X	
(Wang, 2022)		X	
(Whalen et al., 2018)		X	
(Young et al., 2012)		X	X

I litteratursøket observerte jeg at forskningen følger femårsperioder. Det har i løpet av de siste 18 årene hopet seg opp vitenskapelige forskningsartikler rundt år 2005, 2010, 2015 og 2020. Rundt 2020 har jeg observert at feltet har fått økt engasjement hvor flere artikler har blitt publisert. Dette henger også sammen med den teknologiske utviklingen og økende anerkjennelse av spillaktivitet som seriøs aktivitet. En slik økning observerte også Boyle et al. (2016) i sin litteraturstudie. Siden den forrige litteraturgjennomgangen (Boyle et al., 2012) hadde forskningsfeltet utviklet seg og tiltrukket seg mer oppmerksomhet (Boyle et al., 2016).

2.1.1 Økt engasjement for temaet

I litteratursøket kom jeg over to andre relevante litteraturstudier som tar for seg digitale spill og læring. Litteraturstudiene gir et godt bilde på hvordan forskningsfeltet er satt sammen og hva som utgjør hovedfokuset. I aller størst grad har *læringsspill* blitt anvendt som forskningsobjekt (Boyle et al., 2016; Young et al., 2012). *Digitale underholdningsspill* er i mindre grad representert på dette forskningsfeltet med

utgangspunkt i læringsutbytte. Boyle et al. (2016) fant i sin litteraturstudie at det er vanligere å studere spillerens atferd og fysiske utfall når det gjelder digitale underholdningsspill. Når det gjelder kunnskap og ferdighet er det nesten eksklusivt læringsspill som brukes i studiene (Boyle et al., 2016). Boyle et al. (2016, s. 186) fant at flere artikler rapporterte positive utfall ved spillbruk (512) enn ved forrige litteraturstudie (129). Til tross for at spill tilrettelegger for utvikling av det som kalles *21st century skills*² viser det seg at de oftest brukes for å støtte kunnskapsutvikling (Boyle et al., 2016, s. 187). Det skjer utilsiktet læring i digitale underholdningsspill som tilrettelegger for engasjement, og forfatterne hevder dette kan gi innsikt i engasjement for læringsspill også (Boyle et al., 2016, s. 187). Det gjøres fremskritt i å finne ut av hvilke spillfunksjoner som gjør spill engasjerende og som støtter læring (Boyle et al., 2016, s. 187). Dette kan videre brukes til å gjøre undervisning mer engasjerende, og utvikle spill med hensikt om å skape læringsutbytte på engasjerende måter.

Young et al. (2012) tok for seg det de definerte som digitale læringsspill i relasjon til temaene *matematikk, naturfag/vitenskap, språklæring, kroppsøving og historie* i sin litteraturstudie. I studien fant forskerne kun bevis for språklæring, og til en viss grad kroppsøving (Young et al., 2012, s. 80). De konkluderer med at forskningsfeltet er ufullstendig, og at det kun henter til spillenes verdi som undervisningsredskaper (Young et al., 2012, s. 80). Til slutt skriver forfatterne at bruken av digitale spill i undervisning som regel ofrer de mest engasjerende aspektene ved spillene. Dette til fordel for dekning av pensum, individuelt spill og kortere eksponeringstid (Young et al., 2012, s. 80). Dette har sammenheng med det Boyle et al. (2016) konkluderte med: om digitale spill skal anvendes i skolen, må de utvikles i henhold til de elementene som skaper læringsmuligheter og engasjement. Forskningsfeltet, basert på disse litteraturstudienes konklusjoner, mangler forskning på områder som omhandler *hvilke* deler av spillene som tilrettelegger for engasjert læring. Med slik kunnskap kan det bli enklere for skoler og spillutviklere å skape spill som både engasjerer og skaper et spesifikt læringsutbytte.

2.1.2 Motivasjon og engasjement

Tüzün et al. (2019) fant en rekke motivasjoner til å spille. Disse inkluderer blant annet identitetspresentasjon, utfordring, læring, belønning og nysgjerrighet (Tüzün et al., 2019). Motivasjonene styres av hva spillerne ønsker å få ut av aktiviteten, og påvirker dermed også læringsutbyttet. Wang (2022) og Chen & Liu (2021) fant at spillene hadde en positiv innvirkning på læringsresultat og motivasjon hos deltakerne. Dette gjelder spesielt dersom spillet har implementert elementer som valgfrihet og personalisering. Cordova & Lepper (1996) fant i sitt eksperiment at spillere av digitale spill som var bygget på fantasi og hvor spilleren hadde større valgfrihet og mulighet til å personalisere, hadde et større læringsutbytte. Disse elementene hadde en effekt på *iboende motivasjon*. Spillerne i eksperimentgruppen benyttet seg oftere av komplekse operasjoner (Cordova & Lepper, 1996), dette kan sees i sammenhengen med den økte motivasjonen for spillet. I likhet fant Wang (2022) at spill hvor personalisering og valgfrihet var sentrale elementer ga de yngre spillerne større tilfredshet. Dersom spillene er for kompliserte og har for mange elementer kan dette derimot ha negativ innvirkning på læringsutbyttet og motivasjon for gjennomføring (Wang, 2022). Chen & Liu (2021)

² Binkley et al. (2012, s. 18-19) identifiserte ti *21st century skills*: kreativitet og innovasjon; kritisk tenkning; problemløsning; metakognisjon; kommunikasjon; samarbeid; informasjonskompetanse; ICT-kompetanse; lokalt og globalt medborgerskap; liv og karriere; og personlig og sosialt ansvar.

fant at deltakerne som brukte spill som læringsstrategi var mer motiverte og tilfredse. Disse funnene gjelder både digitale lærings- og underholdningsspill.

Det er også slik at mange benytter seg av spill for å unnsnippe virkeligheten og utvikle hverdagslige ferdigheter. Mange spill gir spilleren øyeblikkelig tilbakemelding på handlingene, som kan skape mestringsfølelse og en opplevelse av *flow*. Dette er en tilstand hvor individet kan føle

[...] a sense of exhilaration, [...] enjoyment, which we cherish for long and that becomes a landmark in our lives. These moments are often not passive [...]. They tend to occur when a person's body or mind is stretched to its limits in a voluntary effort to accomplish something that is difficult or worthwhile (Csikszentmihalyi, 1990, s. 1).

Baydar et al. (2022) fant i sitt eksperiment at opplevelsen av *flow* gjennom digitale spill ble fasilitert av øyeblikkelig positiv tilbakemelding. Dette ledet til økt motivasjon for separate kognitive oppgaver og dermed forbedrede resultater (Baydar et al., 2022).

Altså er det ikke bare den innledende motivasjonen som gjør spill interessant for læring, men også motivasjonen spilleren får av selve aktiviteten. Det er derimot nødvendig for spillernes motivasjon at spillene følger en læringskurve, hvor det etterhvert blir vanskeligere i takt med spillerens ferdighets- og kunnskapsutvikling. Dersom spillene begynner for vanskelig gjør det at motivasjonen til spilleren synker fordi det kan være vanskelig å forstå hvor hen skal starte for å oppnå progresjon. Opplevelsen av *flow* kan kobles til forbedrede resultater og økt motivasjon. Spillenes oppbygging tilrettelegger ofte for en slik opplevelse. Dette skjer gjerne ved gjennomføring av små oppdrag og oppnåelser underveis i spillingen. Slik utvikles også ferdighetene og kunnskapen til spilleren videre. For eksempel kan spilleren utforske sideoppdrag i spill som *Horizon* for å utvikle ferdighetene sine, få flere erfaringspoeng og ferdighetspoeng og anvende disse til å utvikle avatarens ferdigheter. I *Fortnite* oppnår spilleren mestringsfølelse for hver person hen slår, og eventuelt når hen vinner hele kampen. Et annet viktig moment for motivasjonen er valgfrihet og personalisering. Dette er viktige elementer for spillere som ønsker å identifisere seg med egen karakter, utforske andre identiteter og gir muligheter til å leve seg mer inn i spillet.

2.1.3 Læring og akademiske resultater

Elevene som brukte tradisjonell læring som strategi i Chen & Lius (2021) studie hadde en mer *produkt-orientert* holdning til læring, og anså det som enklere å oppnå bedre resultater. Gruppen som brukte spill som læringsstrategi var mer opptatt av *prosess-orientert* tenkning (Chen & Liu, 2021, s. 10). For de som valgte å lære gjennom spill var det altså prosessen som var det mest sentrale. Fokuset på hvordan man lærer og identifisering av ferdighets- og/eller kunnskapsmangel er i et slikt perspektiv nødvendig for å skape utvikling og utbytte av aktiviteten. Den produkt-orienterte holdningen kan kobles til karakterenes innvirkning på videre studier og arbeidsliv. Læringsprosessen hvor læringsspillet *In the Loop* ble brukt fikk elevene til å tenke helhetlig og reflektere (Whalen et al., 2018). Forskerne fant i denne studien at elevene understreket viktigheten ved strategisk tenkning og refleksjon rundt egne handlinger (Whalen et al., 2018).

Tüzün et al. (2019) fant at elevene oppfattet læring i spillet annerledes enn i skolen. For eksempel svarer en av informantene slik på spørsmål om hva han anser som forskjellen mellom spillet og fagene i skolen:

I think Quest Atlantis is a more learning thing. Because it teaches you about life, it teaches you about how you can treat others [...], what you can do in the world when you get older instead of just teaching you. [...] school doesn't teach you that kind of stuff (Tüzün et al., 2019, s. 141).

Når den samme informanten får spørsmål om hva hen lærer på skolen fortsetter han: «*I learn basically math and stuff like, writing stuff down and sentences. Stuff like that*» (Tüzün et al., 2019, s. 141). Spilleren har i dette spillet hele tiden tilgang til nødvendig informasjon og den trenger ikke memoreres. For å fullføre et oppdrag er det heller fokus på spillerens evne til å prosessere denne kunnskapen og anvende den i den virtuelle verden (Tüzün et al., 2019). En annen informant beskriver det som «*fun learning*» hvor spilleren deltar i en aktiv prosess «*where you have to go and get stuff and find stuff*» (Tüzün et al., 2019, s. 141). Også deltakerne i studien til Chen & Hsu (2020) anså læringsopplevelsen i spillet som positiv. Aktiv læring tilrettelegger slik for innlevelse og fører til økt engasjement hos spillerne. I Sandbergs (2023) studie av Peer Gynt-spillet viste det seg at bruk av spillet i undervisning ble oppfattet som mest vellykket når læreren var mer involvert. På denne måten kunne elevene stille spørsmål og få «*støtte i å forstå handlingen i spillet eller relevansen for egen livsmestring*» (Sandberg, 2023, s. 17).

Derfor blir spill ofte utviklet slik at spilleren utsettes for oppgaver med økt vanskelighetsgrad senere i spillet. Slik utvikles ferdigheter og kunnskap i takt med spillerens erfaringer, og gjør det enklere å engasjere seg i og fullføre spillene. de Carvalho & de Oliveira Neto (2022) fant flere læringsutbytter hos deltakerne i sin studie: *problemløsningsferdigheter og kritisk tenkning*. I en annen studie lærte spillerne algoritmisk tenkning, mønstergjenkjenning, 'debugging' og simulering (Hooshyar et al., 2021, s. 10). Dette utbyttet henger sammen med det som kalles '21st century skills' som ansees som viktige ferdigheter i møtet med et mer digitalisert samfunn (NOU 2014: 7). I tillegg fikk elevene bedre innsikt i hva disse ferdighetene innebærer ved bruk av læringsspillet AutoThinking (Hooshyar et al., 2021, s. 10). En annen studie fant at deltakerne fikk forbedret vokabular og historiekunnskap (H.-J. H. Chen & Hsu, 2020). Slikt utbytte blir fasilitert av spillets tilbakemelding, og skaper refleksjon hos den enkelte spiller om hva spillet anser som et godt eller dårlig valg (de Carvalho & de Oliveira Neto, 2022, s. 17). Spillene krever også at brukerne anvender sine *harde ferdigheter*, her beskrevet som tekniske evner, for å oppnå spillets mål (de Carvalho & de Oliveira Neto, 2022, s. 17).

2.1.4 Sosiale elementer

Tüzün et al. (2019, s. 138) fant at de fleste spillere velger en avatar som representerer seg selv, i form av kjønn, og de gir ofte avatarene navn som representerer dem. Dette henger sammen med at spillerens motivasjon er identitetspresentasjon. Tendenser til medborgerskap og politisk deltakelse ble undersøkt i studien til Bachen et al. (2015). Forskerne fant at spillet inspirerte politisk interesse hos elevene med lavere gjennomsnittskarakter. Dette underbygger tidligere forskning om simulasjonsspillers verdi i medborgerskapsundervisning (Bachen et al., 2015, s. 24). Et annet sosialt utbytte er *prososial atferd*. Li & Zhang (2022) fant en korrelasjon mellom barns sosiale atferd og spill. I dette tilfellet er det *prososiale spill* som er utforsket. Slike spill kan øke eller videreutvikle evner til sympati, empati og prososial atferd hos barn og unge (Li & Zhang, 2022). Prososial atferd innebærer blant annet tilbøyelighet til å hjelpe, donere, samarbeide, dele og bry seg om andre (Li & Zhang, 2022, s. 2). Altså er prososiale

tanker, som har vist seg å være et utbytte av disse spillene, noe som kan virke over i individenes mellommenneskelige relasjoner (Li & Zhang, 2022, s. 11). Slike tanker tilrettelegger også for en aktiv og god medborger, som er ett av den norske skolens fokusområder.

Tidligere forskning på temaet har altså tatt for seg mange ulike aspekter og utbytter ved digitale spill. Det er mye forskning som omtaler motivasjon og engasjement som sentrale utbytter av digitale spill. Digitale underholdningsspill tilbyr spilleren i større grad rom for personalisering og valgfrihet, noe som også øker spillerens motivasjon. Motivasjonstype har også noe å si for hva spilleren får ut av aktiviteten, og man kan anta at dersom *læring* er motivasjonen vil aktiviteten tilrettelegge for et bedre læringsutbytte. Mestringsfølelsen som oppnås ved bruk av digitale spill tilrettelegger også for en tilstand av flow, som videre skaper økt motivasjon. Utbyttene sees også i forhold til de sosiale og akademiske dimensjonene i form av sosialisering og ferdighets- og kunnskapsutvikling. Basert på funnene i denne forskningen kan tiden man spiller ha noe å si for akademiske resultater. Dette har manglende vitenskapelig konsensus og kan ha bakgrunn i forskjellige metodologiske tilnærminger.

2.2 Læreplaner

I 2017 ble det nye Kunnskapsløftet (LK20), overordnet del, vedtatt ved kongelig resolusjon. Årsaken til endring av Kunnskapsløftets 2006 (LK06) generelle del er at den ikke i stor nok grad reflekterte «*de endringene som har funnet sted både i skolen og i samfunnet siden begynnelsen av 1990-årene*» (Meld. St. 28, 2015-2016, s. 19). En av endringene som omtales er «*utviklingen av digital kommunikasjonsteknologi som har endret sosiale omgangsformer og betingelsene for læring*» (Meld. St. 28, 2015-2016, s. 19). Samtidig måtte det komme frem «*at skolens viktigste oppgave er å sette barn og unge i stand til å møte fremtiden på en best mulig måte gjennom å gi dem identitet, kunnskap og helhetlig kompetanse*» (Meld. St. 28, 2015-2016, s. 19). Et mål for denne fornyelsen var at det digitale burde integreres på en bedre måte i læreplanenes faglige innhold (Meld. St. 28, 2015-2016, s. 30). Det er derfor slik at samfunnsfag har fått et særskilt ansvar for utvikling av digitale ferdigheter, hvor kildevurdering og -kritikk samt digital dømmekraft er viktige elementer (NOU 2019: 2).

Problemstillingen tar utgangspunkt i norske læreplaner. For denne oppgaven har jeg valgt å undersøke temaet i lys av noen utvalgte læreplaner. Følgende er valgt ut som de mest relevante for å diskutere digitale underholdningsspillers kompetanseutvikling i relasjon til norsk skole: *Overordnet læreplan*, *Læreplan for samfunnsfag (SAK01-04)*, *Læreplan for samfunnskunnskap (SAK01-01)* og *Læreplan for toppidrett (IDR05-01)*. Videre i oppgaven vil jeg benytte begrepet «samfunnsfag» som samlebetegnelse for læreplanen i samfunnsfag og samfunnskunnskap. I relasjon til masterprosjektet har jeg valgt ut det jeg anser som relevant fra disse læreplanene. *Digital dannelse* er også et relevant tema for denne masteroppgaven og vil gjøres rede for i denne delen.

2.2.1 Overordnet læreplan

Et nøkkelement ved utdanningen beskrives i formålsparagrafen: «*Dei skal få utfalde skaparglede, engasjement og utforskartrong.* » (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 3). Her står det også at «*Skolen og lærebedrifta skal møte elevane og lærlingane med tillit, respekt og krav og gi dei utfordringar som fremjar danning og lærelyst.* »

(Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 3). Disse utdragene reflekteres også videre i læreplanen, og relaterer til både kreativitet, utholdenhet og engasjement for læring.

I det innledende kapittelet om *opplæringens verdigrunnlag* vil jeg spesielt trekke frem fem av kapitlene som relevante for diskusjonen. Kapittelet *Identitet og kulturelt mangfold* handler om å tilrettelegge for at elevene skal få innsikt i egen identitetsutvikling, samt åpenhet og være imøtekommende for andres meninger. De to elementene henger sammen: «*erfaringene elevene får i møte med ulike kulturuttrykk og tradisjoner, bidrar til å forme deres identitet*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 5). Den enkeltes identitetsutvikling skal altså støttes i skolen. *Kritisk tenkning og etisk bevissthet* tilrettelegger for nysgjerrighet og utvikling av vitenskapelig og kritisk tenkning. Samtidig er det fokus på å utvikle etisk bevissthet rundt elevenes handlinger (Kunnskapsdepartementet, 2017). Elevene skal også få en forståelse av at «*metodene for å undersøke virkeligheten må tilpasses det vi ønsker å studere*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 6).

«*Erfaring med å se muligheter og omsette ideer til handling*» er en sentral del av kapittelet om *skaperglede, engasjement og utforskertrang* (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 7). Dette henvender seg igjen til kreativitet, kunst og kultur. I tillegg til eksperimentering, utforsking og problemløsning. Egen utvikling gjennom sansing og tenkning er derfor sentralt for den enkelte eleven. *Respekt for naturen og miljøbevissthet* henger sammen med å «*utvikle bevissthet om hvordan menneskets levesett påvirker naturen og klimaet, og dermed også våre samfunn*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 8). Det siste temaet i denne delen omhandler *Demokrati og medvirkning*. Her trekkes det spesielt frem at elevene skal få innsikt i urfolksperspektivet. Alle elever må «*utvikle bevissthet om både minoritets- og majoritetsperspektiver [...]*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 9).

De fem elementene i kapittelet *Prinsipper for læring, utvikling og danning* er relevant for diskusjonen av funnene. *Sosial læring og utvikling* handler om å gjøre elevene trygge på å «*ytre egne meninger og si ifra på andres vegne*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 10). Det handler altså om lytting, konflikt, uenighet og samarbeid. Samtidig skal elevene få innsikt i hvordan teknologi kan berike eller utfordre det *sosiale miljøet*. Delen om *Kompetanse i fagene* innebærer «*forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 11). Det tredje kapittelet, *grunnleggende ferdigheter*, tar for seg lesing, skriving, regning, muntlige ferdigheter og digitale ferdigheter (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 12). Dette omtales som viktig for både identitet og sosiale relasjoner, samt utdanning, arbeid og samfunnsliv. Det fjerde kapittelet omhandler *å lære å lære*. Her blir elevene blant annet oppfordret til å tilegne seg kunnskap på selvstendig vis og til å ta en «*aktiv rolle i egen læring og utvikling*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 13). Det siste kapittelet omhandler de tverrfaglige temaene. *Folkehelse og livsmestring* har som formål å ruste elevene med «*et positivt selvbilde og en trygg identitet*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 14). Dette anses som avgjørende i barne- og ungdomsårene. Her omtales mediebruk og forbruk som aktuelle områder, samt mellommenneskelige relasjoner og evnen til å «*håndtere tanker, følelser og relasjoner*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 14). *Demokrati og medborgerskap* handler om at skolen skal «*stimulere elevene til å bli aktive medborgere*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 14). Her er kritisk tenkning, håndtering av meningsbrytninger og respekt av uenighet viktige elementer. *Bærekraftig utvikling* handler om at elevene skal kunne se sammenhengen mellom «*sosiale, økonomiske og*

miljømessige forhold» samt forstå menneskehetens påvirkning (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 15).

Kapittelet om *prinsipper for skolens praksis* inneholder to relevante elementer: 1) *et inkluderende læringsmiljø* og 2) *undervisning og tilpasset opplæring*. Førstnevnte omhandler samarbeid, og at læring skjer i samspill med andre. Et utenfraperspektiv på egen læring, danning og identitet er sentralt. Dette kan skje gjennom «*kunnskapsutveksling med mennesker i alle aldre og fra ulike steder i verden*» på tvers av «*språklige, politiske og kulturelle grenser*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 16-17). Det andre elementet tilrettelegger for at skolen skal «*stimulere den enkeltes motivasjon, lærelyst og tro på egen mestring*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 17). Her omtales prøving og feiling som en sentral del av mestringsfølelsen og at denne prosessen skal oppfordres. Elevene skal også oppmuntres til å «*sette seg mål, velge egnede framgangsmåter og vurdere sin egen utvikling*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 18)

2.2.2 Læreplan for samfunnsfag

Til dette prosjektet har jeg valgt å ta utgangspunkt i læreplanen for samfunnskunnskap (SAK01-01) og samfunnsfag (SAF01-04). Den grunnleggende ferdigheten som kalles *digitale ferdigheter* blir beskrevet som et særlig ansvar for samfunnsfag (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 5). Punktet blir oppsummert på denne måten:

Utviklingen av digitale ferdigheter går fra å utforske og bruke digitale ressurser, til å søke og velge informasjon selvstendig og til å vise god digital dømmekraft når man velger informasjon, bruker digitale ressurser og kommuniserer digitalt (Kunnskapsdepartementet, 2019a, s. 5).

I SAK01-01 innebærer *digitale ferdigheter* å bruke digitale verktøy i søk etter relevant informasjon, kildekritikk. Det gjelder også produksjon av digitale produkter, utvikle digital dømmekraft, samt følge regler og normer for digital samhandling og kommunikasjon (Kunnskapsdepartementet, 2019b).

Kjerneelementene har noen forskjeller mellom læreplanene. *Undring og utforskning* handler om at elevene skal kunne gjøre informasjonssøk, plukke ut det som er relevant og vurdere kilden de har benyttet (Kunnskapsdepartementet, 2019a; 2019b). Det legges også vekt på at elevene skal være kunnskapssøkende og nysgjerrige. *Samfunnskritisk tenkning og sammenhenger* (Kunnskapsdepartementet, 2019a) og *perspektivmangfold og samfunnskritisk tenkning* (Kunnskapsdepartementet, 2019b) handler begge om å se sammenhenger i samfunnet. Sistnevnte spesifiserer også perspektivmangfold og kulturforståelse. Kjerneelementene *demokratiforståelse og deltakelse* og *bærekraftige samfunn* fremmer perspektivmangfold med utgangspunkt i blant annet urfolks- og minoritetsperspektiv (Kunnskapsdepartementet, 2019a). I SAK01-01 inneholder kjerneelementet *medborgerskap og bærekraftig utvikling* også et urfolks- og minoritetsperspektiv, om samarbeid og beslutningstaking i samfunnet (Kunnskapsdepartementet, 2019b). Begge læreplanene har kjerneelementer som omhandler identitet. *Identitetsutvikling og fellesskap* og *identitet og livsmestring* tar for seg hvordan mennesker utvikler identitet og tilhørighet, og samhandling med andre (Kunnskapsdepartementet, 2019a; 2019b). I begge kjerneelementene er det fokus på å forstå seg selv gjennom egen livsverden.

De tverrfaglige temaene omtales også i læreplanene. *Folkehelse og livsmestring* handler om identitet og identitetsutvikling. Et annet element som vektlegges er respekt for

mangfold (Kunnskapsdepartementet, 2019a; 2019b). Et relevant element som nevnes i SAK01-01 er å håndtere utfordringer knyttet til digital samhandling. *Demokrati og medborgerskap* skal tilrettelegge for å delta i demokratiske prosesser, tenke kritisk og innta ulike perspektiver (Kunnskapsdepartementet, 2019a; 2019b). *Bærekraftig utvikling* handler om menneskehetens innvirkning på naturen og se sammenhenger mellom egne valg og klimaendringer (Kunnskapsdepartementet, 2019a; 2019b).

Jeg har valgt ut fem kompetansemål jeg anser som relevante fra SAF01-04. Disse omhandler menneskehetens innflytelse på klima og miljø; hvordan barn kan påvirke beslutninger og samarbeide om demokratiske prosesser; samtale om muligheter og utfordringer ved digital samhandling; om følelser, kropp, kjønn og seksualitet og hvordan egne og andres grenser kan uttrykkes og respekteres; og til slutt utforske hvordan mennesker i ulike deler av verden påvirker hverandres liv (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Det første kompetansemålet jeg har valgt ut fra SAK01-01 handler om å utforske aktuelle temaer ved bruk av digitale ressurser og argumentere for egne og andres meninger og verdier. Det andre handler om å reflektere over egne digitale spor, utforske hvem som har tilgang til disse og drøfte hvordan dataene kan brukes eller misbrukes (Kunnskapsdepartementet, 2019b).

2.2.3 Læreplan i toppidrett

Det som er spesielt relevant for masterprosjektet, og som gir den en direkte kobling til norsk skole, er e-sport som toppidrettsfag. Derfor har jeg valgt å ta med denne læreplanen i innledningen til oppgaven.

Læreplanen har to kjerneelementer. *Ferdighetsutvikling i egen idrett* handler om at

Opplæringen skal motivere elevene til å utforske gjennom prøving og feiling, og hjelpe elevene med å akseptere at dette er en naturlig del av prosessen for å oppnå ferdighetsutvikling (Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 2).

Det handler også om å tilrettelegge for den enkeltes utvikling, opprettholdelse av motivasjon og «*om at den enkeltes holdninger og atferd påvirker utviklingsmiljøet*» (Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 2). Det andre kjerneelementet heter *kunnskap om ferdighetsutvikling*. Elevene skal lære om det som påvirker prestasjon, og «*gjennom praktisk erfaring, identifisering, fordypning og refleksjon*» skal de tilegne seg kunnskap om «*ferdighetsutvikling, restitusjon og prestasjon*» (Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 2). Elevene skal ta ansvar for egen utvikling, identifisere motivasjonskilder og «*bli i stand til å bruke dette som et verktøy for egen ferdighetsutvikling*» (Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 2).

Det eneste tverrfaglige temaet som inngår i toppidrettens læreplan er *folkehelse og livsmestring*. I likhet med overordnet læreplan og læreplanene for samfunnsfag inngår «*utvikling av et positivt selvbilde, en trygg identitet*» og annet som har betydning for mestringen av eget liv (Kunnskapsdepartementet, 2019c, s. 3).

2.2.4 Digital dannelse

Begrepet *digital dannelse* er også en viktig del av undervisningen. Dette begrepet blir av (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 16) beskrevet slik:

[...] en prosess der et menneske former sin identitet i en digital kontekst. Det innebærer å aktivt utvikle sin sosiale, kulturelle og praktiske kompetanse i

samspill med de digitale omgivelsene og å kunne knytte egne digitale erfaringer til verden omkring seg. Det innebærer også en personlig modning som setter den enkelte i stand til å handle i tråd med sosiale forventninger og etiske normer i en digital kultur, samt å reflektere kritisk og fatte veloverveide og selvstendige beslutninger.

Digital dannelse omtales ikke eksplisitt i noen av læreplanene, men inngår i *rammeverket for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse* (Utdanningsdirektoratet, 2017). Slik utgjør digital dannelse en sentral del av undervisningen. Denne dannelsen foregår eksklusivt i elevenes personlige utvikling i den digitale verden. Den digitale dannelsen kan kobles til flere av læreplanenes elementer. For eksempel medborgerskap og livsmestring.

2.3 Studiens relevans for samfunnsfagdidaktikk

Masteroppgaven er et resultat av en mastergrad i samfunnsfagdidaktikk. Det didaktiske elementet ved oppgaven er klart: *hvordan kan digitale underholdningsspill skape kompetanse som er relevant for utdanning?* Slik kunnskap om kompetanseutvikling er sentralt i et didaktisk perspektiv, for å kunne hjelpe elever å utvikle kompetanse i tråd med planverkets forventninger.

I denne oppgaven har jeg til tross for det samfunnsfaglige elementet, også nærmet meg temaet i relasjon til andre fagdisipliner, som toppidrett og til en viss grad språkfagene og naturfag. Jeg har ansett dette som relevant da funnene mine også peker mot andre fagdisipliner, og de ulike kompetansene fungerer i samspill med hverandre. Læreplanen for toppidrett er spesielt relevant fordi den omfatter e-sport, som tar utgangspunkt i digitale underholdningsspill. Dette er også underholdningsspillenes eksplisitte kobling til det norske utdanningssystemet. Samfunnsfaget har en spesiell rolle når det gjelder den digitale kompetansen. Til tross for at funnene også kan kobles til andre fagdisipliner anser jeg underholdningsspillenes læringsutbytter som en større helhet av den digitale kompetansen. Sett i sammenheng med hverandre er funnene en del av den digitale kompetansen. Flere av funnene peker også mot flere av samfunnsfagenes elementer.

3.0 Metode

I dette kapittelet skal jeg gjøre rede for valg av metode og analyseprosess. En metode kan ansees som et verktøy for å samle inn data. Den er også med på å legge retningslinjer for hvordan disse dataene skal analyseres (Dalland, 2017). Metoden jeg har valgt for å besvare problemstillingen er *systematisk litteraturstudie* (Harden, 2010). Med utgangspunkt i metodevalget består det empiriske grunnlaget for masterprosjektet i en rekke vitenskapelige artikler på feltet *digitale underholdningsspill, utdanning og læring*. Kapittelet vil derfor ta for seg en beskrivelse av denne metoden og innsamlingsprosessen. Inklusjonskriteriene og kvalitetssikringen som ligger til grunn for utvalget vil presenteres og diskuteres. I kapittelet drøftes også studiens *gyldighet og pålitelighet*. Avslutningsvis vil jeg gjøre rede for stegene i en *tematisk analyse*.

3.1 Systematisk litteraturstudie som metode

Målet med en systematisk litteraturstudie er å øke forståelsen på et spesifikt forskningsfelt. Dette gjøres ved å ta utgangspunkt i ett eller flere forskningsspørsmål for å tolke de utvalgte studienes funn (Harden, 2010). Prosessen er iterativ. Det vil si at den er sirkulær, og artikkelsøk og analyse skjer samtidig gjennom store deler av prosessen. For eksempel kan det i tiden analysen finner sted publiseres nye relevante artikler for problemstillingen. Derfor er det viktig å holde et øye med databasene også i analysefasen. Det kan være behov for flere artikler for å utdype funnene. Den generelle gangen i enhver litteraturstudie er å samle sammen vitenskapelige artikler. Deretter skal disse vurderes etter inklusjonskriterier, relevans for problemstillingen og sammenfattes i en analyse (Støren, 2013).

I prosessen vil forskeren ofte finne vitenskapelige forskningsstudier basert på både kvantitative og kvalitative metoder. Kvantitativ forskning er empiri i form av tall og statistikk, har mange deltakere og forskeren har oftest et utenfraperspektiv. I kvalitative studier handler forskningsspørsmålet gjerne om opplevelser og meninger, det er et lavere antall informanter og forskeren tar gjerne en mer deltakende rolle enn i kvantitative undersøkelser (Ringdal, 2020). Dette masterprosjektet vil ta utgangspunkt i både kvantitative og kvalitative studier som omhandler temaet *spillaktivitet i digitale underholdningsspill og utdanning*. Ved å ta utgangspunkt i en mixed method har forskeren mulighet til å integrere tall, statistikk og funn fra de kvantitative forskningsstudiene med de kvalitative forskningsartiklene som kan gi kontekst og økt forståelse av fenomenet som undersøkes (Harden, 2010). Ved å ta en slik tilnærming samles all relevant eksisterende informasjon for problemstillingen i én analyse. Slik kan en litteraturstudie skape større innsikt i tematikken og belyse kunnskapshull, altså områder som trenger mer undersøkelse.

En systematisk litteraturstudie har flere ledd (Harden, 2010). Det første steget i prosessen er å utvikle ett eller flere forskningsspørsmål som er relevante for feltet. Spørsmålene skal deretter besvares gjennom en systematisk prosess hvor forskeren søker etter, vurderer og analyserer relevante vitenskapelige forskningsartikler for studien. I denne prosessen er det derfor viktig med fastsatte kriterier. Inklusjons- og eksklusjonskriterier inneholder søkets parametere både for å avgrense antall resultater, men også for å sørge for at de er relevante for problemstillingen. For å gjøre et relevant artikkelsøk er det også viktig å benytte gode nøkkelbegreper. Deretter må alle relevante artikler gjennomgå en screening-prosess for å vurdere kvalitet og forsikre relevans. Til

slutt presenteres og tolkes resultatene i en systematisk analyse (Aveyard, 2019; Harden, 2010; Støren, 2013). Aveyard (2019) beskriver hensikten med å anvende systematisk litteraturstudie som metode, slik at søket etter og analysen av innsamlede data, kan lede til ny innsikt. Fordi de utvalgte forskningsartiklene skal ses i sammenheng med hverandre, ikke som enkeltstående forskningsbidrag. Forskningsfeltet som undersøker spillaktivitet i digitale underholdningsspill og utdanning er i rask utvikling og nye studier blir publisert fortløpende på grunn av økende interesse for temaet. Implementeringen av e-sport i idrettslag, videregående, folkehøgskoler og universiteter og høyskoler i flere land, gjør temaet relevant for økt engasjement i forskningsmiljøet. Tematikken er relativt ny og jeg anser en systematisk litteraturstudie som et redskap som kan sette eksisterende funn og empiri i sammenheng med hverandre. Dette kan dermed gi et oversiktsbilde over feltet og belyse nye problemstillinger som trenger mer utforskning.

3.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Et grunnleggende krav til dataene som skal anvendes i analysen er at de må ha relevans for forskningsspørsmålet som stilles (Dalland, 2017, s. 60). I en systematisk litteraturstudie gjøres dette på forhånd av søkeprosessen ved å lage inklusjons- og eksklusjonskriterier som snevrer inn søkeresultatene. Samtidig forsikrer dette at artiklene er relevante for problemstillingen. Slik Aveyard (2019) beskriver disse kriteriene, er de med på å identifisere hva forskeren har behov for å søke etter, for å kunne besvare forskningsspørsmålene som ligger til grunn for studien. Kriteriene jeg har lagt til grunn for søkeprosessen har blitt utviklet med utgangspunkt i problemstillingens og forskningsspørsmålenes ordlyd. Samtidig har jeg tatt i betraktning forskningsfeltets raske utvikling og nye art. (Se tabell 2).

Tabell 2: Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
<ul style="list-style-type: none"> • Primærforskning som relaterer skole, utdanning og læring til digitale kommersielle- og/eller underholdningsspill og spillaktivitet. • Nordisk og engelsk språk. • Publisert og fagfellevurdert forskning • Publisert mellom 2010-2023 	<ul style="list-style-type: none"> • Primærforskning som relaterer skole, utdanning og læring til digitale og ikke-digitale seriøse-, lærings- og utdanningsspill. • Ikke nordisk eller engelsk språk. • Upublisert, ikke-fagfellevurdert forskning • Publisert før 2010

Systematiske litteraturstudier baserer seg på primærkilder. Dette innebærer at empirien som presenteres er gjort av forfatteren av den vitenskapelige artikkelen (Axelsson, 2012). Derfor er dette et av inklusjonskriteriene. For å unngå for stort søkeresultat valgte jeg å innskrenke søket til tidsrommet 2010-2023. Dette handler også om den raske veksten i teknologimiljøet som forårsaker endringer i hvordan digitale spill oppfattes og brukes. Forskningsfeltets raske utvikling og nye karakter gjør det relevant å ha hovedfokus på forskning gjort de senere årene. Fenomenet e-sport er ikke i noen stor grad utforsket i relasjon til utdanning og læring før det siste tiåret. Det samme gjelder for læringsutbytte i digitale underholdningsspill. Basert på problemstillingens ordlyd besluttet jeg å ekskludere følgende: *ikke-digitale spill* og *digitale spill som er utviklet*

med pedagogisk utgangspunkt. Dette er ikke relevant for problemstillingen som omhandler digitale underholdningsspill.

For å sikre best mulig kvalitet for forskningsartiklene valgte jeg å utelate *upublisert forskning* og artikler som ikke har gått gjennom en fagfelleevaluering. Systematiske litteraturstudier som denne tar altså utgangspunkt i forskning som allerede har blitt gjort på et spesifikt fagfelt. Derfor er det viktig at artiklene som velges er av en viss kvalitet og ikke legger frem unøyaktige og ubegrunnede funn. Dersom en litteraturstudie bygger videre på feilaktig forskning kan dette være med på å spre misinformasjon. Fagfelleevaluering er en form for kvalitetssikring i forskningsmiljøet (Dalland, 2012, s. 78). Som inklusjonskriteriene tilrettelegger for er alle forskningsartiklene som er analysert i denne studien fagfellevurdert. Alle studiene er publisert i anerkjente tidsskrift, noe som også kan ansees som en form for kvalitetssikring. De utvalgte studiene er i hovedsak skrevet på engelsk og noen av disse bruker tungt faglig språk. Derfor har jeg benyttet meg av *Oxfords akademiske ordbok*³ for å forsikre meg om at essensen i artiklene er forstått korrekt. Alle artiklene som er analysert i denne studien kan ansees som primærkilder. De bygger på tidligere forskning, men analysen har tatt utgangspunkt i de vitenskapelige artiklenes egen empiri og funn.

3.3 Gyldighet og pålitelighet

Validitet er en form for relevanssikring av studien (Dalland, 2012; Ringdal, 2020). Tjora (2021) bruker *gyldighet* om dette begrepet. Gyldighet innebærer en «*logisk sammenheng mellom prosjektets utforming og funn, og de spørsmål man søker å finne svar på*» (Tjora, 2021, s. 260). Kvale & Brinkmann (2009, s. 250) skriver at «*en valid slutning er korrekt utledet fra sine premisser*». Derfor er hele prosessen fra man har laget en problemstilling til analysen er gjort og konklusjonen trukket med på å påvirke studiens validitet. I dette tilfellet trekkes slutningen basert på en systematisk litteraturstudie gjort på problemstillingens premisser. Det er viktig at konklusjonen samsvarer med det forskeren ønsker å vite noe om. Søkeordene sikrer at artikkelsøket inneholder elementene som er relevante for problemstillingen og tilhørende forskningsspørsmål. Videre bygges analysen og diskusjonen på disse artiklene, og til slutt gjøres konklusjonen basert på funnene som utledes.

En studies *pålitelighet*, også kalt *reliabilitet*, vurderes etter om det er mulig å oppnå de samme resultatene dersom studien gjennomføres på nytt (Dalland, 2012; Kvale & Brinkmann, 2009; Ringdal, 2020). «*Pålitelighet handler om sammenhenger internt i forskningsprosjektet og hvordan dette synliggjøres i rapporteringen*» (Tjora, 2021, s. 263). Studiens pålitelighet har en sammenheng med transparens. Ved å gjennomgå metodevalg, innsamlingsprosess og analytisk inngang får leserne innblikk i forskningsprosessen. Slik legger man til rette for at forskere etter seg kan gjennomføre samme studie, på samme premisser. For at studien skal oppfattes pålitelig er det dermed også viktig på beskrive sin egen posisjon i forhold til forskningsfeltet. I mitt tilfelle har jeg erfaring med digitale underholdningsspill. I denne konteksten har jeg også underliggende positive forventninger til og forståelser av tematikken som undersøkes. Dette kan være med på å påvirke slutningen som gjøres. Denne oppgaven har en positiv vinkling. Derfor har jeg ikke opplevd min forhåndserfaring med temaet som problematisk i denne oppgaven, fordi den samsvarer med egne erfaringer. Tjora (2021, s. 264) skriver videre at transparens innebærer at forskeren forklarer alle de mulige aspektene ved

³ Ordboken tar utgangspunkt i akademisk engelsk og er rettet mot studenter og forskere.

forskningsprosessen. Dette innebærer forklaringer i relasjon til studiens formål, analyse, metode, utvalg, kontekst, beslutninger som tas underveis i prosessen, analyse, problemer som oppstår og teorier som benyttes (Tjora, 2021). Dette er alle elementer som allerede har blitt, eller vil bli adressert i løpet av oppgaveteksten.

3.4 Søkestrategi og prosess

Det aller første steget i å lage en søkestrategi er å identifisere nøkkelordene som fanger essensen av temaet eller den spesifikke problemstillingen (Aveyard, 2019). I dette tilfellet hvor majoriteten av den relevante forskningslitteraturen er på engelsk har jeg oftest benyttet meg av de engelske variantene av nøkkelordene. Disse utviklet jeg i begynnelsen av prosessen med utgangspunkt i problemstilling og forskningsspørsmål. (Se tabell 3).

Tabell 3: Nøkkelbegreper i litteratursøket

Norsk variant	Engelsk variant
Utdanning, skole, læring, ungdomsskole, videregående, barneskole	Education, learning, school, middle-school, high school, primary school
Samfunnsfag, historie, geografi, politikk, lesing, skriving, naturfag, matematikk, idrett	Social studies, history, geography, politics, reading, writing, science, mathematics, sports
Spill, spillaktivitet, e-sport, dataspill, videospill, digitale spill, konsoll, underholdningsspill, kommersielle spill	Game(s), gaming, e-sport, computer games, videogames, digital games, console, entertainment games, commercial games

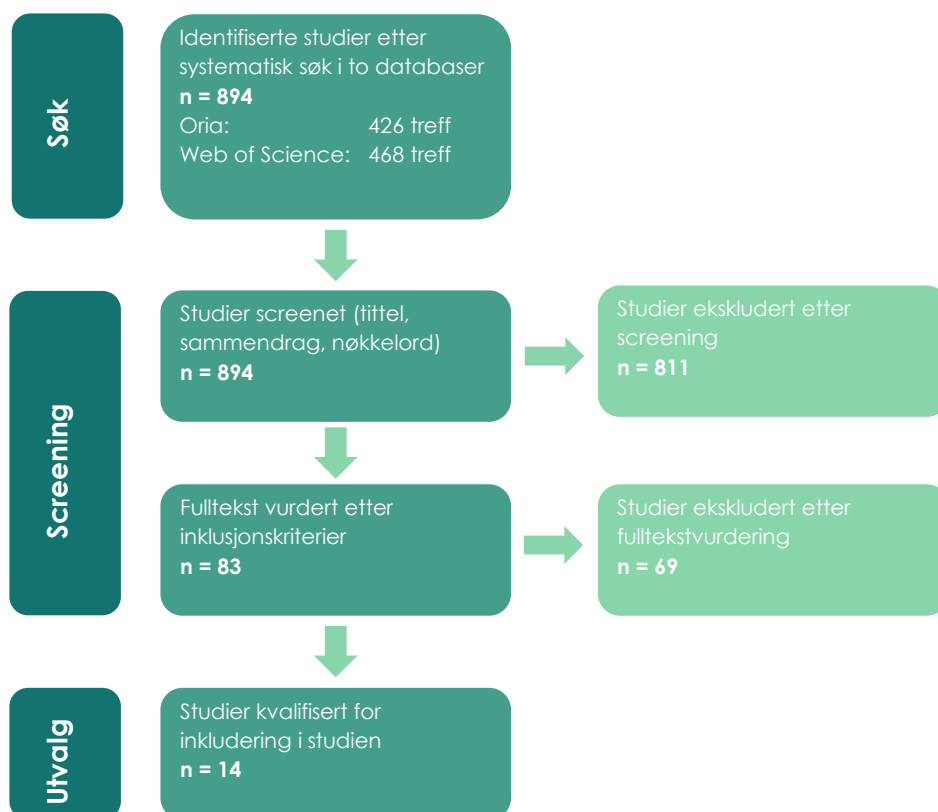
Prosessens andre steg skjer ved litteratursøket. I dette tilfellet har jeg benyttet søkemotorene Oria⁴ og Web of Science⁵ eksklusivt som verktøy i det innledende litteratursøket. I denne fasen av arbeidet benyttet jeg søkemotorenes avanserte søkefunksjon for å snevre inn og spesifisere resultatene ved bruk av boolske kommandoer: *AND*, *OR* og *NOT* (jfr. Aveyard, 2019). Kommandoene kan benyttes spesifikt for ulike 'felt' som tittel, sammendrag, forfatter m.m. I egen søkeprosess har jeg benyttet disse kommandoene for *søk i alle felt* for å finne frem til alle relevante artikler. Noen artikler inneholder for eksempel ikke begrepet «entertainment games» i tittelen, men det kan befinne seg i sammendraget. I denne fasen søkte jeg heller ikke etter spesifikke forfattere. Ved å søke etter spesifikke forfattere kan litteraturstudien bli ensidig, med tanke på studienes utgangspunkt. Ved å benytte *OR* som kommando utvides søket ved at begge begrepene som benyttes kan dukke opp i resultatene. Ingen av begrepene utelukkes. For eksempel: *Gaming OR Game*. Kommandoen *AND* kan anvendes for å snevre inn søkeresultatene ved at artikkelen *må* inneholde begge begrepene for at den skal dukke opp som et resultat. For eksempel: *Gaming AND Learning*. *NOT*-kommandoen er også en form for innsnevring ved at den ekskluderer

⁴ En norsk utviklet søkemotor som gir brukeren tilgang til blant annet vitenskapelige artikler gjennom norske fag- og forskningsbiblioteks ressurser.

⁵ En amerikansk utviklet søkemotor som krever tilgang via f.eks. NTNU, hvor det er mulig å finne vitenskapelige artikler og data fra akademiske tidsskrift eller konferansebidrag.

begrepet som skrives inn i feltet. Dette kan anvendes for å ekskludere artikler som ikke er relevante for problemstillingen. I mitt tilfellet ble denne kommandoen brukt for å ekskludere artikler som kun handlet om læringsspill. For eksempel: Gaming NOT Serious. I dette tilfellet kan man unngå å få opp seriøse spill som ikke er relevante for problemstillingen. I flere av tilfellene har jeg brukt begreper som består av flere ord som «serious games» eller «entertainment games». For å søke etter disse begrepene sammen har jeg benyttet anførselstegn. Et avansert artikkelsøk kan dermed se slik ut: Gaming AND Education OR Learning AND Entertainment OR Commercial NOT «Serious games» OR «Educational Games».

Aveyard (2019) poengterer også at det er viktig å benytte seg av andre strategier i innhenting av relevante forskningsartikler for en litteraturstudie. I tillegg til avansert artikkelsøk som startpunkt brukte jeg også hver enkelt referanseliste i hver av artiklene for å finne flere relevante forskningsartikler for mitt prosjekt, en form for snøballmetode. Etter denne prosessen fant jeg 894 vitenskapelige artikler (ikke inkludert duplikater) i søkemotorene og referanselistene. Innsamlingen av artikler ble i første fase gjort ved å skimme gjennom artiklenes titler og sammendrag. 811 sammendrag og titler ble ekskludert. Artiklene som passet inklusjonskriteriene innledningsvis ble deretter lest gjennom i sin helhet for å undersøke om funnene var relevante for videre bearbeiding. Av de 83 artiklene som ble gjennomlest var det 14 artikler som passet kriteriene og ble inkludert i den systematiske litteraturstudien. (Denne prosessen er visuelt fremstilt i figur 1).



Figur 1: Utvalgsprosess

De vitenskapelige artiklene som ble valgt ut til full gjennomlesing ble inkludert i en tabell som ble utarbeidet for å beskrive artiklenes viktigste trekk, funn og hvilke spill som var inkludert i studien. Et utdrag av denne prosessen finnes i vedlegg 1. Dette utgjorde en viktig del av utvelgelsesprosessen som et visuelt uttrykk for innholdet artiklene formidlet. Samtidig kom det klarere frem hvilke artikler som kunne sees i sammenheng med hverandre. Dette presenterer også starten på analysearbeidet og utviklingen av temaene analysen bygger på.

3.5 Kvalitetsvurdering av inkluderte artikler

De inkluderte vitenskapelige artiklene i oppgaven er nøye gjennomgått. De vurderes å være relevante for å besvare problemstilling og tilhørende forskningsspørsmål presentert i denne oppgaven. *Kritisk vurdering av vitenskapelige artikler* er viktig for å få oversikt over artiklenes styrker og svakheter. Deretter kan man vurdere kvaliteten av dem (Aveyard, 2019; Forsberg, 2015). Aveyard (2019) hevder den beste tilnærmingen til kritisk vurdering er en inkluderende variant. Dette er noe jeg har tatt i betraktning under kvalitetsvurderingen. Dette innebærer det Aveyard (2019) kaller inkludering av både sterke og svake artikler. Dette innebærer forskjeller i sammenheng mellom forskningsspørsmål, metodisk tilnærming og konklusjon. I mitt tilfelle har jeg ikke støtt på noen artikler jeg vil karakterisere som 'svakere' enn andre.

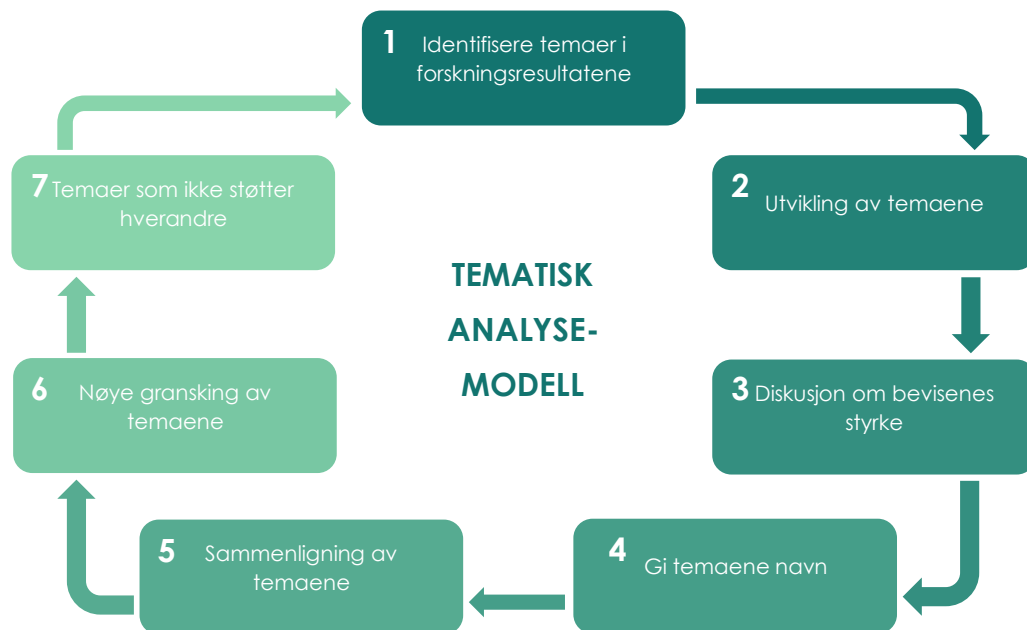
I arbeidet med kritisk vurdering av de vitenskapelige artiklene har jeg benyttet meg av Forsbergs (2015) og Aveyards (2019) vurderingskriterier. Det første steget i vurderingen av tekstene handler om artiklene har godt formulerte problemstillinger, og hvorvidt disse besvares i tilstrekkelig grad. Det har derfor vært et krav til artiklene å ha synlige og klart formulerte forskningsspørsmål som samsvarer med konklusjonen. Det neste steget i prosessen er å undersøke og vurdere om forskningsdesignet og metoden som er anvendt til innhenting av data, kan ansees som hensiktsmessig. For eksempel: om hensikten til studien er å generalisere vil det være uhensiktsmessig å anvende en kvalitativ tilnærming med 20 informanter. Fordi generalisering innebærer at funnene skal gjelde hele populasjonen utvalget tilsvarer. I dette tilfellet ville det vært hensiktsmessig med en stor kvantitativ undersøkelse. Under dette punktet skjer også en vurdering om utvalg av informanter / respondenter og måleinstrument. Med disse vurderingene var det noen av artiklene som falt bort fra prosjektet.

Et annet grep for kvalitetsvurdering som nevnes er antall siteringer som er gjort av den enkelte artikkelen. Dersom den har mange siteringer kan dette ansees som et tegn på bedre kvalitet, fordi den har blitt anvendt av for eksempel andre forskere i deres forskningsarbeid. Det gir også et bilde av at artikkelen er relevant for forskningsmiljøet. Dette må også gjennomføres med utgangspunkt i artikkelens kontekst. Det er urealistisk og urimelig å forvente at en artikkel fra 2022 vil være sitert like mange ganger som en artikkel fra 2015. Derfor er dette også tatt med i kvalitetsvurderingen. Aveyard (2019) gjør det også klart at det er viktig å ikke være for kritisk i ekskluderingen av vitenskapelige artikler når man skal gjennomføre en litteraturstudie. Dette har jeg tatt i betraktning i utvelgelsesprosessen. Artiklene som gjensto etter denne prosessen, har blitt nærlest flere ganger og utgjør datamaterialet for denne masteroppgaven.

3.6 Tematisk analyse

Analysearbeidet som foregår etter en gjennomført datainnsamling, er viktig for å kunne sette datamaterialet i sammenheng med blant annet forskningsfeltet og teorier. Hensikten med analysearbeid er å dele opp datamaterialet i mindre deler. Deretter syntetiserer man delene og ser de i sammenheng med hverandre (Forsberg, 2015). Slik blir det mulig å se datamaterialet fra for eksempel flere separate intervjuer i sammenheng med hverandre. På den måten kan man skape økt forståelse for fenomenet som blir utforsket. I denne delen av metodekapittelet vil jeg gjøre rede for hvordan tematisk analyse av forskningsartiklene har blitt gjennomført. For analysens rammeverk har jeg tatt utgangspunkt i Aveyard (2019).

Aveyard (2019, s. 138) beskriver *tematisk analyse* som en sammenligning av ideer og temaer som kommer til uttrykk i studiene. Dette skjer ved å kategorisere felles temaer, nøkkelord og ideer som er felles for studiene inkludert i datamaterialet. Det er en form for kodingsarbeid. Forskjellige begreper, for eksempel «*social capital*» og «*social currency*», kan bety det samme, men forskerne kan også ha forskjellige perspektiver på slike begreper. Den blandede modellen som tar for seg både kvantitativ og kvalitativ forskning legger til rette for integrering av tallbaserte og menings- og opplevelsesbaserte funn. Dette kan medføre økt forståelse og fordypning i tematikken. Den tallbaserte empirien kan settes i kontekst med enkeltpersoners meninger og opplevelser som utgjør funnene i de kvalitative studiene (Aveyard, 2019, s. 64). For eksempel kan en kvantitativ studie vise at 80 prosent av barn og unge bruker digitale underholdningsspill for å sosialisere. En kvalitativ undersøkelse om dette kan være med på å begrunne hvorfor en så signifikant del av populasjonen bruker digitale spill på den måten. Prosessen er med på å skape et oversiktsbilde over datamaterialet, en helhet i begge de overordnede metodenes funn, og dets plass i forskningsfeltet. For å analysere mitt datamateriale har jeg tatt utgangspunkt i Aveyards (2019) syv første trinn i utførelsen av en tematisk analyse. (Se figur 2).



Figur 2: Tematisk analysemodell (Aveyard, 2019, s. 141-146).

Det første trinnet i denne prosessen handler om å identifisere temaene og hovedpoengene i funnene. Dette ble gjort systematisk ved å sette artiklene inn i første rad av en tabell, og de andre radene henvendte seg til et tema (se vedlegg 2). På denne måten får man en visuell oversikt over hvilke artikler som overlapper og passer inn i hvert overordnede tema. Det kommer også frem hvordan artiklene henger sammen. Prosessen glir over i steg to hvor utviklingen av temaene begynner. Tabellen som ble brukt ga et visuelt uttrykk for hvilke temaer som overlappet og som ville være mest relevante for å besvare problemstillingen. Tabellen gjorde det mulig å se artiklene og deres empiri i sammenheng med hverandre. Til å begynne med hadde jeg rundt 15 ulike temaer som etterhvert ble komprimert.

Det tredje trinnet henvender seg til diskusjon om bevisets styrke. Dette ble håndtert allerede i innhenting av datamaterialet i søkeprosessen ved kritisk vurdering av de vitenskapelige artiklene. Trinn fire er å navngi temaene. Disse har hatt midlertidige, veldig beskrivende navn gjennom hele prosessen, til slutt fikk de permanente navn. Det femte trinnet legger vekt på å sammenligne de ulike temaene. Her er det relevant å stille spørsmål om hvordan disse temaene henger sammen, om noen av dem overlapper eller om de passer til problemstilling og forskningsspørsmål. Tidlig i analyseprosessen startet jeg som sagt med 15 sentrale temaer. Dette ble deretter redusert til tre hovedtemaer med et varierende antall tilhørende undertemaer og to overordnede temaer.

Analysens sjette trinn har som funksjon å binde sammen de ulike temaene gjennom «*nøye gransking*» av dem (Aveyard, 2019, s. 145). Ved første øyekast kan det se ut som ett av funnene passer inn i kategori 1. Etterhvert kan det vise seg at andre forhold har hatt innvirkning på dette funnet, og det kan dermed tilhøre et annet tema. For eksempel: medborgerskap har en positiv korrelasjon med bruk av digitale underholdningsspill, *men* kun om spilleren er aktiv i digitale forum eller lignende. Det blir derfor viktig å vurdere om medborgerskap skal være et eget tema, eller om det skal samles under et tema som omhandler deltakelse i sosiale arenaer. Det kan også passe inn i et eventuelt tema om de sosiale effektene ved digitale underholdningsspill. I denne prosessen har det derfor utviklet seg undertemaer som spesifiserer hovedtemaene som er veldig vide. På denne måten opplever jeg at leseren vil få et bedre bilde av hvordan disse artiklene og temaene henger sammen. Dette henvender seg til syvende og siste anvendte trinn i Aveyards (2019) modell. Dette har som hensikt å undersøke hvorvidt de individuelle temaene støtter hverandre. Denne delen av analysen handler blant annet om å ta i betraktning artiklenes kontekst dersom funnene ikke stemmer over ens med hverandre. For eksempel: en kvantitativ studie viser at karakterer i ulike skolefag er lavere hos de som bruker store deler av fritiden på digitale underholdningsspill. Til kontrast kan en kvalitativ studie av bruk av digitale underholdningsspill i skolen vise det motsatte. Manglende vitenskapelig konsensus kan ha røtter i flere sider ved forskningen. Metodevalg og utvalg av informanter / respondenter, studiens fokus og perspektiv på tematikken er eksempler på dette. Det er derfor viktig å henvende seg til den kritiske vurderingen og systematiseringen som ble gjort av artiklene i forkant av analysen. Samtidig må man se på forholdene rundt studien for å vurdere årsakene til manglende vitenskapelig konsensus.

I tillegg til disse syv trinnene nevner Aveyard (2019, s. 146) to avsluttende trinn i denne prosessen. Det første handler om å være kritisk til artikler hvor resultatene oppleves for ryddige. Dette ble igjen adressert i den kritiske vurderingen av artiklene i søkeprosessen og utgjorde ikke et problem senere i denne prosessen. Det aller siste punktet handler om kreativitet og at temaene er gjenstand for egne preferanser og tankegang. Allikevel må

de henvende seg på relevant vis til de vitenskapelige artiklene som diskuteres (Aveyard, 2019, s. 146). Temaenes navn i denne analyseprosessen er i stor grad basert på ordlyden i artiklene som faller inn under temaene. De aller fleste forskere brukte samme terminologi i sine studier. Navnene er laget slik at de presenterer en viss sammenheng, men allikevel basert på datamaterialets egen ordlyd.

3.7 Metodekritikk

En systematisk litteraturstudie skal i utgangspunktet ta for seg *alle* de relevante artiklene innenfor et forskningsfelt. Inklusjon- og eksklusjonskriteriene som blir anvendt i litteratursøket avgrensner mengden artikler som analyseres. Dette kan føre til at informasjon som ellers ville vært relevant for oppgaven faller fra. Dette gjelder også avgrensningen til bruk av kun to artikkelbaser.

Avgrensningene som gjøres i forkant av litteratursøket er derimot med på å fokusere analysen, diskusjonen og konklusjonen. Dersom ingen avgrensninger hadde blitt gjort kunne datamaterialet blitt så stort at det ville vært for vanskelig å se i sammenheng, og prosjektet ville manglet noen form for fokus. Jeg vil argumentere for at de avgrensningene som er gjort i masterprosjektet har vært hensiktsmessige, spesielt med utgangspunkt i forskningsfeltets nye art og raske vekst.

4.0 Analyse

I dette kapittelet vil jeg belyse masteroppgavens første forskningsspørsmål: *Hvilke kompetanser er utbytter av digitale underholdningsspill?*

Målet med studien har vært å undersøke eksisterende litteratur på temaet *digitale underholdningsspill, utdanning og læring*. Etter gjennomføring av kvalitetsvurdering og utvalg av vitenskapelige artikler består analysen av 14 vitenskapelige artikler. Forfatterne av artiklene og deltakerne fra studiene kommer i hovedsak fra USA, men også Australia, England, Finland, Norge, Spania og Ukraina. Noen av studiene har benyttet nettrekruttering hvor tilhørighet ikke er opplyst. Alle artiklene oppfyller alle inklusjonskravene. Majoriteten av artiklene undersøkte både gutter og jenter i skolealder. I disse artiklene er det som oftest gutter og/eller menn som utgjør majoriteten av deltakerne. Dette kan sees i sammenheng med at majoriteten av digitale underholdningsspills brukere er gutter og menn. Fire av artiklene hadde utelukkende gutter som deltakere. Deltakerne i majoriteten av artiklene er i skolealder. Deltakernes alder er mellom 7 og 65 år. De eldste deltakerne utgjør en minoritet av forskningen, da det er de yngre aldersgruppene som er de fleste brukerne av digitale underholdningsspill.

I dette kapittelet vil jeg først gjøre rede for de inkluderte vitenskapelige artiklene. Tabell 4 gir en oversikt over artiklenes hovedelementer, metode og utvalg samt relevante resultater for studien. Jeg har ansett det som relevant å notere ned spillene forskningen bygger på. Spillene deltakerne har oppgitt i intervjuer og spørreundersøkelser, eller spillene forskerne selv anvender er derfor oppgitt i tabellen. Spillene er notert ned med forkortelser. Forklaringen av disse er oppgitt i vedlegg 3, hvor det også er notert hva slags type spill det er og hva hovedelementene ved spillene er.

Tabell 4: Oversikt over og introduksjon til de inkluderte artiklene

Forfatter, år, land, tittel	Metode og utvalg	Resultater
Artikkel 1 Laura Scholes, Kathy A. Mills & Elizabeth Wallace. (2022). Australia <i>"Boys' gaming identities and opportunities for learning"</i>	Mixed Method Gjennomførte en kvantitativ spørreundersøkelse av gutter mellom 7-8 år (n 318). Gutter (n 152) og jenter (n 166). Spørreundersøkelsen ble etterfulgt av kvalitative intervju (n 4). På dette tidspunktet var guttene 8-9 år.	Spill: NBA 2K, Minecraft, Fortnite, GTA, Terraria, Trove, CB. Guttene som oppfylte kravene for intervjuet rapporterte en kjærlighet til videospill, brukte digitale enheter daglig og eksellente digitale ferdigheter. Kvantitative funn: gutter er mer tilbøyelige til både å spille videospill og liker de i større grad. Jenter rapporterer mindre gode digitale ferdigheter. Kvalitative funn: forskerne fant en rekke ferdigheter som problemløsning, kritisk tenkning, økt sosial kapital og deltakelse i sosiale forum. Tilbøyelighet til maskulin identitet. Digitale ferdigheter som videoproduksjon. Artikkelen har sitt hovedfokus på identitetsutvikling hos unge gutter.
Artikkel 2 John K. Lee & Jeffrey Probert. (2010). USA <i>"Civilization III and Whole-Class Play in</i>	Kvalitativ metode Forskningen tok utgangspunkt i en videregående klasse med 12 elever. Gutter (n 5) og jenter (n 7).	Spill: CIII Spillet ble brukt med utgangspunkt i undervisningen. Læreren hadde utviklet et rammeverk for å koble spillet til historieundervisning. Funn: Kunnskap som henvender seg til økonomi, handel, diplomati, allianser, ambassader, geografi,

<p><i>High School Social Studies</i></p>	<p>Datamaterialet består av intervjuer, observasjon, refleksjoner og spilltranskripsjoner. Materialet ble samlet inn over ni uker.</p>	<p>spionasje. Rapportert generelle ferdigheter som problemløsning og kritisk tenkning.</p>
<p>Artikkel 3 Logan Molyneux, Krishnan Vasudevan & Homero Gil de Zúñiga. (2015). USA "Gaming Social Capital: Exploring Civic Value in Multiplayer Video Games"</p>	<p>Kvantitativ metode Tar utgangspunkt i et online spørreskjema med unge voksne som målgruppe (n 666).</p>	<p>Ingen spesifikke spill nevnt i forskningen, men et fokus på flerspillerspill. Funn: Bruk av flerspillerspill er den sterkeste prediktoren for <i>gaming social capital</i> (GSC). GSC har en <i>spillover effect</i> (SE) til den virkelige verden. GSC har en positiv korrelasjon med medborgerskap som også blir påvirket av SE.</p>
<p>Artikkel 4 Aroutis N. Foster. (2011). USA "The Process of Learning in a Simulation Strategy Game: Disciplinary Knowledge Construction"</p>	<p>Mixed Method Respondenter fra 4.-6. klasse (n 26). Datamateriale består av pre- og posttest om kunnskap relatert til spillet. Kvantitativt materiale er spill-logger, seminstruerte spørsmål og video.</p>	<p>Spill: RCT. Funn: to forskjellige tilnærminger til spillaktivitet: <i>målsøkere</i> og <i>utforskere</i>. Disse hadde en viss nivåforskjell knyttet til posttesten. Tilnærmingene påvirker hvor dypt inn i spillet man kommer over en viss tid. Målsøkere kommer lenger og oppdager flere spillnivåer. Utforskere bruker lenger tid per nivå og får større fordypning i hvert nivå. Funn knyttet til kunnskap i samfunnsfag og økonomi, samt etikk og kunnskapskonstruksjon. Mikroøkonomi, handel og arbeid er de mest signifikante funnene.</p>
<p>Artikkel 5 Karolin Elisabeth Moberg & Kristoffer Chelsom Vogt. (2022). Norge «Gutters tidsbruk på dataspill og skolearbeid»</p>	<p>Kvalitativ metode Informanter var gutter mellom 16 og 18 år (n 8) og noen av mødrene (n 4) Datamaterialet er basert på intervjuer (45-90min).</p>	<p>Ingen spesifikke spill nevnt i forskningen. Solospill og flerspillerspill. Funn: Spillaktivitet knyttet til deltakelse i digitale sosiale arenaer (Discord) hvor samarbeid om lekser foregår parallelt med samtale. Fant at guttene hadde et avslappet forhold til skolearbeid, og konsentrasjonen sank ved bruk av Discord. Plattformen er en form for ungdomsklubb og skaper tilhørighet. Ferdigheter som nevnes er organisering og planlegging.</p>
<p>Artikkel 6 Sabina Gumulak & Sheila Webber. (2011). England. "Playing video games: learning and information literacy"</p>	<p>Kvalitativ metode Informantene (n 28) var gutter (n 24) og jenter (n 4) mellom 12 og 19 år. Analysen er basert på semistruerte intervjuer.</p>	<p>Spill: GTA, COD, WF, RE, FIFA, TS, GH, SM, RFG, SB. Funn: Spillerne bruker spillene først og fremst for underholdning, men det er også sosial motivasjon involvert. Informantene rapporterer mange forskjellige typer ferdigheter: digital kompetanse, håndtering av dyr, tenne bål, øye-hånd-koordinasjon, utøve sport, kommunikasjon, utholdenhet, kreativitet, leseferdighet. Rapporterer kunnskap som historiske og vitenskapelige fakta. Rapporterer deltakelse i sosiale forum som bivirkning av de ulike spillene.</p>
<p>Artikkel 7 Elena Shliakhovchuk, Adolfo Muñoz & Rostislav Olijnyk. (2021). Spansk/Ukrainsk</p>	<p>Kvantitativ metode Respondenter rekruttert online. Mellom 16 og 34 år (n 427). Menn (76 %). Kvinner (24 %).</p>	<p>Spill: simulasjoner og flerspillerspill. De mest spilte: GTA, TW, DS, LOU, LOZ, KOH, BS, Pokèmon, Skyrim, FF. Funn: Fagkunnskap i engelsk, geografi, samfunnskunnskap, historie, matematikk, fysikk, kjemi. Ferdigheter som lesing, skriving, informatikk,</p>

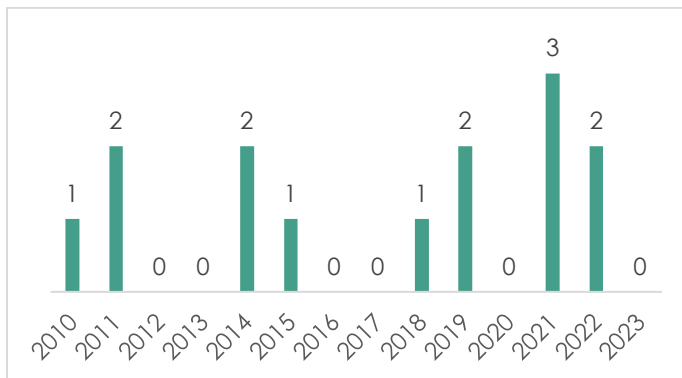
<p>"Gen Zers' Video Game Preferences and Learning Outcomes: Toward designing better games"</p>	<p>Kvantitativ spørreundersøkelse.</p>	<p>strategisk tenkning, samarbeid, disiplin, førstehjelp, kultur- og perspektivmangfold, kommunikasjon, musikk.</p>
<p>Artikkel 8 Juho Kahila, Matti Tedre, Sanni Kahila, Henriikka Vartiainen, Teemu Valtonen, & Kati Mäkitalo. (2021). Finland. "Children's gaming involves much more than the gaming itself: A study of the metagame among 12- to 15-year-old children"</p>	<p>Kvalitativ metode</p> <p>Informantene er elever ved 6. og 9. trinn (n 142, gutter n 78, jenter n 64).</p> <p>Datamaterialet er essay og lister over metaspill-aktiviteter. Analysert ved kvantitativ innholdsanalyse.</p>	<p>Artikkelen nevner ingen spesifikke spill.</p> <p>Funn: Identifiserte seks kategorier av metaspill-aktiviteter: spillaktivering, strategiske handlinger, diskusjoner, informasjonssøk, skapning og deling og konsumering.</p> <p>Fant at interessen for dataspill kan føre til interesse for teknologi og skape mulighet for læring. Informantene hadde tekniske ferdigheter som muliggjorde reparasjoner av utstyr, sette sammen egen PC, modifisere og programmere spill.</p> <p>Funnene inkluderer også kunnskap rundt personlig økonomi, refleksjon, organisering, planlegging, deltakelse i sosiale arenaer, informasjonskompetanse, kreativitet.</p>
<p>Artikkel 9 Ioanna Iacovides, Patrick McAndrew, Eileen Scanlon, & James Aczel. (2014). "The Gaming Involvement and Informal Learning Framework"</p>	<p>Mixed Method</p> <p>Deltakergruppen består av personer mellom 22 og 65 år.</p> <p>Datamaterialet består av intervjuer via e-post (n 30, menn n 20, kvinner n 10), åtte case-studier (n 9, menn n 5, kvinner n 4) og en spørreundersøkelse (n 232, menn n 125, kvinner n 106).</p>	<p>Spill: MMORPG, DEFCON, Farmville, GOWII, AC, Bladestorm, ToW, RDR2, FF, RL, DrS.</p> <p>Funn: Beskriver tre læringsmetoder: <i>læring gjennom spillet, læring gjennom interaksjon med andre, og læring gjennom eksterne ressurser</i>. Disse metodene tilbyr forskjellige typer utbytte.</p> <p>Det er mer sannsynlig å lære noe av spillaktiviteten dersom man <i>identifiserer seg som en gamer</i>. Deltakerne bruker forumer og guilds for å lære spillet. De rapporterer utvikling på det emosjonelle og kulturelle plan. Digitale spill påvirket flere av deltakernes karrierevalg.</p> <p>Rapporterer en rekke kunnskaper og ferdigheter: koordinasjon, samarbeid, problemløsning, geometri, fysikk, sosiale ferdigheter, konflikthåndtering, diplomati ferdigheter, historie,</p>
<p>Artikkel 10 Jason A. Engerman, Monique MacAllan & Alison A. Carr-Chellman. (2018). USA "Games for boys: a qualitative study of experiences with commercial off the shelf gaming"</p>	<p>Kvalitativ metode</p> <p>Informantene var gutter mellom 10 og 17 år (n 12), alle involvert i sport.</p> <p>Datamaterialet besto av individuelle semistrukturerte intervjuer med fenomenologisk tilnærming og oppfølgingsspørsmål.</p>	<p>Spill: WOW, Skyrim, AC, COD, Madden, P&F, Pokèmon, Diablo, SC.</p> <p>Funn: Forskerne finner en sammenheng mellom engasjert læring og COTS-spill. Rapporterte tekstbasert kritisk lesing, tolkning og bedre leseforståelse, tale og lytting, bruk av <i>community language</i>, presentasjon av informasjon, funn og bevis, begrepsforståelse, informasjonskompetanse, språk og kommunikasjon, vokabularutvikling,</p>
<p>Artikkel 11 Jason A. Engerman, Alison A. Carr-Chellman & Monique MacAllan. (2019). USA "Understanding learning in video"</p>	<p>Kvalitativ metode</p> <p>Informantene var gutter mellom 10 og 17 år (n 12), alle involvert i sport.</p> <p>Datagrunnlaget er innspilte intervjuer av</p>	<p>Spill: Madden, COD, Halo, Skyrim.</p> <p>Funn: Personlig interesse har noe å si for læringsengasjement. Sosialisering var en motivasjon for å spille.</p> <p><i>21st century skills</i> er et utbytte av spillaktivitet. Dette innebærer utvikling av <i>grit</i>, informasjons-, media-, og teknologikompetanse, kreativitet og innovasjon,</p>

<p><i>games: A phenomenological approach to unpacking boy cultures in virtual worlds</i></p>	<p>fenomenologisk karakter, med oppfølgings spørsmål.</p>	<p>problemløsning, kritisk tenkning, strategi og planlegging. Informantene deltar i sosiale forum som YouTube. Fant at informantene har et negativt syn på feiling i skolen, men feiling i spill er en norm.</p>
<p>Artikkel 12 Valerie J. Shute, Matthew Ventura & Fengfeng Ke. (2014). USA "The power of play: The effects of Portal 2 and Lumosity on cognitive and noncognitive skills"</p>	<p>Ekspirement</p> <p>Deltakerne var mellom 18 og 22 år (n 77, menn 43 %, kvinner 57 %). Ekspirementgruppe (n 42) Kontrollgruppe (n 35)</p> <p>Datamaterialet ble samlet inn via pre- og posttest. Deltakerne brukte spillet i 8 timer over to uker.</p>	<p>Spill: P2 (eksperimentgruppen) og Lumosity (kontrollgruppen).</p> <p>Funn: Ekspirementgruppen hadde størst forbedring både når det gjaldt utholdenhet og romlig forståelse og problemløsning. Bruk av P2 og Lumosity forbedrer ikke spesifikke problemløsningsevner. Ekspirementgruppen gjorde det bedre på posttest om små- og storskala romlig forståelse.</p>
<p>Artikkel 13 Edward J. Crowley, Matthew J. Silk & Sarah L. Crowley. (2021). "The educational value of virtual ecologies in Red Dead Redemption 2"</p>	<p>Mixed Method</p> <p>Deltakerne var mellom 18 og 64 år (n 586) og ble rekruttert online. Menn (n 431) og kvinner (n 114). Yngre voksne utgjorde majoriteten av deltakerne.</p> <p>Datamaterialet ble samlet inn ved online spørreskjema. Kvalitative funn rapportert ved to åpne svar i undersøkelsen.</p>	<p>Spill: RDR2.</p> <p>Kvantitative funn: Fant at bruk av spillet og en naturalistisk tilnærming forbedret antall riktige svar. Kvalitative funn: Det første åpne spørsmålet fikk 181 svar, det andre 175. Informantene rapporterte at de hadde lært om: bevissthet rundt og identifisering av dyrearter, klimaforandringer, menneske-dyr-interaksjoner, habitater og økosystemer, naturhistorier, refleksjon over eget forhold til villmarken.</p>
<p>Artikkel 14 Lisa Gilbert. (2019). "Assassin's Creed reminds us that history is human experience': Students' senses of empathy while playing a narrative video game"</p>	<p>Kvalitativ metode</p> <p>Informantene var high school elever (n 14).</p> <p>Datainnsamlingen består av kvalitative semistrukturerte intervjuer.</p>	<p>Spill: AC.</p> <p>Funn: Spillerne rapporterte en mer aktiv tilnærming til læring om historieinnholdet, hvor skolen blir beskrevet som passiv. Forteller om å ha mulighet til å ta en emosjonell plass i fortiden, mulighet til å se og oppleve de gamle rikene (f.eks. det Bysantiske riket). Spillerne rapporterte også en rekke ferdigheter og kunnskap som kan anvendes i skolen: historiekunnskap, kritisk tenkning, perspektivmangfold, empati. Forskeren fant også at informantene var mindre kritiske til innholdet som formidles i spillet enn til tradisjonell historieundervisning.</p>

4.1 Artiklenes hovedtrekk

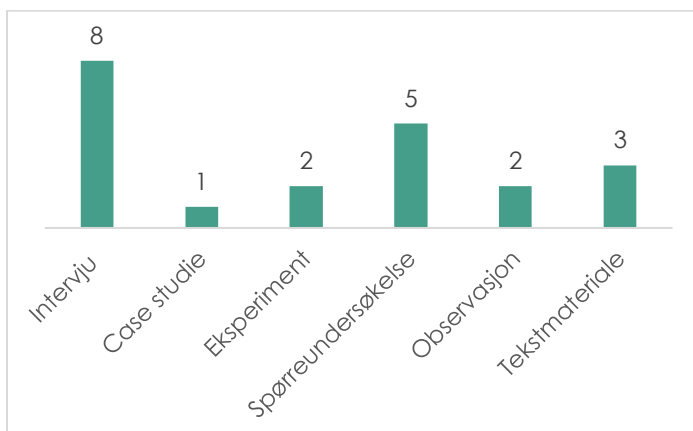
I denne delen av oppgaven vil jeg gjøre rede for relevant bakgrunnsinformasjon om artiklene. Her vil jeg ta for meg fordelingen av artikler basert på: publikasjonsår, datainnsamlingsmetode, og utvalgenes kjønnsfordeling i de kvalitative og kvantitative studiene. Dette gir en visuell og tallbasert innsikt i artiklenes bakgrunn og fremstilling.

De utvalgte vitenskapelige artiklene er publisert mellom 2010 og 2023 i henhold til inklusjonskriteriene. Seks av disse årstallene er det ikke inkludert noen vitenskapelige artikler: 2012, 2013, 2016, 2017, 2020 og 2023. Majoriteten av studiene ble utgitt over en femårsperiode fra 2018 til 2022 ($n = 8$). Resten av artiklene ($n = 6$) ble utgitt fra og med 2010 til og med 2015. En slik utvikling på forskningsfeltet stemmer også overens med det økende engasjementet for temaet og teknologifeltet generelt. (Se figur 3 for fordeling).



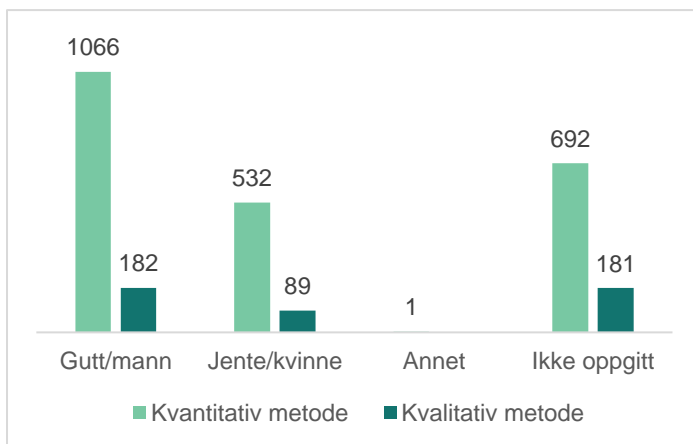
Figur 3: Oversikt over fordeling av artiklene etter publikasjonsår

De vitenskapelige artiklene har også benyttet flere forskjellige typer datainnsamlingsmetoder. I flere av studiene er det anvendt mer enn en innsamlingsmetode ($n = 5$). Majoriteten ($n = 8$) av studiene har brukt intervjuer som datainnsamlingsmetode. Nest mest brukte datainnsamlingsmetode ($n = 5$) er i form av kvantitativ spørreundersøkelse. De andre innsamlingsmetodene som er benyttet er: diverse tekstmateriale (logger, essays, etc.), case studier, eksperiment og observasjon (video, fysisk). De ulike datainnsamlingsmetodene anvendt av studiene legger derfor til rette for en nyansert og inkluderende analyse av temaet. (Se figur 4 for fordeling).



Figur 4: Oversikt over studienes datainnsamlingsmetoder

I studiene hvor kjønn er oppgitt utgjør gutter og menn majoriteten. Dette stemmer overens med at gutter bruker digitale underholdningsspill i større grad enn jenter. Det er to studier hvor kjønnsfordeling ikke oppgis (Foster, 2011; Molyneux et al., 2015). I tillegg er det en studie der kjønn er oppgitt for kvantitativ datainnsamling, men ikke kvalitativ (Crowley et al., 2021). Disse studiene utgjør til sammen 873 deltakere. Videre var det fire kvalitative studier og en studie hvor den kvalitative delen utelukkende hadde et mannlige utvalg (Engerman et al., 2018, 2019; Moberg & Vogt, 2022; Scholes et al., 2022). Ved bruk av både kvalitativ og kvantitativ datainnsamling utgjør gutter/menn rundt to tredeler av det samlede antall deltakere. Ved kvantitativ tilnærming oppgir en respondent «annet» ved spørsmål om kjønn. (Se figur 5 for kjønnsfordeling basert på metodisk tilnærming).



Figur 5: Kjønnsfordeling ved kvalitativ og kvantitativ datainnsamling

4.2 Identifiserte temaer

Videre i teksten gjør jeg kort rede for kategoriene analysen bygger på. (Se tabell 5 for en forenklet oversikt over disse kategoriene og de vitenskapelige artiklene som er inkludert i hver av disse).

Tabell 5: Hoved- og undertemaer som resultat av kodingsprosessen

Læring (metode og utbytte)		
Iacovides et al. (2014), Shliakhovchuk et al. (2021), Engerman et al. (2019), Gumulak & Webber (2011).		
Digital kompetanse	Akademisk kompetanse	Sosial kompetanse
Digital ferdighetsutvikling Foster (2011), Gumulak & Webber (2011), Iacovides et al. (2014) Kahila et al. (2021), Scholes et al. (2022).	Akademisk ferdighetsutvikling Engerman et al. (2018, 2019), Foster (2011), Gilbert (2019), Gumulak & Webber (2011), Kahila et al. (2021), Moberg & Vogt (2022), Scholes et al. (2022), Shliakhovchuk et al. (2021), Shute et al. (2015).	Sosial kapital Kahila et al. (2021), Molyneux et al. (2015), Scholes et al. (2022).
Digital kunnskapsutvikling Iacovides et al. (2014), Kahila et al. (2021), Scholes et al. (2022).	Akademisk kunnskapsutvikling Crowley et al. (2021), Engerman et al. (2018), Foster (2011), Gilbert (2019), Gumulak & Webber (2011), Lee & Probert (2010), Shliakhovchuk et al. (2021).	Deltakelse og medborgerskap Engerman et al. (2018, 2019), Gumulak & Webber (2011), Kahila et al. (2021), Moberg & Vogt (2022), Molyneux et al. (2015), Scholes et al. (2022), Shliakhovchuk et al. (2021).
		Identitetsutvikling Gilbert (2019), Iacovides et al. (2014), Moberg & Vogt (2022), Scholes et al. (2022), Shliakhovchuk et al. (2021).
Livskompetanse		
Engerman et al. (2018, 2019), Kahila et al. (2021), Moberg & Vogt (2022), Shliakhovchuk et al. (2021).		

Kategoriene ble bestemt av meg gjennom kodingsarbeidet som vises i vedlegg 1. Jeg opplever at disse temaene gir et godt bilde av forskningsfeltets hovedtrekk. I en litteraturstudie kan man ofte møte på artikler som skriver om det samme, men som ikke bruker de samme begrepene og uttrykkene. Kodingsprosessen besto av analyse av begrepene og uttrykkene brukt i artiklene, og vurdering av hvilke som utgjorde samme tema eller egentlig hadde samme betydning. *Læring* framsto som en overordnet kategori. Kategorien har to komponenter: *hvordan* læring skjer i digitale underholdningsspill (læringsmetode), og *hva* brukerne lærer gjennom de ulike tilnærmingene til spillaktivitet (læringsutbytte). Denne kategorien henvender seg altså til læringsprosessen som skjer i de digitale underholdningsspillene. De andre kategoriene jeg identifiserte bygger videre på læringskategorien.

Artiklene grupperte seg videre i tre kompetansekategorier: 1) *Digital kompetanse*, 2) *Akademisk kompetanse* og 3) *Sosial kompetanse*. Disse kategoriene er også inndelt i to til tre undertemaer. Disse er med på å gi en pekepinn på hva de ulike hovedtemaene inneholder, i tillegg til å systematisere funnene grundigere. Hovedtema 1 og 2 har begge hver sin versjon av *ferdighetsutvikling* og *kunnskapsutvikling*. Undertemaene *digital ferdighetsutvikling* og *akademisk ferdighetsutvikling* presenterer digitale spillers utbytte for praktiske ferdigheter. Eksempler på dette er programmering og problemløsning. *Digital kunnskapsutvikling* og *akademisk kunnskapsutvikling* tar for seg spillaktivitetens relasjon til kunnskap. Eksempler fra analysen er læring om diplomati og fysikk.

De to siste kategoriene er noe annerledes enn de jeg allerede har gjennomgått. Kategorien *sosial kompetanse* har en annen inndelingsform med tre undertemaer: 1) *Sosial kapital*, 2) *Deltakelse og medborgerskap* og 3) *Identitetsutvikling*. Gjennom digitale sosiale arenaer, både i spillet og utenfor, kultiveres *sosial kapital*. *Deltakelse og medborgerskap* viser seg også i disse arenaene, og *identitetsutviklingen* skjer både før, under og etter spillsesjonene. Disse tre underkategoriene har med det sosiale aspektet ved spillingen å gjøre og hviler i stor grad på hva spilleren legger i de ulike interaksjonene. Enten dette er med spillets egne avatarer eller andre spillere i flerspillerspill. Kategorien *livskompetanse* inneholder andre utbytter av digitale underholdningsspill, som stressmestring, som kan anvendes i hverdagen. De andre kategoriene som jeg har identifisert i kodingsarbeidet skaper *livskompetanse*. De er med på å påvirke individets utvikling, hvordan det forholder seg til verden rundt og fungerer i den. Kategoriene har til felles at det skjer en utvikling hos enkeltpersonen. Enten dette er i samspill med andre, eller på egenhånd. Alle kategoriene er støttet av et spenn på tre til elleve vitenskapelige artikler.

Videre i teksten vil jeg presentere analysen som er gjort av de vitenskapelige artiklene på systematisk vis. Hver av kategoriene vil gjennomgås på egenhånd, men det er også stor sammenheng mellom dem. Denne analysen presenterer en sammenstilling av funnene hvor den relevante empirien fra de fjorten artiklene er ordnet under hver kategori. Til slutt vil jeg presentere et kort sammendrag av funnene.

4.3 Læring

Spillbasert læringsutbytte blir av en informant oppsummert slik: «*Besides hand/eye coordination, which is always a plus, there's a wide range of games that refer to history, geography, and general knowledge*» (Iacovides et al., 2014, s. 617). Læring i spill har et stort spenn. Fra motoriske og kognitive ferdigheter til faktabasert kunnskap. Læring gjennom spill rapporteres av Iacovides et al. (2014) å skje ved tre forskjellige metoder. Metodene tilrettelegger for hva individet får ut av spillet. Forskerne identifiserte følgende læringsmetoder: 1) *læring gjennom spilling*, 2) *læring med andre*, og 3) *læring via eksterne ressurser* (Iacovides et al., 2014). De tre metodene retter seg mot flere forskjellige aktiviteter i og rundt spillingen. De kan foregå i både solo- og flerspillerspill. I tillegg er ressurser som forum og andre nettsider med utgangspunkt i spillerbasert engasjement, arenaer for læringsmetodene Iacovides et al. (2014) beskriver. Mange av disse forumene er massive. For eksempel har COD⁶ sitt Reddit⁷-samfunn 1,2 millioner medlemmer, og r/gaming⁸ 36,9 millioner medlemmer. Forskerne identifiserte videre at

⁶ Eget nettsamfunn på Reddit for alt relatert til COD: <https://www.reddit.com/r/CallOfDuty/>.

⁷ Nettsamfunn hvor brukerne kan stille spørsmål, diskutere og poste eget innhold.

⁸ Eget nettsamfunn på Reddit for alt relatert til gaming: <https://www.reddit.com/r/gaming/>.

læringsmetodene tilrettelegger for læring på mikro- og makronivå (Iacovides et al., 2014). I dette tilfellet refererer *mikro-nivå* til «*the experience of gameplay*» og *makro-nivå* til «*the off-line involvement*» (Iacovides et al., 2014, s. 614). Metodene tilrettelegger for forskjellige typer læringsutbytte hos spillerne, og de benyttes ofte om hverandre (Iacovides et al., 2014). Flere respondenter rapporterte positive holdninger til spill som læringsarena, både for sosiale ferdigheter, men også læring om kultur og praktiske egenskaper (Shliakhovchuk et al., 2021).

Den første læringsmetoden skjer på mikronivå hvor spilleren selv utforsker spillet og dets muligheter og begrensninger (Iacovides et al., 2014). En form for læring gjennom handling. Spilleren blir gjennom innledningen introdusert til spillets kontroller, avatarenes muligheter og spillverdenen generelt. I dette inngår opplæring i hvordan spilleren utfører ulike handlinger. Etterhvert blir spilleren introdusert til mer kompliserte og sammensatte problemer som må møtes med erfaring. «*I guess learning about how to progress to the next level is also 'new' knowledge that you discover as you go*» (Iacovides et al., 2014, s. 617). Dette sitatet refererer til den første læringsmetodens utbytte: *læring gjennom spilling*. Disse inkluderer for eksempel utholdenhet, øye-hånd-koordinasjon, sosiale ferdigheter og diverse akademisk kunnskap om blant annet historie og geografi (Iacovides et al., 2014). Samtidig blir spilleren kjent med digitale spills oppbygging og mekanikker, strategier og andres atferd, både menneskelige og spillets egne karakterer (Iacovides et al., 2014). I denne kategorien er det spillet i seg selv som gir spilleren opplæring. Læringsutbyttet er derfor begrenset av spillets eget innhold. En informant refererte til utvikling av problemløsningsevner: «*I can think of a lot of general examples of serendipity: 'oh you need to move that so a door opens'*» (Iacovides et al., 2014, s. 617).

Læringsmetode to henvender seg til spillerens interaksjon med andre, både via sosiale plattformer og virkelighetens sosiale relasjoner, på makronivå (Iacovides et al., 2014). Spilleren kan søke råd og veiledning fra disse relasjonene og plattformene. Slik kan spilleren også utvikle egne ferdigheter og søke informasjon som kan benyttes i spillprogresjon.

I have actively been building communities in games by leading guilds [...], so my collaborative, interpersonal, conflict resolution, and diplomacy skills have definitely improved (Iacovides et al., 2014, s. 617).

Læring gjennom interaksjon med andre kan altså styrke flere og varierte sosiale ferdigheter slik informanten beskriver i sitatet over. Slik interaksjon kan skje ved bruk av flerspillerspill som COD eller gjennom diskusjon med venner. En informant som hadde trøbbel med ammunisjon fikk innspill fra en venn: «*[...] Martin simply said 'use your chainsaw' – done*» (Iacovides et al., 2014, s. 617). Dette henger tett sammen med den siste læringsmetoden Iacovides et al. (2014) beskriver.

Den tredje læringsmetoden baseres på spillerens informasjonssøk. Denne metoden tar utgangspunkt i eksterne kilder. Dette skjer i spillets *paratekster* og *tangentielle ressurser* (Iacovides et al., 2014). Paratekstene er spillets egne ressurser, som spilltekster og manualer, eller spillets egen nettside. Disse inneholder utelukkende informasjon om det aktuelle spillets egenskaper og innhold. Tangentielle ressurser er eksterne ressurser som ikke er relatert til spillets egne ressurser (Iacovides et al., 2014). For eksempel at spilleren møter på en historisk hendelse som hen ønsker å vite mer om, og dermed konsulterer diverse nettsider (SNL, Wikipedia, etc.) for dette. Spilleren kan også møte på en utfordring som ikke spillets egne ressurser kan hjelpe med. Da er det mulig å søke informasjon fra andre spillere som blant annet legger ut videoer eller tekster som

forklarer hvordan det aktuelle problemet kan løses. Bruk av eksterne ressurser styrker informasjonskompetanse (Iacovides et al., 2014), og de tangentielle ressursene kan også oppmuntre til interesse for nye fagfelt og engasjement for læring (Engerman et al., 2019). Et eksempel på dette er en informants beskrivelse: «*some games have a very rich story line [...] – we usually check this stuff online. Many times we stop to check references at the internet*» (Iacovides et al., 2014, s. 618). Læringsutbyttet skjer på et personlig nivå hvor generell kunnskap om det virkelige liv kan utforskes. Samtidig har respondentene rapportert emosjonell og kulturell utvikling fordi spillet og det relaterte informasjonssøket har utvidet deres personlige horisont (Iacovides et al., 2014).

Tilfredsstillelsen og mestringsfølelsen som relater til spillaktiviteten deltakerne opplever er også med på øke utholdenheten for å forbedre ferdighetene sine (Gumulak & Webber, 2011). Dermed oppstår en sirkel hvor utholdenheten opprettholder læringsengasjement og omvendt. Hver av metodene har sine fordeler for spillerens læringsutbytte, og når disse brukes parallelt skaper det en variert lærings situasjon. Der spillet ikke strekker til med forklaringer er spilleren nødt til å oppsøke andre skriftlige eller personlige kilder. Informasjonen spilleren får gjennom informasjonssøket kan deretter brukes i andre lignende spillsituasjoner, også på tvers av spill som inneholder samme type elementer. De sosiale ferdighetene kan også benyttes i virkeligheten, noe jeg kommer tilbake til i underkapittelet om *sosial kompetanse*. Denne lærings sirkelen opprettholder seg selv ved at spillene blir vanskeligere etterhvert som spilleren stiger i nivå. Da kan det bli nødvendig å oppsøke de eksterne plattformene på nytt for å overkomme nye hindre. Denne sirkelen støttes av tilfredsstillelsen spillerne opplever. Slik videreutvikles de spillspesifikke ferdighetene. I denne prosessen øker dermed også de andre utbyttene Iacovides et al. (2014) beskriver.

4.4 Digital kompetanse

Fem av fjorten studier rapporterte det som kan kalles *digital kompetanse* (Foster, 2011; Gumulak & Webber, 2011; Iacovides et al., 2014; Kahila et al., 2021; Scholes et al., 2022).

Digital kompetanse er evnen til å forholde seg til og bruke digitale verktøy og medier på en trygg, kritisk og kreativ måte. Digital kompetanse handler både om kunnskaper, ferdigheter og holdninger. Det dreier seg om å kunne utføre praktiske oppgaver, kommunisere, innhente eller behandle informasjon (Meld. St. 23, 2012-2013, s. 18).

Digital kompetanse består altså av en sammensetning av både kunnskap, ferdighet og holdninger relatert til det digitale. Denne kompetansen kan anvendes online generelt, for eksempel i innhentning av informasjon. Kompetansen kommer også til syne i kommunikasjon med andre spillere og ved praktiske oppgaver spillet presenterer. Dette innebærer også praktiske offline-ferdigheter, som reparasjoner. Slik kompetanse kan utvikles gjennom alle de tre læringsmetodene beskrevet over jfr. Iacovides et al. (2014).

4.4.1 Digital ferdighetsutvikling

Alle de fem studiene som er inkludert i dette underkapittelet rapporterte det jeg har klassifisert som *digitale ferdigheter*. Digitale ferdigheter blir i størst grad rapportert av gutter (Scholes et al., 2022), og kan ha sammenheng med at gutter generelt viser til høyere tilfredsstillelse med spilling og at de generelt spiller i større volum enn jenter. Engasjementet kan ha positive utslag på digitale ferdigheter. *Spillaktiverende* handlinger

krever både tekniske og digitale ferdigheter. Slike aktiviteter kan innebære å bygge egen PC fra bunnen av, og reparere teknisk utstyr som kontrollere og konsoller (Kahila et al., 2021). Aktivitetene innebærer også evnen til å laste ned, installere og oppdatere spillene, samt modifisere og budsjettere (Kahila et al., 2021). Modifisering og optimalisering av spill er vanlig for flere spillere. En informant uttrykte at modifiseringen har flere mål: «*I use hacks and mods in some games to make them easier, more difficult, or to add more content to the game*» (Kahila et al., 2021, s. 774). Deltakerne rapporterte modifisering av spill både gjennom nedlastning av ferdige mods, men også gjennom komplisert redigering av spillets egen kode, altså *programmering* (Kahila et al., 2021). Aktivitetene er det som legger til rette for å kunne ha spillaktivitet som hobby, og skreddersy spillopplevelsen til egne ønsker.

Læring som skjer i spillet kan også overføres til andre spill, som en form for 'scaffolding'. Overføringsverdien mellom to svært forskjellige spill som Fortnite og Minecraft er signifikant, hvor mange av de samme prinsippene gjelder (Scholes et al., 2022). I dette tilfellet gjelder det innsamling av ressurser, bygging og kamp, i tillegg til motoriske ferdigheter som har overføringsverdi mellom svært mange spill. For eksempel kan motoriske ferdigheter som øye-hånd-koordinasjon utvikles gjennom spillaktivitet og anvendes i andre spill for å få bedre utbytte og resultat (Gumulak & Webber, 2011; Iacovides et al., 2014). *Digital- og teknologisk kompetanse* økte signifikant mellom pre- og posttest i Foster (2011) sin studie. Dette inkluderer kognitive ferdigheter som *analyse, utforskning og forberedning av innhold* (Foster, 2011). Ferdighetene kan benyttes i relasjon med blant annet videoutvikling som rapporteres av flere informanter (Kahila et al., 2021; Scholes et al., 2022).

Slike ferdigheter kan være styrende for karrierevalg og andre fritidsaktiviteter. Programmering som blant annet benyttes i matematikk, og modifisering av spill gir informantene erfaring med hvordan spill kodes og utvikles. Noen informanter bruker denne kunnskapen videre til å lage egne *mods*, og noen til og med egne spill. Spill- og teknologiindustrien vokser stadig og trenger fortløpende mer arbeidskraft. Det er også slik at personlig interesse og engasjement er «*viktige kriterier for utdannings- og yrkesvalg*» (Ipsos, 2019, s. 5). Utvikling av slike ferdigheter er viktig for det nåværende og kommende arbeidsmarkedet.

4.4.2 Digital kunnskapsutvikling

De digitale ferdighetene som utvikles gjennom spilling, både som nødvendighet for å opprettholde hobbyen og i bakgrunnen av spillingen, er også med på å utvikle diverse kunnskap (Iacovides et al., 2014). For å kunne delta i digitale sosiale arenaer og bidra til det sosiale fellesskapet som omgir gamingaktiviteten kreves det et visst nivå av *digital kunnskap* (Iacovides et al., 2014; Kahila et al., 2021; Scholes et al., 2022). Det er nødvendig å vite hvordan man laster opp eget innhold og hvordan algoritmer fungerer på hver enkelt plattform. Evnen til å modifisere ulike spill krever kunnskap om hva som er spillets parametere, hva det tåler og ikke, og modifisering av spillets kode krever kunnskaper i *informatikk* og *programmering* (Kahila et al., 2021; Shliakhovchuk et al., 2021). En informant fikk livet sitt endret etter kjøp av en egen PC: «*as a young kid, I spent time writing games, understanding logic, learned a lot of programming [...], and that's shaped my entire life*» (Iacovides et al., 2014, s. 620).

Manglende kunnskap relatert til spillets parametere kan føre til problemer med spillets ytelse. Dette kan være et resultat av at spillet for eksempel ikke støtter installerte 'mods' eller at maskinen må oppgraderes. Kunnskap om hva egen PC eller konsoll tåler er derfor nødvendig. Spillere støter på teknologirelaterte begreper de må forholde seg til for å

oppnå resultatene de ønsker. Den *tekniske og digitale kompetansen* må støttes opp av kunnskap, som ofte læres gjennom digitale sosiale arenaer som YouTube⁹ eller andre forum (Kahila et al., 2021; Scholes et al., 2022). En informant i Kahila et al., (2021, s. 778) lærte å modifisere spill gjennom å oppsøke videogjennomganger: «*Modifying is easy with videos and all kinds of tutorials*». De digitale sosiale arenaene er møteplasser for rådgivning og veiledning, hvor man kan søke kunnskap hos andre som har vært eller er i samme situasjon. Det er sosiale nettverk som man bruker på samme måte som sosiale nettverk offline. Det er ofte lettere og mer effektivt å ty til venner enn å bruke tid på å finne kunnskapen selv. I et digitalt perspektiv er nettverket ofte større, og spillerne kommuniserer på tvers av landegrensener og kulturer.

Den digitale ferdighets- og kunnskapsutviklingen fungerer slik i harmoni med hverandre. Progresjon i spillet krever ofte bedre ferdigheter, og for å få bedre digitale ferdigheter kreves kunnskap. Dette kan være relatert til kunnskapsutvikling både i det faktiske spillet, men også i eksterne ressurser. For eksempel kan spilleren ha gått glipp av eller glemt spillets gjennomgang av en ny evne eller spillmekanikk. Da er det mulig å gå tilbake i spillet, eller konsultere eksterne ressurser. Det er også mulig at progresjonen stanses fordi maskinen ikke har mulighet til å kjøre spillet. Derfor må spilleren oppsøke eksterne ressurser. De praktiske ferdighetene støttes gjerne opp av kunnskap som ofte læres gjennom YouTube videoer eller digitale forum. For flere er det derfor ofte viktig å ha teknisk kunnskap for å i det hele tatt kunne begynne spillingen. Slik kompetanse er også noe enkelte informanter tar med seg inn i utdanning og arbeidslivet. Spillingen kan dermed også være med på å forme hvordan hverdagen utspiller seg offline.

4.5 Akademisk kompetanse

89 prosent av respondentene i studien til Gumulak & Webber (2011) opplevde et læringsutbytte fra videospill, både i form av *akademiske ferdigheter* og *akademisk kunnskap*. Hele 92 prosent av respondentene i Shliakhovchuk et al. (2021) mente dataspill har «*educational benefits*». Med *akademisk kompetanse* menes det her kunnskaper, evner og ferdigheter som har en direkte kobling til utdanning. For eksempel historiske fakta og problemløsningsevner. Denne kompetansen kan spilleren utvikle i spillet gjennom spillets narrativ, språk og tilgjengelige handlinger. Det er også mulig å utvikle slik kompetanse i møte med likesinnede i sosiale nettforum, i virkeligheten, eller ved bruk av eksterne ressurser.

4.5.1 Akademisk ferdighetsutvikling

Majoriteten av de vitenskapelige artiklene omtaler det jeg har kategorisert som *akademiske ferdigheter* (Engerman et al., 2018, 2019; Foster, 2011; Gilbert, 2019; Gumulak & Webber, 2011; Kahila et al., 2021; Moberg & Vogt, 2022; Scholes et al., 2022; Shliakhovchuk et al., 2021; Shute et al., 2015). Med *akademisk ferdighetsutvikling* menes det ferdigheter som kan anvendes i grunnskolen, videregående og høyere utdanning. Denne underkategorien omfatter følgende ferdigheter: *informasjonskompetanse, utholdenhet, leseferdighet, vokabularutvikling, refleksjon, analyse, vurdering, problemløsning, kritisk og strategisk tenkning, perspektivmangfold, meningsskaping og argumentasjon*.

⁹ Et globalt nettsted for opplastning, visning, streaming og deling av videoklipp.

Informasjonskompetanse og utholdenhet

Informasjonskompetanse økte signifikant mellom pre- og posttest i Fosters (2011) studie, og omtales i andre studier som et utbytte av gaming (Engerman et al., 2019; Gilbert, 2019; Gumulak & Webber, 2011; Kahila et al., 2021). Informasjonskompetanse gjør det enklere å evaluere når og hvorfor det er et behov for informasjon, samt vurdere informasjonen, håndtere og bruke den nøyaktig (Engerman et al., 2018, 2019; Gumulak & Webber, 2011). Informasjonssøket skjer både i nære relasjoner og på internett i form av diverse forumer og instruerende videoer på plattformer som YouTube: «*O well I try to do it [solve the problem] for a half an hour and when I still don't know what to do I go on Google or ask someone*» (Gumulak & Webber, 2011, s. 249). I dette sitatet beskriver informanten også vilje og utholdenhet til å forsøke å løse problemet på egenhånd innledningsvis. Informasjonen som ofte står i fokus hos deltakerne i studiene handler om spilloppdateringer, mods, anmeldelser, løsninger på spillets oppgaver, samt ord og uttrykk som dukker opp i spillets tekstinnslag (Engerman et al., 2018; Gumulak & Webber, 2011; Kahila et al., 2021).

Begreper og hendelser som dukker opp i spillet blir ofte også utforsket videre gjennom nettressurser av flere deltakere, selv om det ikke er nødvendig for progresjonen (Engerman et al., 2018; Gilbert, 2019). Guttene i studien til Engerman et al. (2018) beskriver også evnen til å tilegne seg og presist bruke mange akademiske og fagspesifikke begreper som benyttes på høgsolenivå og i arbeidslivet. Slike søk etter informasjon fostrer som nevnt *utholdenhet* ifølge Gumulak & Webber (2011). Ofte bruker spillerne lang tid på å forsøke å løse problemet på egenhånd, og deretter tyr de til internett eller bekjente for råd: «*Ye sometimes I go to the internet, ye i go to the internet if I really really stuck but I'd rather keep on trying again*» (Gumulak & Webber, 2011, s. 249). Spill utvikler også utholdenhet i form av det forskerne kaller «grit» (Engerman et al., 2019). Dette skjer ved prøving og feiling og deretter aksept av feilingen, noe som er normen for de fleste spillere (Engerman et al., 2019). Guttene har i denne studien et negativt syn på feiling i skolen, at det ikke er rom for feiling på denne arenaen. Dette står i motsetning til perspektivet på feiling i spill: «*Um, they're not similar because in school you do not wanna fail, but in a game it's all right to fail, just not in school*» (Engerman et al., 2019, s. 3319). I spill anses feilingen som en nødvendighet for progresjon. Dette kan være tilknyttet at konsekvensene ikke er reelle, slik som i skolen (Engerman et al., 2019). Denne normen tilrettelegger for utvikling av egne ferdigheter og problemløsningsevner i det spesifikke og lignende spill. Muligheten til å gå tilbake og gjennomføre oppgaven på nytt, for så å lykkes uten noen spesielle konsekvenser finnes ikke på samme måte i virkeligheten. I spill er det mulig å gå tilbake i tid. Stryker man på en prøve eller eksamen har dette reelle konsekvenser.

Leseferdighet og vokabular

Leseferdighet omtales av flere studier som et utbytte av gamingaktiviteten (Gumulak & Webber, 2011; Scholes et al., 2022; Shliakhovchuk et al., 2021). Spillene inneholder mye tekst. Spesielt i narrativdrevne spill som *Skyrim* og *WoW* hvor det finnes bøker på opptil flere sider som er relevante for spillets narrativ og dermed også progresjon (Engerman et al., 2018; Gumulak & Webber, 2011). *Brede leseferdigheter* benyttes også i relasjon med deltakelse i de digitale arenaene med anmeldelser, videoer og diskusjonstråder, og rundt 80 prosent leser spillanmeldelser (Gumulak & Webber, 2011; Scholes et al., 2022). En årsak til at leseferdigheten forbedres kan være den aktive rollen leseren tar. Dette adresseres av en informant i studien til Gumulak & Webber (2011, s.

248): «. . . when I'm playing I'm reading and doing something but when I read book is just reading». Den aktive rollen tilrettelegger for at spilleren med en gang kan anvende det hen har lært, noe som også kan skape motivasjon for å lese.

En komplementær ferdighet er utviklingen av et større *vokabular*. Den nødvendige lesingen bruker ofte teknologisk språk i tillegg til begreper og informasjon som er relevant for narrativet. Større vokabular er nødvendig for å forstå hva som skjer, og slik utvikling er en norm for spillere som ønsker å lykkes (Engerman et al., 2018). «*Yea I actually learned new vocabulary. [...] Like a lot of different uh, like groups and people and stuff in the game. Like the Templars ... the Ottoman Empire and stuff*» (Engerman et al., 2018, s. 327). Vokabularutviklingen støttes videre av informasjonskompetansen flere tilegner seg (Engerman et al., 2018). Dersom det oppstår vanskelige begreper er det mulig å søke etter definisjoner. Samtidig kan man enkelt finne mer informasjon om Tempelridderne eller det Ottomanske riket på internett dersom det vekker interessen. Teksten i spillet må også ofte *tolkes og analyseres* i spillets kontekst, samtidig som det må settes i sammenheng med tidligere erfaringer i spillet. Derfor tar mange spillere noen steg tilbake, leser tekst de tidligere har lest, for å sette dette i kontekst med ny informasjon (Engerman et al., 2018; Gumulak & Webber, 2011). Dette spiller også på den aktive rollen spilleren har.

Refleksjon, analyse og vurdering

Refleksjon og *analyse* av egne og andres spillstrategier og tilnæringsmåter er vanlig hos spillerne i flere av studiene, som et virkemiddel for forbedring av egne evner (Engerman et al., 2019; Foster, 2011; Kahila et al., 2021). I kombinasjon med leseferdigheten og informasjonskompetanse som forbedres ved aktiviteten, kan spillerne søke råd og svar i instruksjonsvideoer og forumer for å forbedre egne evner. Analyse av andres spillestil er et virkemiddel for å forbedre egen strategi (Kahila et al., 2021), og spilleren kan dermed dra nytte av de eksterne ressursene. Det er ofte nødvendig å analysere biter av en helhet for å forstå hvordan de henger sammen og påvirker hverandre, og hvordan dette kan føre til ønsket utfall i spillet (Engerman et al., 2019). For å forbedre egne evner er refleksjon over spillsesjonen et viktig verktøy. Det kan være snakk om hva som gikk galt og bra, og hvordan spilleren kan dra nytte av dette i neste spillsesjon (Kahila et al., 2021). Dette gjøres også ofte i samråd med venner og bekjente, eller via forum, og de man som regel spiller sammen med. Det er nødvendig å reflektere over og analysere hva spillet ønsker at du skal gjøre, hva som skal til for å løse oppgaven (Foster, 2011). *Vurdering* av spillene er vanlig og foregår som regel gjennom diskusjon på digitale forum, i spillanmeldelser eller med bekjente (Kahila et al., 2021). Her foregår ofte en refleksjon hvor spillerne veier spillets egenskaper, som grafikk, innhold og opplevelse, mot prisen av spillet. Vurdering skjer også i spill som Fortnite hvor det er nødvendig å veie for eller imot hvilke våpen som vil være gunstige. Dette må som regel gjøres fortløpende, siden spillerne ikke vet hvor på kartet den siste kampen kommer til å være. For eksempel vil det være ugunstig å bruke et langdistansevåpen i et lukket rom hvor det ville vært mer hjelpsomt med en hagle.

Problemløsning, kritisk og strategisk tenkning

Problemløsning og *kritisk tenkning* er også en svært signifikant ferdighet som utvikles gjennom gamingaktiviteten og er en nødvendig evne i flere spill (Engerman et al., 2019; Gumulak & Webber, 2011; Lee & Probert, 2010; Shute et al., 2015). Informantene forteller om effektiv resonneringsevne, gode bedømmelser og valg, samt problemløsning

(Engerman et al., 2019). Problemløsningsferdighetene til informantene forbedret seg i større grad gjennom Portal 2 enn Lumosity, dette gjaldt også utholdenhet (Shute et al., 2015). Dette til tross for at utviklerne av Lumosity lover forbedring av diverse kognitive ferdigheter, noe Portal 2 ikke gjør. Problemløsningsferdigheter forbedres gjennom analyse av motstanderens valg og strategier, som fører til bedre mulighet til å forutse utfall av handlinger gjort i spillet (Engerman et al., 2019). Også i Lee & Proberts (2010) studie engasjerte spillet elevene i problemløsning. Selv voldelige spill som GTA presenterer spilleren for scenarier en må anvende problemløsningsevner for å løse (Gumulak & Webber, 2011).

Strategisk tenkning blir rapportert av flere av studienes deltakere som nødvendig for å fullføre oppgaver (Foster, 2011; Kahila et al., 2021; Scholes et al., 2022; Shliakhovchuk et al., 2021). Spillprosessen gjør det nødvendig å utvikle strategiske verktøy i oppgaveløsning. Dette innebærer en prosess av prøving og feiling, risikotaking, observasjon og inngripen, egen målsetting, kunnskap om hva som er nødvendig for å fullføre spillet, samt refleksjon over handlingene som tas og eventuelt omgjøring av egne valg (Foster, 2011; Shliakhovchuk et al., 2021). For flere spillere oppleves strategisk tenkning som en viktig del av spillingen og er nødvendig for suksess (Kahila et al., 2021). En informant beskriver denne prosessen slik:

We plan our tactics carefully [...] how high the risk is that we will be seen by the other team [...] which weapons would be the best for this match [...] If there is high ground in the area, our weapons are likely to be long-range (Kahila et al., 2021, s. 775).

Perspektivmangfold, meningsskaping og argumentasjon

Perspektivmangfold er en ferdighet som utvikles i spill som muliggjør bytte til et narrativ eller en rolle som ikke nødvendigvis tilsvarer ens eget liv (Gilbert, 2019; Shliakhovchuk et al., 2021). AC tilbyr muligheten å se historien fra forskjellige perspektiver, og informantene i Gilberts (2019) studie anså spillet som en katalysator til å se historien fra flere perspektiver. AC-franchisen består av flere spill som foregår i forskjellige historiske perioder. En av informantene forteller om hans erfaring med rollen som en del av Amerikas urfolk slik: «*I got to be Connor and learned everything about his tribe and then I see that, oh wait, these people aren't really all that bad! They're not really all that different*» (Gilbert, 2019, s. 122). Informantene i en annen studie beskriver også AC som et virkemiddel for utvikling av dypere *meningsskaping* gjennom erfaring med renessansen, middelalderen og det romerske riket (Engerman et al., 2018). I samme studie nevner informantene evnen til å presentere bevis og informasjon i relasjon med å uttrykke seg om diverse spill. Dette er viktige elementer i *argumentasjon*. Dette gjelder både når man spiller med andre, prater med venner og ved deltakelse i digitale forum. I spill med andre er argumentasjon for hvilke valg man skal ta for å oppnå det felles målet en viktig komponent (Engerman et al., 2018). Dette kan baseres på egen erfaring med spillet, med forskjellige motstandere og informasjon spilleren har lest på egenhånd.

4.5.2 Akademisk kunnskapsutvikling

Et annet sentralt tema for problemstillingen er den *akademiske kunnskapsutviklingen* som foregår via spillene. Dette nevnes i flere studier (Crowley et al., 2021; Engerman et al., 2018; Foster, 2011; Gilbert, 2019; Gumulak & Webber, 2011; Lee & Probert, 2010; Shliakhovchuk et al., 2021). Med akademisk kunnskapsutvikling menes et rent

fagspesifikt utbytte av de digitale underholdningsspillet. Denne underkategorien omfatter følgende: *kunnskapsoverføring, samfunnsfaglig, naturfaglig og matematisk utbytte, samt kunnskapsutbytte i språkfag.*

Kunnskapsoverføring

Lee & Proberts (2010) studie gjorde det klart at det hadde skjedd en *kunnskapsoverføring* fra spillet til undervisningen. Spillet gjorde det enklere for elevene å visualisere begreper som gjennomgås i historieundervisningen (Lee & Probert, 2010). Også i Fosters (2011) studie viste pre- og posttest at elevene kunne overføre kunnskap fra spillet til virkelige scenarier. I dette tilfellet la spilllets narrativ til rette for kunnskapsoverføring til virkelighetens mikroøkonomi (Foster, 2011). En informant beskriver kunnskapsoverføring fra AC til samfunnsfag slik:

Yeah and I knew, Revolutionary War. I just really knew everything, and I know this other kid who played it, and he's in my class and me and him just like (chuckles)... yeah, we knew everything (Engerman et al., 2018, s. 326).

Sitatet som gjengis her med latter kan vitne om en form for begeistring eller lykke over å kunne benytte denne informasjonen i sammenheng med utdanning.

Samfunnsfag

Flere studier omtaler begreper og innhold som er relevant for samfunnsfagundervisningen (Engerman et al., 2018; Foster, 2011; Gilbert, 2019; Gumulak & Webber, 2011; Lee & Probert, 2010; Shliakhovchuk et al., 2021). Ved bruk av CIII i klasserommet lærte elevene om geografi og dens påvirkning på økonomisk utvikling (Lee & Probert, 2010). De ulike veivalgene og prioritering av diverse handlinger førte i studien til flere diskusjoner hvor læreren kunne ta del og supplere med historisk innhold (Lee & Probert, 2010). For eksempel diskusjonene om infrastruktur og hvor viktig det var for sivilisasjonens utvikling kunne kobles til Romerrikets fokus på dette feltet. Dette anså læreren som «*a favorable learning zone*» (Lee & Probert, 2010, s. 14). *Diplomati, allianser, handel, spionasje og geografi* er elementer elevene opplevde i spillene (Foster, 2011; Lee & Probert, 2010; Shliakhovchuk et al., 2021). For eksempel, i CIII angret alle elevene på valget sitt om å bygge Washington, deres første by, i lavtliggende terreng som ofte ble offer for flom. Erfaringen med denne byen utløste diskusjoner og mer strategiske valg i plasseringen av andre byer (Lee & Probert, 2010). Som virkning av Washingtons lokasjon var byen plaget av dødelighet, sykdom og kontinuerlig uro, og elevene lærte hvor viktig geografi var for innbyggernes trivsel og sikkerhet (Lee & Probert, 2010). *Handel* og forholdene rundt det er en viktig del av RCT (Foster, 2011). Temaer assosiert med handel i RCT er tilbud og etterspørsel, mulighetskostnad og knapphet. *Ambassader* er en del av CIII som fører til komplekse diplomatiske handlinger (Lee & Probert, 2010). Elevene oppdaget at allianser kan være med på å skape stabilitet, eller gjøre en konflikt mer dødelig og kompleks (Lee & Probert, 2010).

Flere spillere nevner utbytter i relasjon til *historiefaget* (Engerman et al., 2018; Gilbert, 2019; Gumulak & Webber, 2011; Iacovides et al., 2014; Shliakhovchuk et al., 2021). «*I've learned some stuff about History (e.g., from RDR2), even as a former History teacher [...]*» (Iacovides et al., 2014, s. 619). Deltakerne i Gilberts (2019) studie hadde middels til lav interesse for samfunnsfagene, men verdsatte den deltakende rollen i historie AC tilrettelegger for. Gjennom AC kan man lære om historiske tider og kulturelle

normer (Engerman et al., 2018). Interessen for historiefaget kan drives av spillet, og det kan tilrettelegge for forhåndskunnskap om historiske perioder (Engerman et al., 2018). Til tross for at elevene i Gilberts (2019) studie ikke anså spillet som en form for læring var det klart at de hadde hatt et læringsutbytte. Gjennom det elevene opplevde som en økt form for kobling til historien var det mulig å engasjere seg i større grad og få empati for menneskene i fortiden (Gilbert, 2019). For de fleste i Gilberts (2019, s. 120) studie gir spillet en direkte opplevelse av historien: «*Assassin's Creed reminds us that history is more than just words on a page. History is human experience. It allows you to experience it, instead of just reading about it*». Samtidig er det mulig å visualisere hvor stort og mektig det Bysantiske riket var, og oppleve hvor lang tid det tar å reise gjennom det (Gilbert, 2019). Slik blir historien mer håndgripelig, og enklere å forholde seg til.

Naturfag og matematikk

Funn tyder på at naturfag- og matematikkunnskap er et utbytte av spill (Crowley et al., 2021; Gumulak & Webber, 2011; Kahila et al., 2021; Lee & Probert, 2010; Shliakhovchuk et al., 2021). RDR2-spillere hadde signifikant bedre svar-rate på en undersøkelse om dyrearter, enn de som ikke hadde spilt spillet (Crowley et al., 2021). De kvalitative funnene peker på flere *naturfaglige temaer* som identifikasjon av dyrearter, kunnskap om økosystemer og habitater, samt miljøforandringer og hvordan disse påvirker dyr og menneskers forhold til naturen (Crowley et al., 2021). *Programmeringskunnskap* benyttes både i matematikk og naturfag og nevnes som et virkemiddel for å modifisere spillet (Kahila et al., 2021). Noen spill bygger også på kunnskap fra fysikk, kjemi og naturfag som av noen informanter har blitt anvendt i skolen (Gumulak & Webber, 2011; Shliakhovchuk et al., 2021). Sivilisasjonenes behov i CIII er også innganger til oppfinnelsen av matematikk, og gir innsikt i hvor viktig denne oppfinnelsen er for en fungerende sivilisasjon (Lee & Probert, 2010).

Språkfag

Språkfagene blir representert i tre av studiene (Engerman et al., 2018, 2019; Shliakhovchuk et al., 2021). Deltakelse i alle typer spill og digitale arenaer krever språkforståelse. Spill har mye tekstuell innhold spilleren må lese for å forstå hva som foregår i spillet, samtidig som spilleren møter på nye begreper. En deltaker skrev at: «*I had an advantage over my classmates due to the vocabulary I learnt online*» (Shliakhovchuk et al., 2021, s. 230). Spillere rapporterte utvikling med utgangspunkt i lesing, prating og språk (Engerman et al., 2018). Utvikling av *community language* er også svært vanlig i diverse spill (Engerman et al., 2018, 2019). Dette tar utgangspunkt i spillets egen ramme. Engasjement i spill som COD oppmuntrer til utvikling av språk og vokabular som tilsvarer militærsjargong (Engerman et al., 2018, 2019).

Det kommer klart frem at de akademiske ferdighetene og kunnskapen fungerer som biter av en helhet. Gjennom ferdighetene som opparbeides søker spillerne informasjon i samspill med andre eller på egenhånd. I likhet med den digitale kompetansen står akademisk ferdighet og kunnskap i et samspill med hverandre. Møter spilleren på begrepet *Tempelriddere* kan hen benytte informasjonskompetansen for å finne ut mer. Noe som kan være med på å vekke interessen for historie. Et allerede eksisterende engasjement for fysikk kan føre til bruk av spill relatert til dette emnet. Som igjen kan utvikle større kompetanse på dette feltet. Læringsmetodene identifisert av Iacovides et al. (2014) sees også igjen i den akademiske kompetansen, og fungerer også her som en god læringssirkel.

4.6 Sosial kompetanse

Ti av fjorten studier nevner ulike deler ved *sosial kompetanse* som et viktig utbytte og motivasjon for spillaktiviteten (Engerman et al., 2018, 2019; Gilbert, 2019; Gumulak & Webber, 2011; Iacovides et al., 2014; Kahila et al., 2021; Moberg & Vogt, 2022; Molyneux et al., 2015; Scholes et al., 2022; Shliakhovchuk et al., 2021). Med sosial kompetanse menes her de digitale underholdningsspillenes utbytte for jeg-et som et resultat av sosialisering i og utenfor spillet. Det relaterer også til refleksjon over identitet med bakgrunn i spillets narrativ. Spillaktivitet er en digital sosial arena hvor spillerne kan møte på andre i spillet eller via sosiale nettforum. Aktiviteten kan også være diskusjonstema i vennegjengen og hjemme. I dette hovedtemaet inngår tre undertemaer: *sosial kapital, deltakelse og medborgerskap og identitetsutvikling*.

4.6.1 Sosial kapital

Bourdieu & Wacquant (1992, s. 119) beskriver sosial kapital slik:

The sum of the resources, actual or virtual, that accrue to an individual or a group by virtue of possessing a durable network of more or less institutionalized relationships of mutual acquaintance and recognition.

Allerede i 1992 ble de virtuelle ressursene anerkjent som byggesteiner i individets sosiale kapital. Den sosiale kapitalen tar altså utgangspunkt i *relasjonsnettverk*. Putnam skrev også om sosial kapital, men på samfunnsnivå: «By 'social capital' I mean features of social life – networks, norms and trust – that enable participants to act together more effectively to pursue shared objectives» (Field, 2008, s. 35). Sosial kapital har slik også en kobling til deltakelse og medborgerskap, og påvirker hvordan samfunnet og individene i det fungerer hver for seg og sammen. Sosial kapital i ulike former har vist seg å være et sentralt utbytte ved digital spillaktivitet (Kahila et al., 2021; Molyneux et al., 2015; Scholes et al., 2022).

Molyneux et al. (2015) henviser i sin undersøkelse til den sosiale kapitalen som opparbeides gjennom spillaktivitet som «*gaming social capital*» (GSC). GSC utvikles eksklusivt gjennom flerspillerspill, og den kan knyttes til økt sosial kapital som kan benyttes i den virkelige verden (Molyneux et al., 2015). Denne formen for sosial kapital fokuserer på «*the social ties among gamers, the positive interactions and teamwork that may arise during digitally collocated, collaborative gameplay*» (Molyneux et al., 2015, s. 384). Andre studier viser at sosial kapital kan anskaffes ved å spille de rette spillene, også solospill (Kahila et al., 2021; Scholes et al., 2022). I begge disse studiene forklarer informantene at kunnskap om og kjennskap til populære spill gir høy sosial kapital i relasjon til jevnaldrende og likesinnede (Kahila et al., 2021; Scholes et al., 2022). En informant sier: «*Well, now that I have new friends, there's new popular games [...]*» (Scholes et al., 2022, s. 171). Nye vennegrupper påvirker altså hvilke spill som er populære. Kunnskap om disse er viktig for å passe inn i den nye gruppen. Innsikt i spillers innhold og teknisk kunnskap evalueres også på samme måte (Kahila et al., 2021).

Altså produserer både flerspillers- og solospill sosial kapital, men på forskjellige måter. GSC som utvikles i møte og samarbeid med andre spillere i samme spill er en egen form for sosial kapital. Dette er relasjonsnettverk som utvikles eksklusivt via spillet. Dette kan relatere til nettverk i den virkelige verden, men også utvikle nye digitale relasjonsnettverk. Den andre formen for sosial kapital som også kan utvikles i solospill har diskusjonsaktiviteter og kjennskap til spill som utgangspunkt. Slik informasjon kan benyttes i disse diskusjonene og gi tilgang til utvikling av nye relasjonsnettverk.

4.6.2 Deltakelse og medborgerskap

Spillaktivitet er en sosial aktivitet uansett om det skjer i et solospill eller et flerspillerspill. Aktiviteten er med på å engasjere spillerne digitalt i spillet, via forum og nettfellesskap eller analogt med venner og familie. Halvparten av studiene omtaler både *medborgerskap* og *deltakelse* som utbytter av gaming (Engerman et al., 2018, 2019; Gumulak & Webber, 2011; Kahila et al., 2021; Moberg & Vogt, 2022; Molyneux et al., 2015; Scholes et al., 2022; Shliakhovchuk et al., 2021). GSC er direkte tilknyttet og en signifikant indikator for *medborgerskap* (Molyneux et al., 2015). Medborgerskap kan defineres som «*politiske og sosiale rettigheter og praksiser så vel som normer for utøvelse av medborgerskapet*» (Solhaug, 2021, s. 48). Medborgerskapet omfatter «*sosiale og politiske sider ved livet som identitet, tillit, tilhørighet, deltaking og forholdet til andre medborgere*» (Solhaug, 2021, s. 49). Altså handler medborgerskapet om hvordan enkeltpersonen kan virke i og påvirke samfunnet rundt seg.

I flerspillerspill utvikles de sosiale og medborgerskaplige holdningene og atferdene gjennom interaksjon med andre (Molyneux et al., 2015). Disse kan deretter smitte over i virkelige miljøer. I solospill utvikles atferdene og holdningene med bakgrunn i deltagelse i de digitale og analoge sosiale arenaene (Engerman et al., 2018; Kahila et al., 2021). Medborgerskapet uttrykker seg gjennom blant annet spillanmeldelser (Kahila et al., 2021). Dette er en sentral del av spillindustriens utvikling og / eller tilbakegang. For dersom et spill får dårlige anmeldelser synker salgene, og det motsatte vil øke dem. En informant forklarer hvorfor hun skriver anmeldelser: «*[...] I might write a review so that others can take inspiration from my experiences*» (Kahila et al., 2021, s. 778). Video- og tekstinnslag med utgangspunkt i spillgjennomganger er også et bilde på hvordan medborgerskapet kan utspille seg. Slik kan nye medlemmer i spillsamfunnet inkluderes. Dette gjelder også bruk av mikrofon i flerspillerspill. Erfarne spillere kan gi råd og veilede nye spillere.

Deltakelse i de digitale miljøene som omhandler digitale underholdningsspill er svært vanlig for flere av deltakerne. Spillaktiviteten fører for mange til produksjon av tekst assosiert med spillenes egne wikisider, spillanmeldelser og fanfiction (Kahila et al., 2021; Scholes et al., 2022). 20 prosent av deltakerne i Gumulak & Webbers (2011) studie delte egne erfaringer med spillene i de digitale spillsamfunnene. Enten for å promotere spillene, gi dem kritikk, eller veilede spillere som ønsker å prøve de ut. De sosiale arenaene ble av flere ansett som kilder til andres innsikt i spillene (Gumulak & Webber, 2011). Plattformene YouTube og Twitch¹⁰ blir utnyttet av flere spillere. Enten som arenaer for karriereutvikling eller en møteplass for likesinnede, og de brukes ofte til rådgivning og tips (Kahila et al., 2021; Scholes et al., 2022). Oppsøkingen av råd og veiledning skjer også i de allerede eksisterende sosiale relasjonene (Engerman et al., 2018). 50 prosent av deltakerne beskriver diskusjonsaktiviteter som en sentral del av spillaktiviteten (Kahila et al., 2021). Dette skjer i affinitetsgrupper hvor diskusjonen oftest handler om progresjon, spillets eget innhold og bruker-generert innhold (Engerman et al., 2019; Kahila et al., 2021; Scholes et al., 2022).

Spill ble av de mannlige spillerne benyttet som et alternativ til negativ atferd, og hovedmotivasjonen var de sosiale arenaene, kameratskap og tilknytning til spillsamfunnet (Engerman et al., 2019; Moberg & Vogt, 2022; Shliakhovchuk et al., 2021). Moberg & Vogts (2022) studie avdekket at informantene benyttet plattformen

¹⁰ Direkte videostrømningsplattform.

Discord¹¹ både i relasjon med spillaktivitet, men også som generell kommunikasjonsarena. Plattformen brukes som en form for *ungdomsklubb* og omtales av en av informantene slik: «... ja det er alltid noen der å snakke med og å 'være' med da, sant» (Moberg & Vogt, 2022, s. 178). Diskusjonene guttene har på plattformen kan handle om det aller meste. Den brukes som kommunikasjonsredskap selv når guttene spiller hvert sitt spill: «[...] selv om jeg spiller alene så pleier jeg å sitte i en samtale med mellom 2 og 10 andre [...]» (Moberg & Vogt, 2022, s. 177). Den digitale arenaen tilrettelegger for friere kommunikasjon hvor det ofte brukes språk som ikke ville vært akseptabelt i det offentlige rommet. Moberg & Vogt (2022) sammenligner dette med foreldres egen ungdomstid, hvor foreldre hadde mindre innsikt.

4.6.3 Identitetsutvikling

Et tema som adresseres i fire av studiene er *identitetsutvikling* (Gilbert, 2019; Iacovides et al., 2014; Moberg & Vogt, 2022; Scholes et al., 2022; Shliakhovchuk et al., 2021). I tillegg til å være en sosial arena er spillene med på å utvikle spillernes identiteter i det virkelige liv og byr på utvikling av spillernes horisont. *Gameridentiteten* påvirker hvem spillerne omgås og hvilken aktivitet som prioriteres på fritiden (Scholes et al., 2022). Denne identiteten styrer hva som konsumeres i form av underholdning og lesbart materiale. Funn tyder også på at et bredere spillspekter kan bidra til tilhørighetsfølelse, identifikasjon og posisjonering i vennegruppen (Scholes et al., 2022). Det oppstår en dikotomi, et oss-dem perspektiv, i skolen hvor gamerne er en egen gruppe:

I normally see the gaming kids getting picked on because the gaming kids normally stay together. [...]. Because the really good gaming kids, they're normally not as strong as the kids that go out outside and do outdoor activities and sports (Scholes et al., 2022, s. 172).

Gruppeidentiteten blir styrket gjennom spillaktiviteten, fordi man gjennom flerspillerpill møter på andre likesinnede (Scholes et al., 2022). Slik blir det en form for snøballmetode hvor man møter på nye venner gjennom spillene, som igjen har sine venner som også spiller. Dette styrker dermed også spillerens sosiale kapital.

Moberg & Vogt (2022) omtaler de *digitale gutterommene* som arenaer hvor gameridentiteten i kombinasjon med de *kjønnede fellesskapene* tilrettelegger for frihet fra sensur. Informantene i denne studien beskriver en *hypermaskulin* identitet som styrker den mannlige gruppeidentiteten (Moberg & Vogt, 2022). Det sensurfrie digitale gutterommet blir dermed en arena for å utforske egen mannlige identitet i samspill med andre. Identiteten styrer samtidig hvilke spill som konsumeres og oppleves tiltrekkende. En informant med bakgrunn i en by påvirket av dårlig økonomi velger spill som er hypermaskuline, som kan sees som et uttrykk for den hypermaskuline identiteten hans (Scholes et al., 2022, s. 172). Disse spillene tilsvarer flere elementer ved den hypermaskuline identiteten som også nevnes i Moberg & Vogts (2022) studie. Det inkluderer for eksempel grov språkbruk og vold. Eksempler på slike spill kan være GTA og COD.

For et mindretall av spillerne er aktiviteten og gameridentiteten noe som påvirker karrierevalg. Fem prosent av respondentene anså spill som livsstilen, jobben og hobbyen sin (Shliakhovchuk et al., 2021). Spillerne opplevde endring i tenkemåte, personlighet og

¹¹ Program som spesialiserer seg på kommunikasjon i form av tekst, bilder, video og lyd, spesielt designet for gaming-fellesskap.

perspektiv (Gilbert, 2019; Iacovides et al., 2014; Shliakhovchuk et al., 2021). Gilberts (2019) studie avdekket at perspektivet på mennesker med andre bakgrunner endret seg hos informantene ved å spille slike karakterer. AC legger frem historien på en annen måte, med andre perspektiver, og flere elever internaliserte de uventede og ofte negative bildene (Gilbert, 2019). Slik kunne spillet til en viss grad omforme elevenes forståelse av seg selv i den historiske konteksten (Gilbert, 2019). Shliakhovchuk et al. (2021) fant at fem prosent av respondentene lærte om seg selv. De kunne oppdage at de hadde konkurranseinstinkt, lederegenskaper eller mer empati enn først antatt (Shliakhovchuk et al., 2021). I interaksjon med andre spillere hvor målet er å oppnå noe må spillerne ofte ta ulike roller. Slik kan det bli mulig å utforske nye aspekter ved seg selv, for eksempel ved å ta rollen som leder, organisator eller informasjonssanker.

En informant forteller om lærdom tatt ut av spill som en metode for personlig utvikling slik:

You could take an RPG where the main character starts as a bit of a loner and as he opens up more you gain more friends and the plot gets richer. Now from this, you could gather that if you want to experience more of your own life and make it richer then you have to open up more and be ready to embrace change (Iacovides et al., 2014, s. 619).

Selvinnsikt og et tredjepersonsperspektiv kan virke hjelpende i situasjoner som denne. Hvor man sitter i samme situasjon som spillets karakter kan man dra nytte av erfaringene karakteren gjør underveis. Digitale underholdningsspill påvirker altså identiteten på flere områder. Både utvikling av gruppeidentitet og den enkeltes personlige identitetsutvikling. Dette kan skje gjennom interaksjon med andre som fremmer nye perspektiver eller styrker eksisterende holdninger og atferder. Eller gjennom bruk av spill som setter spilleren i en rolle som går utenfor individets egne rammer.

Den sosiale kompetansen forholder seg til en viss grad annerledes til læringsmetodene som ble gjort rede for tidligere i kapittelet. I aller størst grad relaterer den sosiale kompetansen til læring gjennom interaksjon med andre, læringsmetode to. Slik utvikles sosiale kompetanser som deltakelse og medborgerskap. Sosial kapital utvikles også i relasjon med andre. Det påvirker også hvordan spillerne interagerer med andre, hvordan diskusjoner foregår og hvilken rolle spilleren har i de digitale og analoge gruppene. Flere lærer om seg selv i samspill med andre. Slik formes også identiteten. Læringsmetode en og tre er også tilstede i utvikling av sosial kompetanse. Sosial kompetanse kan utvikles i spillet ved hjelp av hovedkarakterens historie, eller i interaksjon med spillets avatarer. Læringsmetode tre, læring via eksterne ressurser, kan utvikle sosial kompetanse gjennom økt kunnskap, som deretter kan benyttes i diskusjoner og lignende.

4.7 Livskompetanse

Livskompetanse omtales også av noen studier (Engerman et al., 2018, 2019; Kahila et al., 2021; Moberg & Vogt, 2022; Shliakhovchuk et al., 2021). Med livskompetanse mener jeg her *kompetanse som kan anvendes for å mestre eget liv*. Informantene forklarer at en av hovedmotivasjonene ved spillaktiviteten er å utvikle livsferdigheter som stresshåndtering, reflekser og fantasi (Shliakhovchuk et al., 2021). I samme studie nevnes også kreativitet, sosiale ferdigheter og etikk som utbytter av spillaktiviteten. Dette henger tett sammen med de andre kategoriene identifisert i kodingsprosessen. Organisering og planlegging er også ferdigheter som foregår rundt aktiviteten. Hvem i

familien som skal ha spillkonsollen eller i form av organisering av når det er mulig å spille med venner (Kahila et al., 2021; Moberg & Vogt, 2022). Planlegging foregår i form av hvilken strategi og taktikk som er nødvendig for å lykkes, ofte i form av diskusjon med bekjente (Kahila et al., 2021; Moberg & Vogt, 2022). Lederegenskaper omtales som viktige i spill der man spiller på lag. Ferdigheter som verdsettes er kommunikasjon, delta effektivt i ulike samtaler, samarbeid, bygge på andres ideer og uttrykke sine egne klart og med overbevisning (Engerman et al., 2018). Flere spillere bruker tid på å lage kunst relatert til spillet, lærer seg musikken som brukes eller skriver fanfiction (Kahila et al., 2021). Noen spill gjør det også mulig å teste ut det man lærer i virkeligheten, for eksempel gjennom fotball. Fotballspillet Madden kan brukes som hjelpemiddel for å forbedre egne fotballegenskaper gjennom triks, taklinger og dribling (Engerman et al., 2019). Informanten Bryan sier «*I'm learning to play it (Madden) on the video game mostly. Then I can take it out into the real world to try it*» (Engerman et al., 2019, s. 3316).

4.8 Sammenfatning av analysen

I alle spillene som nevnes, enten det er flerspiller- eller solospill, skyte- eller fotballspill, finnes det et utbytte for spilleren. Kompetansene som ble identifisert i kodingsprosessen og deretter analysert har et stort spenn: digitale, akademiske, sosiale og for livet generelt. Det ble også identifisert flere læringsmetoder, som alle bidrar på ulike måter til kompetansene: *læring gjennom spill*, *læring med andre* og *læring via eksterne ressurser* (Iacovides et al., 2014). Læringen skjer ikke bare gjennom spillaktiviteten i seg selv, men også det som skjer i for- og etterkant av spillingen. Det innebærer refleksjon, analyse og vurdering, samhandling med andre, utvikling av egen identitet og deltakelse i spillmiljøet. I tillegg innebærer det kunnskap om hvordan det digitale samfunnet fungerer, og praktiske handlinger som å reparere utstyr.

Læringsmetodene fungerer ofte i samspill med hverandre, og læringsutbyttet for spilleren blir dermed mer omfattende. Læringsmetodene tilrettelegger for utvikling av hver av kompetansene. Selv om spilleren benytter seg av et solospill vil det i interaksjon med spillets egne karakterer være mulighet for å utvikle sosial kompetanse. Dette kan også skje i spillsamfunnets digitale forum, og spesielt i flerspillerspill hvor interaksjon med andre er en stor del av spillets funksjon. I likhet med den sosiale kompetansen vil læringsmetodene tilrettelegge for akademisk kompetanse. I spillet kan spilleren oppnå akademisk kompetanse gjennom faglig innhold som historie eller fysikk. Gjennom søking etter råd, gi dem selv eller søke informasjon i online forum eller offline diskusjoner, og gjennom eksterne ressurser for å utforske spillets innhold eller forhold rundt spillaktiviteten videre på egenhånd. Den digitale kompetansen utvikles i spillet ved blant annet opplæring av spilleren og i samhandling med andre hvor det er mulig å søke rådgivning om tekniske problemer. Eksterne ressurser kan også anvendes for å styrke egen digital kompetanse gjennom videoer og tekster som for eksempel kan beskrive hvordan man kan reparere en PC eller konsoll. Med andre ord har digitale underholdningsspill, i likhet med digitale læringsspill, et omfattende læringsutbytte. Funnene identifisert i denne analysen er sammenfattet i tabell 6.

Tabell 6: Oversiktstabell over funn.

Læring (metode og utbytte)		
Læring gjennom spill; Læring med andre; Læring via eksterne ressurser. Alle læringsmetodene tilrettelegger for utvikling av digital kompetanse, akademisk kompetanse, sosial kompetanse og livskompetanse.		
Digital kompetanse	Akademisk kompetanse	Sosial kompetanse
Digital ferdighetsutvikling Modifisering, optimalisering, reparasjoner og mekaniske ferdigheter, motorikk, kognitive ferdigheter: analyse, utforskning og forberedning av innhold.	Akademisk ferdighetsutvikling Informasjonskompetanse, utholdenhet, leseferdighet, vokabularutvikling, refleksjon, analyse, vurdering, problemløsning, kritisk og strategisk tenkning, perspektivmangfold, meningsskaping, argumentasjon.	Sosial kapital Diskusjonsaktivitet online og offline, deltakelse, samarbeid.
Digital kunnskapsutvikling Programmering, informatikk, kunnskap relatert til de digitale ferdighetene.	Akademisk kunnskapsutvikling Kunnskapsoverføring Geografi, økonomi, historie, diplomati, handel, allianser, økosystem, dyrearter, klima og miljø, fysikk, kjemi, programmering, leseforståelse, «community language».	Deltakelse og medborgerskap Anmeldelser, deling av eget innhold, deltakelse i sosiale arenaer, rådgivning, veiledning
		Identitetsutvikling Gameridentitet, oss-dem, innflytelse på karriere, gruppeidentitet, perspektivmangfold, selvinnsikt.
Livskompetanse		
Stresshåndtering, refleksjoner, fantasi, kreativitet, etikk, sosiale ferdigheter, organisering, planlegging, lederegenskaper, kommunikasjon, effektiv deltakelse, samarbeid, uttrykke egne meninger, forbedrede evner i sport.		

5.0 Diskusjon

Dette kapittelet vil ta for seg oppgavens andre forskningsspørsmål. *Hvordan kan de identifiserte kompetanseutbyttene av digitale underholdningsspill kobles til de utvalgte læreplanene?*

Læreplanene som ble gjort rede for i kapittel 1 vil nå brukes til å belyse hvorvidt kompetanseutbyttet av digitale underholdningsspill møter planverkets beskrivelse av forventet kompetanseutvikling. Overordnet læreplan gjelder for hele grunnopplæringen i Norge, fra første klasse på barneskolen til elevene uteksamineres fra videregående opplæring. Den omfatter altså hva utdanningen for *alle* elever, også til tross for studieretning på videregående nivå, skal inneholde. Læreplanene for samfunnsfag inneholder en del fagspesifikke kompetansemål. I tillegg til dette har samfunnsfag et særlig ansvar for elevenes utvikling av digital kompetanse. Læreplanen for idrettsfag er tilknyttet e-sport-faget, og omfatter derfor også ulike aspekter ved spillaktiviteten som ligger til grunn for masterprosjektet. Sammen omfatter disse læreplanene et bredt spekter av kompetanser vi forventer norske elever skal utvikle. I tillegg til disse vil jeg også undersøke hvordan digitale underholdningsspill kan relateres til det som kalles digital dannelse.

Innholdet i læreplanene er ganske generelt, og det stilles ingen spesifikke krav til *hvordan* kompetansene skal utvikles. Derfor er det opp til hver enkelt skole og lærer å finne de beste framgangsmåtene for å oppnå målene satt av læreplanene. Disse generelle målsetningene tilrettelegger dermed også for frihet til å involvere «utradisjonelle» verktøy i undervisningen. Spørsmålet blir dermed hvordan digitale underholdningsspill kan møte de generelle målsetningene som fremheves i læreplanene.

5.1 Læring

I formålsparagrafen og prinsippene for læring understrekes det at skolen skal tilrettelegge for *lærelyst* (Kunnskapsdepartementet, 2017). En rød tråd i majoriteten av de vitenskapelige artiklene inkludert i denne oppgaven er *den aktive rollen* spilleren har. De tre læringsmetodene (jfr. Iacovides et al., 2014) legger til rette for akkurat denne typen læring. Spillerne benytter seg ofte av flere av læringsmetodene for å oppnå ønsket resultat. *Læring gjennom spilling* krever ofte å ta i bruk eksterne ressurser og samarbeid med andre som er eller har vært i samme situasjon. *Læring med andre* krever også kjennskap til spillene som diskuteres eller brukes og ofte benyttes eksterne ressurser i denne læringsformen. Dette finner man igjen i den overordnede læreplanen. Utenfraperspektivet på læring som omtales som sentralt kan skje i disse store, globale nettsamfunnene spillerne ofte tar del i. Læring med andre relaterer direkte til *kunnskapsutveksling med andre* (Kunnskapsdepartementet, 2017). Disse prosessene tar gjerne sted på forum som Reddit eller Discord hvor det er mulig å møte mennesker av annen kultur, med andre politiske synspunkt og annet språk. Det kan også skje i offline relasjoner. *Læring via eksterne ressurser* er med på å øke kunnskapen om spillene gjennom å søke råd og veiledning av bekjente og i de sosiale forumene. I alle læreplanene nevnes en elev som er *utforskende* (Kunnskapsdepartementet, 2017; 2019a; 2019b; 2019c). Slike informasjonssøk er en viktig del av spillingen, og å være en utforskende elev. Spillerne må ofte gjennom flere av metodene som skaper en aktiv rolle hvor informasjonssøk, diskusjon, samarbeid, problemløsning og kritisk tenkning inngår. Flere spillere opplever denne interaktive rollen som engasjerende.

I tillegg utruker denne prosessen spillere med utholdenhet. Spilleren mter på ulike problemer som må vurderes og løses gjennom en eller flere av læringsmetodene Iacovides et al. (2014) identifiserte. Digitale underholdningsspill tar ofte utgangspunkt i en dynamisk modell hvor spilleren mter på vanskeligere utfordringer etter hvert som evnene forbedres. I læreplanen for toppidrett står det at elevene selv skal *identifisere motivasjonskildene og anvende dem som verktøy for videreutvikling* av ferdigheter (Kunnskapsdepartementet, 2019c). Utholdenheten spillerne utvikler gjør dem på mange m ter i stand til å holde motivasjonen gående til tross for at spillet kan oppleves vanskelig. Motivasjonen støttes også av den øyeblikkelige tilbakemeldingen spilleren opplever når hen for eksempel har gjennomført et oppdrag. Dette skaper mestringsfølelse og en opplevelse av *flow* (Baydar et al., 2022), som igjen gjør at spilleren ønsker å fortsette og oppnå enda mer. Skolen er, i likhet med spill, lagt opp med mer avanserte oppgaver etter hvert som elevene blir eldre. Til tross for dette rapporteres det at engasjement og motivasjon for skolearbeid går ned etter hvert som elevene blir eldre (Gilberg, 2019; Moberg & Vogt, 2022; Stranden, 2019). Cordova & Lepper (1996) rapporterte at den iboende motivasjonen for skole begynner å synke allerede fra tredje klasse. Bruken av digitale underholdningsspill går derimot opp (Medietilsynet, 2020; 2022, Salas-Gulliksen, 2020). Hvorfor er det slik at motivasjonen for skole går ned, mens den for spill går opp, når begge prosesser i stor grad er bygget på samme prinsipper?

Som jeg har gjort rede for tilrettelegger læringsmetodene (jfr. Iacovides et al., 2014) som omringer spillaktiviteten for en aktiv rolle i egen læring. En engasjert spiller. Dette kan sees i sammenheng med at skolen skal oppmuntre elevene til å sette mål for seg selv og reflektere over egen utvikling. Samtidig skal skolen stimulere motivasjon, lærelyst og mestringsfølelse (Kunnskapsdepartementet, 2017). Den aktive læringsrollen spilleren tar kan kobles til Kolbs (2009) *experiential learning cycle* (ELC) og *experiential learning theory* (ELT). ELT definerer læring som «*the process whereby knowledge is created through the transformation of experience*» og at denne kunnskapen «*results from the combination of grasping and transforming experience*» (Kolb & Kolb, 2009, s. 298). ELC består av en prosess der individet tar en konkret erfaring, reflekterer over denne, trekker ut n kkeelementer og anvender dem i videre arbeid (Kolb & Kolb, 2009, s. 298-299). Denne prosessen er en spiral individet går gjennom igjen og igjen, og det er erfaringen som danner grunnlaget for læringsprosessen. Den erfaringsbaserte læringsprosessen til Kolb (2009) er også tilstede i læreplanen for toppidrett hvor eleven skal utvikle seg gjennom erfaring, identifisering, fordypning og refleksjon (Kunnskapsdepartementet, 2019c). I spill må spilleren ta erfaringene hen har gjort seg, bygge videre på disse for å videreutvikle ferdigheter og identifisere hva slags informasjon som trengs for å løse det spesifikke problemet.

I studien til Engerman et al. (2019) rapporterte informantene at feiling i skolen var annerledes enn i spillmiljøet. Den overordnede læreplanen understreker at prøving og feiling er en *sentral* del av elevenes mestringsfølelse, og en slik prosess må derfor oppfordres. Slik det kommer frem i studien (Engerman et al., 2019) opplever informantene imidlertid at feiling ikke har noen plass i skolen. At dette er uønsket. I spill er det derimot en viktig del av progresjon. Spillernes perspektiver på feiling i en spillsituasjon samsvarer med det som forventes og ønskes i skolen, ifølge den overordnede læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2017). Hvorfor er det slik at informantene har et så forskjellig forhold til feiling i disse to situasjonene?

Målsetningen om at elever skal oppfatte feiling i skolen som noe positivt og som en veg til utvikling av kompetanse, er som sagt framtrødende i læreplanene (Kunnskapsdepartementet, 2017; 2019a; 2019b; 2019c). Digitale underholdningsspill tilrettelegger for at spilleren, som aktiv deltaker, ofte har mulighet til å endre på tidligere resultater, og opparbeide nye kompetanser og forståelser. Etter dette kan hen forsøke på nytt, så mange ganger det tar for å oppnå ønsket resultat. Denne aktive rollen til spilleren utgjør en stor del av kompetanseutviklingen, og den skaper utholdenhet. Det er en sirkulær prosess hvor spilleren øver på de samme ferdighetene over lengre tid. Skolehverdagen er lagt opp lineært. Ja, elevene har de fleste skolefagene hvert år frem til videregående og forhåndskunnskapen videreutvikles og ferdighetene forbedres. Men det er også slik at karakterene består og påvirker det endelige resultatet. Stryk på en prøve kan for flere oppleves som utslagsgivende i jakten på et karaktersnitt som sikrer dem en plass på utdanningen de ønsker.

For eksempel fant en studie at det økte fokuset på karakterer i skolen fører til mindre ideoende motivasjon og angst for vurdering (Crooks, 1988). Dette kan undergrave elevenes innsats, redusere egeneffektiviteten for læring hos de svakere elevene, redusere bruk av tilbakemeldinger og skape dårligere sosiale relasjoner blant elevene (Crooks, 1988, s. 468). Karakterene har slik den motsatte effekten av det skolen ønsker. I stedet for å skape indre motivasjon og et genuint ønske om å forbedre seg, møter mange elever denne praksisen med uro og angst. I spill har ikke prosessen *like* mye å si for resultatet, så lenge spilleren kommer gjennom det. Siden spillprosessen er gjennomsyret av prøving og feiling, men det fremdeles er mulig å oppnå målet, opplever mange spillere denne mestringsfølelsen uansett. Spill tilrettelegger slik for ideoende motivasjon og lærelyst, mens skolen bygger på ytre motivasjon relatert til karakterer.

Juul (2013) skriver om *the paradox of failure* relatert til digitale spill. Selv om vi ønsker å unngå feiling oppsøker vi aktivt spill hvor dette er et nøkkeelement. Han omtaler spill videre som et trygt rom hvor feiling er greit, ulikt hverdagen vår (Juul, 2013, s. 4). Med utgangspunkt i toppidrettsfagene kan det virke som om det trygge rommet også finnes her. I læreplanen for toppidrett beskrives prøving og feiling som «*en naturlig del av prosessen*», noe som også er spillernes perspektiv (Kunnskapsdepartementet, 2019c). En masteroppgave med utgangspunkt i toppidrettselevenes opplevelser av faget fant at flere av elevene opplevde at lærerne «*vektlegger at det er mer avslappet og lov å feile*» og at de ikke ønsker 'det karakterpresset' (Halberg, 2019, s. 69). Feiling skal legge til rette for utvikling, noe elevene i Halbergs (2019) masteroppgave opplever i toppidrettsfaget. OECD (2019, s. 189) legger frem at over halvparten av elevene stiller spørsmål ved eget talent, fremtidsplaner og hva andre tenker om dem, dersom de feiler i skolen. *Skuffet, stresset, deprimert, ødelagt, trist og flau* er noen av de følelsesmessige responsene studenter ved høyere utdanning beskriver i relasjon til feiling (Ajjawi et al., 2020, s. 193). Det er mulig at skolen ikke ansees av elevene som en slik 'trygg arena' Juul (2013) skriver om. Dersom prøving og feiling i skolen skal ansees som trygt må den også oppfattes som et trygt rom av elevene. Dersom resten av skolefagene klarer å opprette et trygt rom hvor det er lov å feile, kan elevene gjennomføre prosessen med prøving, feiling, og til slutt mestring som læreplanene ønsker.

5.2 Digital kompetanse

Den digitale kompetansen som blir beskrevet i de vitenskapelige artiklene omhandler spesielt de spillaktiviserende handlingene. Disse innebærer reparasjon av utstyr, ned- og opplastninger, modifisering, optimalisering og programmering. Den praktiske kompetansen støttes så opp av informasjonen spilleren trenger for å utføre disse handlingene. Digitale ferdigheter ansees som en *grunnleggende ferdighet* i alle de fire læreplanene jeg har tatt utgangspunkt i for denne diskusjonen. Dette er også en spesielt viktig del av samfunnsfaget, fordi det har et ekstra ansvar for slik digital kompetanse (NOU 2019: 2). Kunnskapen skaffes via forum, manualer, bekjente og andre sosiale arenaer. Den innebærer kunnskap om spilllets og utstyrets egenskaper, og hva som skal til for å personalisere spillet gjennom modifisering og programmering. I tillegg skilr den digitale kompetansen over i *kreativitet* gjennom produksjon av eget materiale som video. Noe som også er et sentralt element i læreplanene (Kunnskapsdepartementet, 2017; 2019a; 2019b; 2019c).

Videoutvikling, tekstskriving og animering og tegning er en viktig del av spillaktiviteten for flere av informantene. I den overordnede læreplanen er *skaperglede* et sentralt tema (Kunnskapsdepartementet, 2017). Både videoutvikling, modifisering og optimalisering av spillene er eksempler på slik skapertrang læreplanen tilrettelegger for. Det handler også om å eksperimentere og løse problemer som oppstår på veien. Dette beskrives også i læreplanene for samfunnsfag hvor *produksjon av digitale produkter* er et sentralt element (Kunnskapsdepartementet, 2019a; 2019b). Spillerne blir eksponert for kreativiteten til spillprodusentene, kunstnerne, musikerne, designerne og alle som er med på å utvikle spillet. Hos flere trigger dette interesser og dermed også utvikling av kreative ferdigheter som kan ende i egenproduksjon av digitalt innhold. Den overordnede læreplanens del om kompetanse i fagene understreker også kreativitet. Eksperimentering og problemløsning som blir vektlagt i læreplanene er også en del av denne prosessen.

Undring og utforskning (Kunnskapsdepartementet, 2017; 2019a; 2019b) som tar utgangspunkt i effektivt informasjonssøk henger sammen med de praktiske kompetansene digitale underholdningsspill tilrettelegger for. De praktiske kompetansene som å bygge sin egen PC eller reparere utstyr er ofte noe som må skaffes på egenhånd. Punktet i den overordnede læreplanen som heter *å lære å lære* handler om akkurat denne evnen til å tilegne seg kunnskap på selvstendig vis (Kunnskapsdepartementet, 2017). Spillerne benytter seg av videogjennomganger, forumer og produsentenes egne tekster for å skaffe informasjon. De har igjen en aktiv rolle i læringen, og problemene spillerne støter på oppfordrer til utforskning. Informasjonssøket kan være krevende, hvor spillerne ofte må plukke ut den informasjonen som er relevant for dem i øyeblikket. I samfunnsfag er dette en del av de digitale ferdighetene: utforskning og bruk av digitale ressurser (Kunnskapsdepartementet, 2019a; 2019b).

Den aktive læringsrollen sees igjen i spillernes mål for modifisering av spillene. Valgfriheten ved modifisering er med på å tilrettelegge for læring gjennom spillet. Ved å ha mulighet til å gjøre spillet vanskeligere, enklere, mer estetisk eller mer innholdsrikt kan spilleren skreddersy sin egen opplevelse. Vanskeligheten kan ofte justeres, også uten vanskelig modifisering av spillet. Dette tilrettelegger for at spilleren skal lykkes. Spillelementet kan sees i sammenheng med den overordnede læreplanens *tilrettelegging for den enkelte elev* (Kunnskapsdepartementet, 2017). Dette innebærer at den enkelte elev skal få den oppfølgingen som er nødvendig for å kunne lykkes, og utvikle ferdighetene sine ytterligere. Spillerens utholdenhet og tilfredshet påvirkes av hvor

vanskelig spillet er. Derfor er denne reguleringen sentral for å skape og opprettholde motivasjon og engasjement, og dermed mulighet for læring.

Allerede før spillingen begynner er det mange aktiviteter som gjennomføres. Informasjonssøk, modifisering, programmering og videre tilrettelegging av spilløkten. Læring i spillene innebærer også motoriske ferdigheter. Det skrives i mindre grad om disse i læreplanene, men prinsippet om *kompetanse i fagene* (Kunnskapsdepartementet, 2017) nevner kort både motoriske og kognitive ferdigheter. Øye-hånd-koordinasjon er en av ferdighetene mange deltakere nevner i studiene. Kognitive ferdigheter som problemløsning, analyse og logiske evner er en stor del av spillaktiviteten. Disse spesifikke evnene er også sentrale i andre deler av læreplanene, for eksempel når det kommer til kritisk tenkning og resonnering. Det er ikke alle elever som passer inn i A4-boksen med fagteori og stillesittende lesing. Selv om slik aktivitet kan være med på å utvikle samme typer kompetanser, er det noen elever som opplever det som enklere med praktisk læring. For eksempel som deltakeren som synes det var artig å lese i spill, nettopp fordi det har et praktisk element. Det spilleren leser, får hen en praktisk bruk for, enten i form av oppgaveløsning eller for å bedre forstå spillets narrativ. For mange spillere er denne praktiske tilnærmingen engasjerende, noe som ofte skiller seg fra tradisjonell undervisning.

Den digitale kompetansen henvender seg også til elevenes digitale dannelse. Det er nødvendig å opptre i den digitale verden for at elevene oppnår digital dannelse. Forståelsen for hvordan den digitale verden fungerer, og hva som er mulig å oppnå er sentralt for å kunne virke i den. Dermed også for å kunne utvikle seg i samspill med den. Den digitale dannelsen innebærer også at elevene skal handle i tråd med hva som forventes «*i en digital kultur*» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 16). Den digitale kompetansen tilrettelegger for utforskning av den digitale verden, og seg selv i den. Hva den enkelte kan bidra med, og videreutvikling av digitale ferdigheter, som kritisk tenkning. Noe digital dannelse også innebærer. De praktiske ferdighetene, de spillaktiverende handlingene, spillerne lærer er også viktige for å videreutvikle den digitale dannelsen, og gjør det mulig å være mer aktiv i den digitale verden.

5.3 Akademisk kompetanse

Den akademiske kompetansen som har blitt rapportert i majoriteten av studiene kan på flere måter kobles til læreplanene. Kompetansen innebærer både faglig kunnskap om for eksempel geografi og språk, men også ferdigheter som problemløsning og kritisk tenkning. Læreplanene henvender seg i størst grad til denne kompetanseformen både når det gjelder ferdigheter og kunnskap.

Informasjonskompetansen som jeg har nevnt tidligere i dette kapittelet, har en signifikant rolle i spillingen. Igjen handler det om den aktive rollen i egen læring og et kritisk blikk på informasjonssøket. Det handler om å tilegne seg informasjon som kreves for å løse problemet foran seg, og om undring, utforskning og nysgjerrighet. Evnen til å vite når man har behov for informasjon, og hvilken informasjon som er relevant. Dette er viktig også i skolen. Det gjelder om man skal skrive eksamen, eller finne ut hva oppgaven egentlig ønsker svar på. Spillingen kan trigge bruk av eksterne ressurser, ikke nødvendigvis for videre spillprogresjon, men også av nysgjerrighet. Det kan handle om innsikt i de historiske elementene spillet er bygget på eller informasjon om spesifikke begreper som brukes i spillets paratekster. Ifølge den overordnede læreplanen skal

elevne få en forståelse av at undersøkelsesmetodene må tilpasses studieobjektet (Kunnskapsdepartementet, 2017). Det er dette informasjonskompetanse handler om.

Spill er multimodale medier som tar utgangspunkt i både bilde, lyd og tekst. Leseferdighet er dermed en sentral del av spillingen og læreplanene. Lesing og skriving er grunnleggende ferdigheter i alle fag (Kunnskapsdepartementet, 2017). Spillene tilrettelegger ofte for mye lesing, enten dette er navn på ulike redskaper eller hele tekster relatert til spillets narrativ. Leseferdighetene utvikles både i spillet, men også gjennom deltakelse i de digitale arenaene og gjennom informasjonssøk. Her laster flere opp eget innhold, deltar i diskusjoner eller søker etter kunnskap for å gjennomføre handlinger i spillet. Igjen nevnes den aktive læringsrollen. Det oppfattes som mer interessant å lese dersom man også gjør noe samtidig, i dette tilfellet: å spille. Slik kan spillerne direkte knytte kunnskapen som tilegnes til spesifikke handlinger og erfaringer som gjøres i spillet. I samme øyeblikk. Slik skaper det også en konkret link til hva kunnskapen egentlig kan benyttes til. Som i Kolbs (2009) lærings sirkel er dette en sentral del av den erfaringsbaserte læringen.

Refleksjon, vurdering og analyse er nødvendig for å tolke spilltekstene, men også vurdere egen og analysere andres spillstrategi. For å støtte egen spillprogresjon er disse ferdighetene viktige redskaper. De er også viktige i skolen for å sette seg inn aktuelle temaer, skape forståelse, ulike perspektiver og tilnærminger. Problemløsning og kritisk tenkning er nøkkelelementer i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2017; 2019a; 2019b; 2019c), og i den digitale verden. Kritisk tenkning er også et viktig element i det tverrfaglige temaet *demokrati og medborgerskap* (Kunnskapsdepartementet, 2017; 2019a; 2019b; 2019c). Perspektivmangfold er en sentral del av læreplanene, spesielt når det gjelder minoritets- og urfolksperspektivene. Denne kompetansen har blitt rapportert i flere studier. For noen spillere har dette utviklet seg gjennom narrativedrevne spill som AC, mens for andre skjer det i møte med mennesker fra andre kulturer i flerspillerspill. I læreplanene nevnes dette blant annet i relasjon med *folkehelse og livsmestring* (Kunnskapsdepartementet, 2017; 2019a; 2019b; 2019c).

Argumentasjonsevnen utvikles av flere gjennom deltakelse i forum og ved å legge igjen spillanmeldelser, eller i diskusjoner med venner om hvilken strategi som er best. I den overordnede læreplanen er dette et element ved *sosial læring og utvikling* (Kunnskapsdepartementet, 2017). Dette henvender seg også til «*respekt av uenighet*» som er en del av det tverrfaglige temaet *demokrati og medborgerskap*.

Perspektivmangfoldet og argumentasjon henger også sammen med et kompetansemål i SAK01-01: «*[...] argumentere for egne og andres meninger og verdier*» (Kunnskapsdepartementet, 2019b). Alle disse ferdighetene ser man igjen i læreplanene. Enten som prinsipper for undervisningen, eller som spesifikke kompetansemål.

Den fagspesifikke kunnskapen som tilegnes gjennom spillaktivitet relaterer i størst grad til samfunnsfagene, men også i stor grad språkfag og naturfagene. Crowley et al. (2021) fant at RDR2 skapte miljøbevissthet som spesielt relaterer til det tverrfaglige temaet om *bærekraftig utvikling* og henger sammen med samfunnsfag og naturfag. Spillet gir innblikk i miljøproblematikk til tross for at dette ikke er spillets formål. Slik kunnskapsoverføring har også blitt rapportert i spill som RCT og AC. Disse spillene ga informantene et kunnskapsutbytte i samfunnsfagene relatert til blant annet historie, begreper, økonomi, geografi og diplomati. I tillegg tilrettelegger noen spill også for kunnskapsutvikling i fag som fysikk, kjemi og naturfag. Språklig kunnskap blir rapportert fra blant annet spill som COD, hvor spesifikt språk tilpasset spillet benyttes i dialog med medspillere. I relasjon med kunnskapsutbyttet nevnes igjen spillerens aktive rolle. For

spillerne oppleves blant annet læring om historie annerledes gjennom spilling enn undervisning og lesing. Noen spillere uttrykker et eierskap til innholdet. En deltakende rolle i historien gir en annen form for innsikt og tilrettelegger for aktiv læring og innlevelse i den aktuelle historiske perioden eller hendelsen.

Den akademiske kompetansen relaterer til digital dannelse i form av akademiske ferdigheter som kritisk tenkning. Det handler om refleksjon og kunnskapsoverføring for «å kunne knytte egne digitale erfaringer til verden omkring seg» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 16). Dette kan gjelde erfaringer i historiedrevne spill, som for eksempel formidler noe om urfolk. Ved å få mer informasjon om dette gjennom et spill kan spilleren også relatere dette til dagsaktuelle nyheter, for eksempel om vindmølle-utbyggingen på Fosen og rettssaken som fulgte. Det handler også om vurderingsevner, for eksempel når det gjelder «å handle i tråd med sosiale forventninger og etiske normer i en digital kultur» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 16). Innsikt i hva samfunnet forventer av oss er viktig for å kunne forstå hvordan man kan handle og hva som er akseptabelt. Dette krever for eksempel evne til refleksjon i møte med andre mennesker og kulturer og analytiske evner for å forstå og vurdere hva samfunnet forventer av oss som enkeltpersoner.

5.4 Sosial kompetanse

Analysen fant at digitale underholdningsspill også tilbyr spillerne ulike former for sosial kompetanse. Det ble identifisert tre undertemaer som alle retter seg mot læreplanene som ligger til grunn for denne diskusjonen. Undertemaene er *sosial kapital*, *deltakelse og medborgerskap* og *identitet*. Disse kompetansene kan oppnås i både flerspiller- og solospill gjennom interaksjon med andre spillere eller bekjente. De tre undertemaene påvirker også hverandre. De sosiale kompetansene opparbeides av spillerne gjennom en felles interesse for spill. De tilegner seg og opprettholder bekjentskaper i den virkelige og digitale verden. *Prinsippet for et inkluderende læringsmiljø* hevder læring skjer gjennom samarbeid og i samspill med andre (Kunnskapsdepartementet, 2017). Dette gjelder både faglig rettet læring, men også læring om seg selv og andre. Digitale underholdningsspill som læringsarena tilrettelegger ofte for slik læring, enten i flerspillerspillene, eller i eksterne diskusjoner med likesinnede.

GSC som utvikles gjennom flerspillerspill har blitt rapportert å ha en *spillover effect* (SE). Sosial kapital måles gjennom personens nettverk av bekjentskaper. Et godt eksempel på dette er Mats som var bundet til en rullestol, som sjelden forlot huset og som ukjent for foreldrene hadde et massivt sosialt nettverk. Han hadde mennesker rundt om i hele Europa som tente lys for han under begravelsen, i tillegg til de som møtte opp i den (Schaubert, 2019). Spill er for mange unge viktige innganger for å skape tilhørighet. Kunnskapen om ulike spill kan også gi elevene høyere sosial kapital, og dermed også aksept hos likesinnede (Cheng et al., 2022). Samarbeid beskrives som en forutsetning for læringsutvikling i læreplanene. Sosial kapital kan være et virkemiddel for flere elever for å komme inn i elevgruppene i skolen, noe som kan gjøre samarbeid enklere og friere. De sosiale bekjentskapene som stiftes i den digitale spillverdenen kan omsettes til virkelige relasjoner. Det er muligheter for å møte på nye klassekamerater gjennom spill og skape sterkere tilhørighet.

Sosial kapital kan knyttes til skolen på mange vis. «Positive relasjoner mellom jevnaldrende er blant annet assosiert med god skoletilpasning, gode faglige resultater og en positiv selvutvikling» (Utdanningsdirektoratet, 2016, s. 2). Høy sosial kapital gjør at

eleven kan spille på og benytte seg av nettverket som er opparbeidet, for eksempel i hjelp med skolearbeid. Det kan gjøre det enklere å skape tilknytning og oppleve tilhørighet til de sosiale strukturene i skolen. Deretter kan det altså være med på å påvirke elevens tilhørighet til skolen i seg selv. Det sosiale aspektet ved læring er dermed en viktig faktor for å engasjere elevene i læring.

For elevene ser det ut til å være vesentlig å besitte en sosial kompetanse som gjør det mulig å etablere vennskap, og som kan bidra til at man som elev framstår som sosialt attraktiv for andre elever (Utdanningsdirektoratet, 2016, s. 11).

Sosial kapital spiller også en rolle når det gjelder samfunnet som helhet, ifølge Putnam (Field, 2008). Utvikling av sosial kapital gjør det klarere hvordan vi kan fungere sammen som del av samfunnet, og hvordan vi kan oppnå det vi ønsker som fellesskap. Dermed kan sosial kapital også kobles til demokrati og medborgerskap, som et viktig element for å delta og utgjøre noe i samfunnet.

Dannelse som utvikler ønske om deltakelse i samfunnet og medborgerskap er en viktig arbeidsoppgave for skolene. Det finnes mange varianter av medborgerskapsbegrepet. For den *kosmopolitiske medborgeren* er grunnlaget for å se seg selv som medborger det moralske fellesskapet mellom alle mennesker (Solhaug, 2021, s. 52). *Digitalt medborgerskap* inkluderer de samme elementene som offline medborgerskap, men omfatter altså retten til å delta i samfunnet online (Pangrazio & Sefton-Green, 2021, s. 18). Disse medborgerskapsvariantene henger tett sammen, hvor det digitale medborgerskapet er med på å styrke det kosmopolitiske medborgerskapet. Gjennom interaksjon med andre spillere kan enkeltpersonen eksponeres for kulturer og problematikk i andre deler av verden. Dette kan også skje gjennom spillenes narrativer, for eksempel om slavelivet i AC. Deretter kan slik eksponering påvirke enkeltpersonens deltakelse og holdninger til det offentlige. Moe et al. (2019) skriver om *den informerte borger*. Tidligere har det vært tenkt at det er nødvendig at en *god* borger er informert om samfunnstilstanden. En *god (nok) borger* som det skrives om i denne boken holder seg oppdatert på det som er av felles interesse, for eksempel gjennom sosiale medier (Moe et al., 2019). De fant at den offentlige påkoblingen blir påvirket av kultur, altså blir den offentlige tilknytningen påvirket av hvilke kulturkanaler vi tilhører (Moe et al., 2019, s. 93). I dette tilfellet er det den digitale kulturen og underholdningsspillene som skaper offentlig tilknytning.

«Kultur er avkobling og påkobling» på samfunnet, fordi de «gir livene våre innhold og binder oss sammen som mennesker» (Ottesen, 2019). Til tross for at mange av studienes deltakere bruker spill som 'en flukt fra virkeligheten', kan de også føre til offentlig tilkobling. Moe et al. (2019, s. 105-107) beskriver fem funksjoner som gjør kultur til former for tilkobling. I deres bok bruker de tv-serier for å eksemplifisere tilkoblingen, i dette tilfellet vil jeg anvende det på digitale underholdningsspill. *Emosjonell intensivering* handler om at spilleren gjennom spillet får et sterkere emosjonelt engasjement for en sak og *fordypning* gjør at spilleren oppnår «*dypere eller utvidet forståelse*» for en sak (Moe et al., 2019, s. 105). I Gilberts (2019) studie fikk spillerne dypere innsikt i slavers og urfolks liv, og noen av dem endret holdningene sine til temaene som følge av dette. *Fellesskapsmotivering* kan «*stimulere følelse av tilhørighet til fortolkningsfellesskap*» med fokus på saker som har betydning for samfunnet (Moe et al., 2019, s. 106). Dette kan kobles til de mange artiklene som omtaler diskusjonsaktiviteter utenfor spillets rammer. Spilleren får en tilkobling til spillsamfunnet og venner gjennom diskusjon om for eksempel spillets innhold.

Introduksjon/forlengelse handler om at spill kan «*igangsette eller forlenge oppmerksomhet for saker*» som er samfunnsaktuelle (Moe et al., 2019, s. 107). I Engerman et al. (2018) og Kahila et al. (2021) kom det fram at dataspill kan igangsette interesse for både historie og teknologi, som deretter kan anvendes i skole eller hverdagen. Den siste funksjonen er *forsterkning* som betoner hvordan spill, sammen med andre aktiviteter, gjør den «*offentlige tilknytningen mer solid*» (Moe et al., 2019, s. 107). Mange spillere som møter på et interessant tema gjennom spillaktivitet bruker ofte tid på egenhånd til å lære seg noe om dette. Dersom spillerne møter på samfunnsaktuelle saker er det rimelig å anta at dette også kan bli utforsket videre av spillerne gjennom eksterne ressurser. Digitale underholdningsspill kan sånn sett være med på å skape *gode nok borgere*, og stimulere til utforskning av aktuelle saker og refleksjon rundt disse.

Demokrati og medborgerskap er et tverrfaglig tema som er grunnleggende i all undervisning. Det ble rapportert at GSC har en positiv sammenheng med medborgerskap, og SE tilrettelegger for at medborgerskapet også kan ha et utbytte for den virkelige verden. I de digitale arenaene utviser medborgerskapet seg ved å hjelpe andre spillere å overkomme hindre gjennom rådgivning og veiledning i forumer og videoer. Eller gjennom spillanmeldelser som guider andre spillere i sine valg. Dette er også deltakelse. Skolen skal skape aktive medborgere. Medborgerskapet blir utviklet gjennom interaksjon med andre og eksponering for narrativer som i mindre grad tilsvare ens egen kultur og eget liv. Det er mange varianter av hva en medborger kan og burde være. For å være en aktiv medborger må elevene utstyres med evner til kritisk tenkning, konflikthåndtering og en respekt for ulike verdensperspektiver, altså perspektivmangfold (Kunnskapsdepartementet, 2017). Dette kan settes i sammenheng med flere av de akademiske kompetansene. Alle disse evnene er utbytter av digitale underholdningsspill.

Demokrati og medborgerskap har også sammenheng med prinsippet *sosial læring og utvikling* hvor det vektlegges å kunne ytre egne og andres meninger. Dette henger også sammen med de tre evnene en aktiv medborger må inneha. Tilhørighet og kameratskap er viktige motivasjoner til å spille for mange av deltakerne. Samtidig forteller flere at spillaktiviteten er et alternativ til negativ atferd. Slik atferd kan utspille seg på forskjellige måter, og en sentral del av medborgerskapsdannelsen er respekt (Kunnskapsdepartementet, 2017). Både for andres meninger og perspektiver, men også for samfunnet rundt. Tilhørigheten til og kameratskap som dannes i spillsamfunnet bør sees i relasjon med det virkelige samfunnet på alle nivå. Dersom dette kan være en måte å forhindre, eller minske, negativ atferd i spill, kan det kanskje også ha overføringsverdi til den virkelige verden.

Kanskje i aller størst grad henvender læreplanene seg til det siste undertemaet *identitet*. I de vitenskapelige forskningsartiklene rapporterer deltakere at identiteten blir påvirket på flere måter. For eksempel gjennom utvidelse av eget perspektiv, gruppeinndelinger, karrierevalg og økt selvinnsikt. Identitet påvirkes av mange faktorer, noe som kommer klart frem i læreplanene. En arbeidsoppgave for skolene er å tilrettelegge for at elevene har rom til å utvikle egen identitet. Ifølge den overordnede læreplanen skjer denne utviklingen i samspill med andre, gjennom dannelse og læring (Kunnskapsdepartementet, 2017). Ved bruk av digitale spill og digitale arenaer har spillerne mulighet til å utvide horisonten. Både ved interaksjon med andre fysiske mennesker, men også gjennom spill som AC som tilrettelegger for perspektivutvikling. Identiteten påvirkes også ifølge den overordnede læreplanen gjennom interaksjon med personer fra andre kulturer og steder i verden. Den digitale verden tilrettelegger for

akkurat slik kontakt. Det er mulig for spillerne å eksponeres for forskjellige kulturer gjennom interaksjon med andre, men også gjennom spillets eget narrativ som i AC.

Samtidig er det slik at gutter oftere velger spill som tilsvarer den hypermaskuline kulturen, som tar utgangspunkt i vold, krig og sport. Dette kan henge sammen med det Moberg & Vogt (2022) skriver om de digitale *gutterommene*, og at dette ansees som fristeder hvor hypermaskulin kultur ofte dyrkes. Og det kan kobles til informantene som rapporterte underholdningsspillene som alternativer til negativ atferd. De digitale underholdningsspillene tilbyr spillerne et trygt miljø hvor det er mulig å utforske egen mannlig identitet. Det *digitale gutterommet* kan til en viss grad sammenlignes med den tradisjonelle *garderobekulturen*. Garderobekulturen tilrettelegger for anvendelse av den ortodokse maskulinitetens diskurser i sosial interaksjon (Hjelseth & Tjønndal, 2016, s. 95). Det er et rom hvor deltakerne er trygge på at 'køddingen' og 'kjærlig mobbing' ikke er ment som nedsettende, men «foregår i en munter tone» (Hjelseth & Tjønndal, 2016, s. 95). I det digitale gutterommet ser det ut til at disse guttene har samme mentalitet som i garderobekulturen, hvor det meste er lov å tulle med, så lenge dette ikke er ment nedsettende.

I læreplanene for samfunnsfag blir identitetsutvikling nevnt i både kjerneelementene, det tverrfaglige emnet *folkehelse og livsmestring* samt i kompetansemålene for SAF01-04. Kjerneelementene har som fokus å forstå seg selv gjennom egen livsverden. Derfor er det også nødvendig for skolen å ta i betraktning *gameridentiteten* som nevnes i de vitenskapelige studiene. I skolen har ikke gameridentiteten hatt en like framtreddende plass som fotballspillerens og skitalentets. For å kunne forstå seg selv gjennom egen livsverden vil det være sentralt at også gameridentiteten får en slik plass i skolen. Introduksjonen av e-sport kan være en inngang for mange av disse elevene til å føle seg sett og anerkjent. Et kompetansemål i samfunnsfag handler om at eleven skal få innsikt «om følelser, kropp, kjønn og seksualitet». I digitale underholdningsspill kan man utforske egen identitet og verdensoppfatning gjennom rollespill. I spill som AC kan man ta et urfolksperspektiv, noe som også nevnes i læreplanene i sammenheng med identitetsutvikling. Det er mulig å utforske egen identitet i form av å spille karakterer av ulikt kjønn og seksualitet. I identitetsutviklingen er perspektivmangfold, som inngår i de akademiske kompetansene, en viktig faktor. Innsikt i andres situasjon, samt sin egen, er viktige verktøy i egen utvikling. Flere deltakere rapporterer nye syn på seg selv, for eksempel som en mer konkret del av historien eller som mer empatisk. De nevner også nye perspektiver på andre mennesker og kulturer. Dette er alt med på å prege egen identitetsutvikling, slik det blir beskrevet i læreplanene.

Digital dannelse har et sosialt aspekt. Dannelsen innebærer at eleven utvikler sin «sosiale [...] kompetanse i samspill med de digitale omgivelsene» og det er «en prosess der et menneske former sin identitet i en digital kontekst» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 16). Dette kan skje i digitale underholdningsspill hvor flere av spillerne benytter flerspillerspill hvor interaksjon med andre er sentralt for å oppnå spillets mål. I solospill er det også ofte nødvendig å oppsøke sosiale arenaer, online eller offline, for å diskutere spillet. Identitet er det mange spillere som rapporterer som et utbytte, som også er et element ved den digitale dannelsen. Ved å oppleve eller se nye perspektiver, møte andre kulturer og mennesker, utvikles jeg-et. Digital dannelse omtales som «en personlig modning» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 16). Spillerne deltar i interaksjoner med andre og med spillet, og får utfordret egne perspektiv og holdninger. Fra det sosiale perspektivet kan man også koble skolens ansvar for digital dannelse med hatprat som ble diskutert innledningsvis i denne oppgaven. Elevene skal lære å «handle i tråd med

sosiale forventninger» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 16). Jenter og kvinner møter ofte på vanskelige interaksjoner i spillmiljøet, som til en viss grad kan ansees som en 'gutteklubb'. De sosiale forventningene i det virkelige samfunnet burde også smitte av i det digitale. De *digitale gutterommene* tilrettelegger for en 'ortodoks maskulinitet' eller hypermaskulinitet, hvor guttene ofte føler på større frihet. Disse holdningene er ikke lenger 'akseptert' i det virkelige samfunnet og disse rommene skaper en trygg plass hvor spillerne kan uttrykke seg. Ved å involvere jenter kan de virke som om disse fellesskapene blir truet (Moe & Vogt, 2022). Utvikling av digital dannelse i skolen bør derfor også ta i betraktning denne dynamikken i spillmiljøet for at elevene skal kunne handle i tråd med de sosiale forventningene.

5.5 Livskompetanse

Jeg anser det også som rimelig å si noe om de andre utbyttene av digitale spill jeg identifiserte i analysen. Slike ferdigheter er for flere informanter hovedmotivasjonen for å spille, og utgjør derfor et viktig element av analysen av temaet. Denne kategorien har også tett sammenheng med de andre. For alt som læres gjennom spill, funnene i denne studien, er med på å forme livet. Gjennom utdanning, selvutvikling og karrierevalg. Alle kompetansene som er beskrevet i analysen og diskusjonen skaper det jeg har kalt livskompetanse. Den digitale, akademiske og sosiale kompetansen kan påvirke valg av utdanning og karriere, tilrettelegge for påkobling på og deltakelse i samfunnet.

Planlegging, organisering og tilrettelegging er også elementer som kan utnyttes i sammenheng med skolen. Disse egenskapene kan komme godt med videre i livet, i for eksempel arbeid. Lederegenskaper beskrives også av studienes deltakere. Disse innebærer kommunikasjon, samarbeid og idéutvikling. Slike ferdigheter er sentrale i skolen for å kunne arbeide med andre, men er også med på å gjøre spillerne klare til arbeidslivet og deltakelse i samfunnet. Det er jo akkurat dette skolen skal forberede elevene på. Egenskapen *kreativitet* er noe som allerede er diskutert, men spillene gir også inspirasjon for kunstoffagene og musikk. Slikt er igjen med på å påvirke identitet og mulige karrierevalg. Fotballspillet *Madden* kan hjelpe spillerne å utvikle fotballferdighetene sine, kanskje også i så stor grad at dette har et utslag på arbeidslivet. Aller sist i den overordnede læreplanen står det:

De [lærerne] må hele tiden gjøre krevende avveininger mellom hensynet til den enkelte elev og hensynet til fellesskapet, mellom å støtte og stille krav, mellom skolehverdagen her og nå og arbeidet med å forberede for fremtiden (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 21).

Utdanning er en dynamisk prosess hvor lærere hele tiden må stille spørsmål ved hva elevene trenger for å bli gode samfunnsborgere, og hvilke verktøy de trenger for å møte fremtiden. I prinsippene for skolens praksis gjøres det klart at «*Hver elev har en historie med seg, og de har håp og ambisjoner for fremtiden*» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 16). Derfor er det også viktig å ta i betraktning elevenes egen livsverden, deres interesser og hobbyer, for å skape tilhørighet og engasjement for skolen. Det er denne prosessen som skjer akkurat nå. Med implementeringen av e-sport-linjer og programfag blir disse interessene og elevene tatt på alvor. Dette henger tett sammen med *folkehelse og livsmestring* som omtales i alle læreplanene (Kunnskapsdepartementet, 2017; 2019a; 2019b; 2019c). Elevene skal gå ut av skolen med verktøy for å kunne mestre sitt eget liv. Digitale underholdningsspill som tilrettelegger for utvikling av en eller flere av disse kompetansene kan dermed også ansees som en inngang til utvikling av slike verktøy.

Dette gjelder også den digitale dannelsen, som i stor grad handler om å mestre et liv online. Ved å eksponeres for det digitale samfunnet er dette med på å videreutvikle den digitale dannelsen.

5.6 Læringsspill og underholdningsspill: er det noen forskjell?

Innledningsvis gjorde jeg rede for tidligere forskning på *læringsspillenes* utbytte i relasjon til utdanning. Forskningsfeltet som omhandler læringsspill relatert til utdanning, er større enn det for underholdningsspill. Ifølge Boyle et al. (2016) hadde forskningen rundt de to spilltypene forskjellige fokus, hvor læringsspill ble benyttet i forskning som gjaldt kunnskap og det som eksplisitt kan kobles til utdanning. Forskningen om underholdningsspill rettet heller fokus mot det mentale og fysiske utbyttet (Boyle et al., 2016). I min analyse har jeg gjort rede for underholdningsspillenes flere kompetanseutbytter som kan kobles til planverkets forventninger til elevenes kompetanseutvikling. Slik kan det se ut til at forskningsfeltet som omhandler underholdningsspill utbytte er i endring. Et relevant spørsmål i denne sammenhengen blir dermed hva som egentlig er forskjellen på digitale lærings- og underholdningsspill.

I utgangspunktet finnes det ingen eksplisitte regler for hva et underholdningsspill eller læringsspill *må* inneholde, men det stilles ulike forventninger til dem. For mange brukere av underholdningsspill oppfattes ikke spillaktiviteten som en form for læring, men blir av flere heller ansett som et *motstykke* til læring. Det er en form for avkobling. Digitale underholdningsspill har gjerne en struktur som er mer oppslukende enn læringsspillene, på samme måte som filmer og serier. Narrativedrevne underholdningsspill kan for eksempel sammenlignes med en film hvor spilleren aktivt tar del i handlingene og historien som fortelles. Læringsspill kan også ha et narrativ, men i dette tilfellet vil historien i større grad være styrt av spilllets formål: læring.

Læringsspillene har som formål at brukerne skal lære noe. De er derfor i større grad utformet for å lære bort en bestemt form for kunnskap, for eksempel kjemi, eller ferdighet, for eksempel problemløsning. Digitale underholdningsspill er utviklet for nettopp underholdning. Dersom digitale underholdningsspill skal anvendes som verktøy i undervisning må det derfor gjøres klart for læreren hvilke kompetanser som *kan* fasiliteres av det enkelte spillet. Dette kommer som regel ikke klart frem av spilllets egne beskrivelser. Til tross for dette har mine analyser vist at de 40 digitale underholdningsspillene som nevnes i de vitenskapelige artiklene tilbyr en eller flere former for kompetanseutvikling som kan relateres til LK20. Slik kompetanseutvikling er ofte ubevisst, og flere av studienes deltakere anså ikke underholdningsspillene som en form for læring. Artiklene som er analysert i dette masterprosjektet representerer en svært variert gruppe av underholdningsspill. Dette viser at de aller fleste digitale underholdningsspill, til tross for forskjellene, har potensiale for kompetanseutvikling som kan være relevant for undervisning.

Både digitale læringsspill og underholdningsspill skaper iboende motivasjon og økt engasjement for læring hos brukerne. De oppfordrer til en aktiv rolle i læringsprosessen. Dette er også årsaken til at flere lærere benytter digitale spill som læringsarena, for å øke engasjementet. Det er ofte enklere for læreren å gå for et læringsspill hvor hen vet hva kompetanseutbyttet av spillet kommer til å være, eller hvilke kompetansemål som kan oppfylles i prosessen. En samfunnsfagslærer vil sannsynligvis gå for et spill utviklet av FN i undervisning om demokrati eller klima. Læringsspill er i en slik situasjon et trygt valg. I digitale underholdningsspill har spilleren ofte større frihet til å utforske og handle

som hen ønsker. Analysen min viser at dette er noe som kan påvirke spillerens engasjement positivt. Denne valgfriheten er også noe som må tas i betraktning dersom slike spill skal anvendes i undervisning. Det kan bli vanskeligere å forutse hva slags læringsutbytte den enkelte elev vil ha av spillaktiviteten. Til tross for dette kan slik frihet tilrettelegge for enkeltelevens personlige læringsbehov. Ved bruk av digitale underholdningsspill har det vist seg at oppdagelse av kompetansehull fasiliterer motivasjon for videreutvikling av kunnskap og ferdigheter. Digitale underholdningsspill tilrettelegger på denne måten for individuell læring. Dersom digitale underholdningsspill skal anvendes i undervisning kreves en balanse mellom planlegging og fleksibilitet. Fordi elevene har mer frihet, må læreren være fleksibel nok til å relatere elevenes spillerfaringer til undervisningens tema. Dette var et sentralt moment i undervisningen i Lee & Proberts (2010) og Sandbergs (2023) studie. Lærerne la i disse tilfellene til rette for at elevene kunne stille spørsmål ved det som var uklart, og samtidig relatere det til undervisningens hensikt.

Kapittelet om tidligere forskning er av generell art, og går ikke særlig inn i de forskjellige kompetanseutbyttene av læringsspill. Det kan imidlertid se ut til at digitale underholdningsspill i større grad tilrettelegger for sosial kompetanse, enn det læringsspill gjør. Dette bunner ut i det massive digitale nettverket som omringer de digitale underholdningsspillene. I tillegg brukes disse spillene i større grad som en fritidsaktivitet enn det læringsspillene gjør. Derfor tilrettelegger det også for at aktiviteten som utføres i digitale underholdningsspill også i økt grad diskuteres med likesinnede på fritiden, online og offline. Den iboende motivasjonen gjør det også lettere for spillerne å delta i slike sosiale forum, fordi motivasjonen skaper et behov for å tette kompetansehull. Dette er en prosess som ofte skjer gjennom rådgivning og veiledning på de digitale og analoge sosiale arenaene.

5.6.1 Når hensikten er læring, mister man noe da?

Digitale læringsspill og underholdningsspill er altså ikke så forskjellige når det gjelder kompetanseutbytte og læring. Begge spilltypene kan anvendes for å utvikle spillerens kompetanser gjennom aktiv deltakelse. Prosessen kan derimot se noe forskjellig ut mellom de to spilltypene, hvor bruk av underholdningsspill ofte kan oppleves som friere og i større grad utforskende. Metodene som brukes skaper forskjellige nivåer av engasjement og iboende motivasjon. Digitale underholdningsspill er av natur utviklet for å være *oppslukende*, hvor det er mulig å koble seg av hverdagen. Læringsspill skaper ikke like mye engasjement, og ifølge Boyle et al. (2016) har ikke forskerne enda funnet svaret på hvordan læringsspill skal bli mer oppslukende. Underholdningsspillene er ofte pakket inn på en annen måte med interessante narrativer eller miljøer, og valgfrihet og personaliseringsmuligheter. Det kommer klart frem i forskningen at selv om deltakerne ikke anser spillaktiviteten som læring, har de et ubevisst læringsutbytte. Samfunnet befinner seg ikke lenger i den fasen hvor det digitale oppleves som like nytt og spennende som det gjorde for ti og 15 år siden. Dagens elever er oppvokst med digitale enheter, og å spille et digitall læringsspill kan kanskje oppleves som det samme som et analogt læringsspill. Mangelen på engasjement for læringsspill kan ha noe med at elevene er bevisste på at de tar del i en læringsituasjon. At det er denne bevisstheten om *læring* som gjør aktiviteten mindre engasjerende.

6.0 Konklusjon

I dette masterprosjektet har jeg undersøkt følgende problemstilling: «*Hvilke kompetanser tilegnes gjennom digitale underholdningsspill, og hvordan samsvarer disse med kompetansebeskrivelsene i LK20?*». Gjennom analysen har jeg vist at det finnes mange kompetanseutbytter av digitale underholdningsspill. Disse ble i diskusjonen koblet til de utvalgte læreplanenes forventninger til elevenes kompetanse etter fullført utdanning. Avslutningsvis i dette kapittelet vil jeg også gjøre rede for kunnskapshull jeg har observert i forskningen.

Når det gjelder første halvdel av problemstillingen har mitt arbeid med de vitenskapelige artiklene resultert i fem kategorier: *læring, digital kompetanse, akademisk kompetanse, sosial kompetanse* og *livskompetanse*. Til sammen identifiserte jeg 65 forskjellige utbytter i de vitenskapelige artiklene som jeg har ansett som relevante for mitt masterprosjekt. Utbyttene strekker seg fra rent praktiske og motoriske, til sosiale og kognitive evner, og digital og akademisk kunnskap. Digitale underholdningsspills utbytte varierer ut fra hvilke spill som benyttes av spillerne, men et enkelt spill kan også skape kompetanse hos spilleren på flere felt. Felles for alle spillene er at det foregår en læringsprosess som tar utgangspunkt i erfaring og aktivt engasjement. Læringsprosessen tilrettelegger for en variert læringsprosess som kan skape kompetanseutvikling relatert til de fem kategoriene utledet i masteroppgaven. Digitale underholdningsspill tilrettelegger for utvikling av en rekke kompetanser, men hvordan henger disse sammen med planverket?

Den siste halvdel av problemstillingen omhandler læreplanenes definering av kompetansebegrepet, forventninger til hvilke kompetanser elevene skal utvikle og hvordan dette kan kobles til spillerens læringsutbytte av de digitale underholdningsspillene. Læreplanene formidler flere kompetanser elevene skal oppnå i løpet av grunnskolen og videregående. Felles for alle læreplanene er at de ikke spesifikt oppgir *hvordan* disse kompetansene skal utvikles hos elevene. Dette skaper valgfrihet for lærer og skole i relasjon til hva som kan oppfattes som den beste måten å utvikle kompetansene på. Slik tilrettelegger planverket også for bruk av digitale underholdningsspill. De fire læreplanene som ble brukt i denne oppgaven representerer et bredt spekter. I diskusjonen viste jeg at en rekke kompetanseutbytter av digitale underholdningsspill kan kobles til de norske læreplanene. Mine hovedfunn har belyst følgende:

- Læringsmetodene (jfr. Iacovides et al., 2014) som gjennomfører digitale underholdningsspill er erfaringsbaserte og oppfordrer til en aktiv rolle i læringsprosessen. Dette samsvarer med læreplanenes forventninger om en *aktiv, undrende, utforskende* elev. I dette inngår også spillerens prøving-, feiling- og mestringsprosess som tilrettelegger for motivasjon, engasjement og utholdenhet. Denne prosessen ønsker også læreplanene skal være tilstede i skolen for at elevene skal videreutvikle kompetansene sine.
- Den digitale kompetansen relaterer direkte til digital dannelse som blir beskrevet i relasjon til lærernes ansvarsområder. Forskningen viser at svært mange spillere benytter eksterne ressurser i relasjon til spillaktiviteten. Dette er med på å bygge opp under den enkeltes erfaringer i det digitale samfunnet. Digital kompetanse beskrives i læreplanene som en grunnleggende ferdighet, som henger tett sammen med digital dannelse. Denne utvikles i digitale underholdningsspill gjennom deltakelse i det digitale miljøet og utvikling av tekniske ferdigheter.

Digitale underholdningsspill tilrettelegger for slik kompetanse gjennom bruk av spillet, men også handlingene som skjer før og etter spillingen. Slik blir den digitale kompetansen utviklet på flere plan, individuelt og i samspill med andre. Den digitale kompetansen har også en kobling til samfunnsfag spesielt.

- Den akademiske kompetansen utviklet i digitale underholdningsspill omfatter et bredt spekter. Læreplanene setter fokus på grunnleggende ferdigheter som lesing og skriving. Dette er ferdigheter som har en stor plass i bruk av flere digitale underholdningsspill. Samtidig utvikler spillerne en rekke andre kognitive ferdigheter som problemløsning, kritisk tenkning og refleksjon som også eksplisitt blir omtalt i læreplanene. Noen underholdningsspill inneholder også faglig stoff som for noen trigger nysgjerrighet og videre utforskning av temaet. Det faglige stoffet har også av noen informanter blitt anvendt suksessfullt i utdanningssammenheng.
- Sosial kompetanse utvikles i samspill med andre spillere og spillets egne avatarer, i online og offline relasjoner, og påvirker utviklingen av jeg-et. Identitet og sosiale relasjoner har stor plass i alle læreplanene. Dette relaterer også til digital dannelse og viktigheten av å kunne virke i det digitale samfunnet. Tendenser til utvikling av medborgerskapskompetanse og deltakelse på offentlige plattformer er også mulig å koble til bruk av digitale underholdningsspill.
- Livskompetanse kan ansees som en kategori som omfatter de foregående kompetansene. Dette kan i størst grad knyttes til livsmestring, og et av skolens ansvar: forberede elevene til videre virke i samfunnet. Ferdigheter som stressmestring og kommunikasjon kan være viktige for å kunne håndtere livet også etter skolen. Deltakelse i det digitale samfunnet blir viktigere jo mer hverdagen blir digitalisert. Innsikt i hvordan det digitale samfunnet fungerer er også en del av denne kompetansen, og viktig for å fungere og virke i dagens samfunn.

Min hovedkonklusjon er at digitale underholdningsspill kan være med på å skape kompetanse som samsvarer med LK20. Kompetanseutviklingen som skjer i de digitale underholdningsspillene tar utgangspunkt i en aktiv og engasjert spiller. Spillene tilbyr elevene en annen inngang til blant annet faglig kunnskap og ferdigheter, som deretter kan utnyttes i eller kombineres med tradisjonell undervisning. Digitale underholdningsspill er en akademisk arena i den forstand at det kreves at spilleren anvender tradisjonelle kognitive evner. Det er også en sosial arena hvor elevene kan oppleve samarbeid, delta i diskusjonsaktiviteter online og offline. Samtidig utvikles digital kompetanse gjennom spillet i seg selv, og det digitale samfunnet som omringer spillaktiviteten. Det er mange muligheter for bruk av digitale underholdningsspill i undervisningen. Min empiri viser at spillene er arenaer for kompetanseutvikling.

6.1 Perspektivering

De negative funnene i forskningsstudiene har ikke blitt inkludert i denne analysen. Det kommer av at det negative perspektivet ikke inngår i studiens overordnede problemstilling. Den tilrettelegger heller for å undersøke hvilke kompetanser som *faktisk (kan)* anvendes i utdanningsrelatert aktivitet. De negative funnene kunne vært inkludert dersom problemstillingen også hadde tilrettelagt for slike analyser.

Jeg finner det imidlertid viktig å presisere at de inkluderte artiklene i denne litteraturstudien også har gjort negative funn som eventuelt må tas i betraktning dersom digitale underholdningsspill skal inkluderes i undervisningen. To eksempler på dette er Gilbert (2019) og Moberg & Vogt (2022). I Gilbert (2019) ble det rapportert at informantene hadde et mindre kritisk syn på den historiske informasjonen AC bygger på. Informantene heller heller mot å se kritisk på informasjonen formidlet i historieundervisningen og læring fra AC fikk forrang. Moberg & Vogt (2022) rapporterte at informantene hadde et *ubekymret* perspektiv på lekser. Leksene som ble gjort over Discord i samspill med venner fikk lavere prioritet og det var lavt fokus på det faktiske skolearbeidet. Dette henger sammen med at konsentrasjonen synker ved bruk av den digitale plattformen og andre temaer etterhvert blir mer interessante å diskutere.

6.2 Hva nå?

Det tredje og siste forskningsspørsmålet som ble utledet av problemstillingen stiller spørsmål relatert til *kunnskapshull* i forskningen. I arbeidet med masterprosjektet har det dukket opp mange spørsmål jeg har ønsket svar på, og som kan være interessante startpunkt for videre utforskning av temaet. Det er spesielt tre av disse spørsmålene som har fulgt meg gjennom analysen og diskusjonen av funnene. Spørsmålene har jeg ikke foreløpig funnet svar på i forskningslitteraturen jeg har lest gjennom denne prosessen.

Hva er virkningene av e-sports implementering i utdanningssystemet, og hvordan påvirker det elevenes motivasjon og / eller læringsprosess? E-sport har fått en ny rolle i samfunnet: som utdanning i videregående og høyere utdanning, arbeidsmarked og sosial arena. Per nå er det lite forskning som sier noe om hvordan elevene med e-sport som toppidretts- eller programfag i videregående, eller fag i høyere utdanning opplever det. Det kan stilles flere spørsmål til dette. Med bakgrunn i masterprosjektets empiri er motivasjon, utholdenhet og engasjement positive utbytter av digitale underholdningsspill. Når digitale underholdningsspill tas med inn i skolen kan man stille spørsmål om det *vil skape mer motivasjon for skole generelt og / eller andre fag for elevene som velger e-sport som programfag eller toppidrettslinje?* Den erfaringsbaserte og aktive læringsprosessen er også sentral i de vitenskapelige artiklene som en motivator hos spillerne. Et annet spørsmål kan handle om *hvordan denne læringsprosessen påvirker elevenes engasjement.* Et tredje spørsmål som kan relateres til motivasjon og engasjement handler om frafall. Det er kjent at gutter er de som faller fra oftest, og med e-sports implementering får en gruppe av disse guttene et nytt alternativ som kan engasjere. *Vil muligheten til å ta med 'fritidsaktiviteten' på skolen føre til at færre faller fra i videregående opplæring?* Det er også mange andre spørsmål som kan stilles når det gjelder e-sports implementering.

Hvordan kan bruk av digitale underholdningsspill i skolen se ut, og hvordan ville et eventuelt utbytte vist seg? Det er gjennomført noe forskning på digitale underholdningsspills utbytte i skolen, noe jeg har vist i min analyse av forskningslitteraturen. Det er også utført undersøkelser som er knyttet til digitale underholdningsspill og læringsutbytte generelt. Det hadde imidlertid vært interessant å undersøke hvordan digitale underholdningsspill kan anvendes i skolen i relasjon til læreplanene, og virkningene av dette. Forskningslitteraturen som ligger til grunn for min analyse sier noe om dette, men lite om hvordan en slik implementering i skolen kan se ut og hva slags utfall den eventuelt vil ha. Det finnes tidligere forskning på dette, for eksempel Squire (2006a) som gjorde et eksperiment med CIII i en klasse over en kort tidsperiode. Det kan være vanskelig å forutse hva slags utbytte elevene vil ha av et

spesifikt underholdningsspill. På en annen side viser analysene mine at det oppstår kompetanseutvikling til tross for det brede spillutvalget.

Hvorfor oppleves feiling i spill som noe positivt og ansees som normen, mens feiling i skolen er uønsket? Til slutt vil jeg skrive noe om spillernes perspektiver på feiling. Dette ble tatt opp i én av de vitenskapelige artiklene i denne analysen, og utgjør sånn sett ikke en stor del av mitt prosjekt. I mitt litteratursøk for å undersøke hvordan elever *opplever* det å feile i skolen fant jeg ikke mye annet enn noen få masteroppgaver.

Masteroppgaven som ble brukt i dette tilfellet sa noe om idrettselevenenes perspektiv på dette, som også tilsvarte slik feiling oppleves i spill. Prøving og feiling i skolen er noe læreplanene ønsker å legge til rette for. Så hva er det som gjør feiling i spill annerledes enn i skolen? Juul (2013) skrev om *kunsten å feile*, og at det var nødvendig at individet opplevde at denne feilingen ble gjort i et *trygt rom*. Med bakgrunn i dette ville det vært interessant å undersøke hvorfor skolen ikke oppfattes av elevene som et slikt rom. Det vil være interessant å undersøke om bruk av digitale underholdningsspill i undervisningen vil ha en positiv effekt på dette. Med slik forskning kan det tilrettelegges for undervisning som samsvarer med læreplanenes fokus på prøving, feiling og mestring.

Det gjenstår fremdeles mange kunnskapshull på dette forskningsfeltet, som må undersøkes ytterligere. Til tross for at digitale underholdningsspill har et bredt spekter av kompetanseutbytter blir de ikke i noen stor grad benyttet som verktøy i skolens kompetanseutvikling. Her kreves det mer forskning som går i dybden på hvordan motivasjonen og engasjementet som digitale underholdningsspill tilrettelegger for, kan anvendes i skolen. Som min analyse viser kan de digitale underholdningsspillene oppfylle planverkets forventninger til elevenes kompetanseutvikling.

7.0 Litteratur

Ajjawi, R., Dracup, M., Zacharias, N., Bennett, S., & Boud, D. (2020). Persisting students' explanations of and emotional responses to academic failure. *Higher Education Research & Development*, 39(2), 185–199.

<https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1664999>

Ampere analysis. (2022). *Global games market forecast to decline in 2022: A reversal in fortune after the games market's 26% expansion during the pandemic. The games market is not 'recession proof'*. Ampere analysis.

<https://www.ampereanalysis.com/press/release/dl/global-games-market-forecast-to-decline-in-2022>

Aveyard, H. (2019). *Doing a literature review in health and social care: A practical guide* (4. utg). McGraw Hill Education/Open University Press.

Axelsson, A. (2012). Litteraturstudie. I M. Granskär & B. Höglund-Nielsen (Red.), *Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård* (2. utg). Studentlitteratur.

Bachen, C. M., Hernández-Ramos, P. F., Raphael, C., & Waldron, A. (2015). Civic Play and Civic Gaps: Can Life Simulation Games Advance Educational Equity? *Journal of Information Technology & Politics*, 12(4), 378–395.

<http://dx.doi.org/10.1080/19331681.2015.1101038>

Baydar, N., Guler, M., Tatar, B., Cemalcilar, Z., & Sakallioglu, G. (2022). The motivational spillover of instantaneous positive feedback in video games on subsequent cognitive tasks. *Motivation and Emotion*, 47, 165–176. <https://doi.org/10.1007/s11031-022-09978-7>

Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. I P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Red.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. (s. 17–66). Springer.

Bourdieu, P., & Wacquant, L. J. D. (1992). *An invitation to reflexive sociology*. Polity Press.

Boyle, E. A., Connolly, T. M., Hainey, T. & Boyle, J. M. (2012). Engagement in digital entertainment games: A systematic review. *Computers in Human Behaviour*, 28(3), 771–780. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.11.020>

Boyle, E. A., Hainey, T., Connolly, T. M., Gray, G., Earp, J., Ott, M., Lim, T., Ninaus, M., Ribeiro, C., & Pereira, J. (2016). An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. *Computers & Education*, 94, 178–192. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.003>

Chen, H.-J. H. & Hsu. (2020). The impact of a serious game on vocabulary and content learning. *Computer Assisted Language Learning*, 33(7), 811–832.

<https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1593197>

Chen, S.-I., & Liu, Y.-T. (2021). Learning by designing or learning by playing? A comparative study of the effects of game-based learning on learning motivation and on short- term and long-term conversational gains. *Interactive learning environments*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1961159>

Cheng, M., Chen, L., & Yuen, A. H. K. (2022). Exploring the use of technology among newly arrived children in Hong Kong: From an e-sports and cultural capital perspective. *ETR&D- Educational Technology Research and Development*, 70(5), 1931–1949. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10130-y>

Cordova, D., & Lepper, M. (1996). Intrinsic Motivation and the Process of Learning: Beneficial Effects of Contextualization, Personalization, and Choice. *Journal of Educational Psychology*, 88(4), 715–730. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.88.4.715>

Crooks, T. J. (1988). The Impact of Classroom Evaluation Practices on Students. *Review of Educational Research*, 58(4), 438-481. <https://doi.org/10.3102/00346543058004438>

Crowley, E. J., Silk, M. J., & Crowley, S. L. (2021). The educational value of virtual ecologies in Red Dead Redemption 2. *People and Nature*, 3(6), 1229–1243. <https://doi.org/10.1002/pan3.10242>

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper & Row.

Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (5. utg.). Gyldendal akademisk.

Dalland, O. (2017). *Metode og Oppgaveskriving* (6. utg.). Gyldendal Akademisk.

de Carvalho, L. B., & de Oliveira Neto, J. D. (2022). Serious games may shape the future of accounting education by exploring hybrid skills. *Accounting Education*, 1-24. <https://doi.org/10.1080/09639284.2022.2088241>

Devlin-Scherer, R., & Sardone, N. B. (2010). Digital Simulation Games for Social Studies Classrooms. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(4), 138–144. <https://doi.org/10.1080/00098651003774836>

Elmofty, R. H. (27.02.2023). *Regjeringen tar grep mot gamer-hets*. VG. Hentet 28.03.2023. <https://www.vg.no/nyheter/i/0QWj5E/regjeringen-tar-grep-mot-gamer-hets>

Engerman, J. A., Carr-Chellman, A. A., & MacAllan, M. (2019). Understanding learning in video games: A phenomenological approach to unpacking boy cultures in virtual worlds. *Education and Information Technologies*, 24(6), 3311–3327. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09930-2>

Engerman, J. A., MacAllan, M., & Carr-Chellman, A. A. (2018). Games for boys: A qualitative study of experiences with commercial off the shelf gaming. *Educational Technology Research and Development*, 66(2), 313–339. <https://doi.org/10.1007/s11423-017-9548-8>

Falk, J. (30.08.2020). *Lotta (22) med råd til kvinner som vil inn i gaming*. VG. Hentet 28.03.2023. <https://www.vg.no/rampelys/spill/i/70X113/lotta-22-med-raad-til-kvinner-som-vil-inn-i-gaming>

Field, J. (2008). *Social Capital*. (2. utg). Routledge.

Forsberg, C. (2015). *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*. (4. utg). Natur & kultur.

Foster, A. N. (2011). The Process of Learning in a Simulation Strategy Game: Disciplinary Knowledge Construction. *Journal of Educational Computing Research*, 45(1), 1–27. <https://doi.org/10.2190/EC.45.1.a>

Gilbert, L. (2019). "Assassin's Creed reminds us that history is human experience": Students' senses of empathy while playing a narrative video game. *Theory & Research in Social Education*, 47(1), 108–137. <https://doi.org/10.1080/00933104.2018.1560713>

Gumulak, S., & Webber, S. (2011). Playing video games: Learning and information literacy. *Aslib Proceedings*, 63(2–3), 241–255. <https://doi.org/10.1108/00012531111135682>

Halberg, S. (2019). *Elevers læringsmiljø i programfaget Toppidrett: En kvalitativ studie om hvordan Vg3-elever opplever og erfarer læringsmiljøet i det valgfrie programfaget «Toppidrett» på studieprogrammet Idrettsfag i videregående opplæring*. [Masteroppgave, Norges Idrettshøgskole]. NIH. <https://nih.brage.unit.no/nih-xmlui/bitstream/handle/11250/2607047/Halberg%20S%20v2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Harden, A. (2010). Mixed-Methods Systematic Reviews: Integrating Quantitative and Qualitative Findings. *NCDDR FOCUS Technical Briefs*, 25, 1–8. https://ktdrr.org/ktlibrary/articles_pubs/ncddrwork/focus/focus25/Focus25.pdf

Hjelseth, A., & Tjørndal, A. (2016). Sink or swim? - Håndtering av maskulinitet og intimitet i herrefotball. *Sosiologisk tidsskrift*, 24(2), 79–100. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2928-2016-02-02>

Hooshyar, D., Malva, L., Yang, Y., Pedaste, M., Wang, M., & Lim, H. (2021). An adaptive educational computer game: Effects on students' knowledge and learning attitude in computational thinking. *Computers in Human Behaviour*, 114, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106575>

Iacovides, I., McAndrew, P., Scanlon, E., & Aczel, J. (2014). The Gaming Involvement and Informal Learning Framework. *Simulation & Gaming*, 45(4–5), 611–626. <https://doi.org/10.1177/1046878114554191>

Ipsos. (2019). *Nasjonal kartlegging av unges utdannings- og yrkesvalg*. Utdanning.no. https://utdanning.no/sites/default/files/kartlegging_av_unges_utdannings-og_yrkesvalg_2019.pdf

Juul, J. (2013). *The art of failure: An essay on the pain of playing video games*. The MIT Press.

Kahila, J., Tedre, M., Kahila, S., Vartiainen, H., Valtonen, T., & Mäkitalo, K. (2021). Children's gaming involves much more than the gaming itself: A study of the metagame among 12- to 15-year-old children. *Convergence*, 27(3), 768–786.

<https://doi.org/10.1177/1354856520979482>

Kim, J., & Kim, M. (2020). Spectator e-sport and well-being through live streaming services. *Technology in Society*, 63, 1-12.

<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101401>

Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2009). The learning way: Meta-cognitive aspects of experiential learning. *Simulation & Gaming*, 40(3), 297–327.

Kultur- og likestillingsdepartementet. (28.01.2022). *Arbeidet med regjeringens nye dataspillstrategi er i gang*. [Pressemelding nr. 08/22]. Regjeringen.

<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/arbeidet-med-regjeringens-nye-dataspillstrategi-i-gang/id2898888/>

Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.

Kunnskapsdepartementet. (2019a). *Læreplan i samfunnsfag (SAF01-04)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.

Kunnskapsdepartementet. (2019b). *Læreplan i samfunnskunnskap (SAK01-01)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.

Kunnskapsdepartementet. (2019c). *Læreplan i toppidrett (IDR05-02)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervjuet* (2. utg.). Gyldendal Akademisk.

Lee, J. K., & Probert, J. (2010). Civilization III and Whole-Class Play in High School Social Studies. *Journal of Social Studies Research*, 34(1), 1–28.

https://www.researchgate.net/publication/262960261_Civilization_III_and_whole-class_play_in_high_school_social_studies

Li, H., & Zhang, Q. (2022). Effects of Prosocial Video Games on Prosocial Thoughts and Prosocial Behaviors. *Social Science Computer Review*, 0(0), 1-18.

<https://doi.org/10.1177/08944393211069599>

Likestillings- og diskrimineringsombudet, LDO. (2015). *Frafall i skolen er et problem for likestillingen*. <https://www.ldo.no/arkiv/nyheitsarkiv/nyheiter-2015/Frafall-i-skolen-er-et-problem-for-likestillingen/>

Martins, D. J. de Q., Moraes, L. C. L., & Marchi Junior, W. (2022). COVID-19 impacts on school sports events: An alternative through E-sports. *Managing Sport and Leisure*, 27(1-2), 39-43. <https://doi.org/10.1080/23750472.2021.1928537>

Medietilsynet. (2010). *Barn og digitale medier 2010: fakta om barn og unges bruk og opplevelse av digitale medier*.

<https://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2010-barn-og-medier-9---16-ar-hovedrapport.pdf>

Medietilsynet. (2020). *Barn og medier 2020: en kartlegging av 9-18-åringers digitale medievaner*. <https://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2020/201015-barn-og-medier-2020-hovedrapport-med-engelsk-summary.pdf>

Medietilsynet (2022). *Spillfrelste tenåringsgutter og jenter som faller fra: slik gamer barn og unge*. https://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2022/221109_gamingreport.pdf

Meld. St. 28. (2015-2016). *Fag - Fordypning - Forståelse - En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20152016/id2483955/?ch=1>

Meld. St. 23. (2012-2013). *Digital agenda for Norge. IKT for vekst og verdiskaping*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-23-20122013/id718084/?ch=1>

Metzger, S. A., & Paxton, R. J. (2016). Gaming History: A Framework for What Video Games Teach About the Past. *Theory & Research in Social Education*, 44(4), 532-564. <https://doi.org/10.1080/00933104.2016.1208596>

Moberg, K. E., & Vogt, K. C. (2022). Gutters tidsbruk på dataspill og skolearbeid. *Nordisk tidsskrift for ungdomsforskning*, 3(2), 171-189. <https://doi.org/10.18261/ntu.3.2.3>

Moe, H., Hovden, J. F., Ytre-Arne, B., Figenschou, T. U., Nærland, T. U., Sakariassen, H. & Thorbjørnsrud, K. (2019). *Informerte borgere? Offentlig tilknytning, mediebruk og demokrati*. Universitetsforlaget.

Molyneux, L., Vasudevan, K., & Gil de Zúñiga, H. (2015). Gaming Social Capital: Exploring Civic Value in Multiplayer Video Games. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 20(4), 381-399. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12123>

NOU 2019: 2. (2019). *Fremtidige kompetansebehov II: Utfordringer for kompetansepolitikken*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2019-2/id2627309/>.

NOU 2014: 7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole – Et kunnskapsgrunnlag*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/NOU-2014-7/id766593/?ch=9>.

OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume III): What School Life Means for Students' Lives*. OECD.

Ottesen, A. (03.05.2019). «Et godt kulturtilbud sikrer gode livsbetingelser og skaper arbeidsplasser». Dagsavisen. Hentet 26.04.2023.

<https://www.dagsavisen.no/debatt/2019/05/03/et-godt-kulturtilbud-sikrer-gode-livsbetingelser-og-skaper-arbeidsplasser/>

Pangrazio, L. & Sefton-Green, J. (2021). Digital Rights, Digital Citizenship and Digital Literacy: What's the Difference? *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 15-27. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.616>

Representantforslag 24 S. (2021-2022). *Representantforslag om et løft for den digitale spillkulturen*. Stortinget. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Representantforslag/2021-2022/dok8-202122-024s/?all=true>

Ringdal, K. (2020). *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. (4. utg.). Fagbokforlaget.

Sandberg, M. H. (2023). Dataspill og danning. Å lære livsmestring med Peer Gynt-spillet. *Acta Didactica Norden*, 17(1), 1-23. <https://doi.org/10.5617/adno.9045>

Salas-Gulliksen, C. (23.04.2020). *Rekordmange spiller dataspill under koronakrisen*. Bymag. Hentet 28.03.2023. <https://bymag.no/2020/04/rekordmange-spiller-dataspill-under-koronakrisen>

Schaubert, V. (27.01.2019). *Først da Mats var død, forsto foreldrene verdien av gamingen hans*. NRK. Hentet 04.04.2023. <https://www.nrk.no/dokumentar/xl/forst-da-mats-var-dod - forsto-foreldrene-verdien-av-gamingen-hans-1.14197198>

Scholes, L., Mills, K. A., & Wallace, E. (2022). Boys' gaming identities and opportunities for learning. *Learning, Media and Technology*, 47(2), 163–178. <https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1936017>

Sharek, D., & Wiebe, E. (2014). Measuring Video Game Engagement Through the Cognitive and Affective Dimensions. *Simulation & Gaming*, 45(4–5), 569–592. <https://doi.org/10.1177/1046878114554176>

Shliakhovchuk, E., Oliynyk, R., & Munoz Garcia, A. (2021). Gen Zers' video game preferences and learning outcomes: Toward designing better games. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 13(2), 208–236. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2020.10030278>

Shute, V. J., Ventura, M., & Ke, F. (2015). The power of play: The effects of Portal 2 and Lumosity on cognitive and noncognitive skills. *Computers & Education*, 80, 58–67. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.013>

Skjong, H. (24.03.2019). *Norske elever har gruet og gledet seg til kroppsøving de siste 150 årene*. Utdanningsnytt. Hentet 05.04.2023.

<https://www.utdanningsnytt.no/fagartikkel-kroppsoving/norske-elever-har-gruet-og-gledet-seg-til-kroppsoving-de-siste-150-arene/169370>

Sletten, M. A., Strandbu, A., & Gilje, Ø. (2015). Idrett, dataspilling og skole— Konkurrerende eller «på lag»? *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 99(5), 334–350. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-2987-2015-05-03>

Solhaug, T. (2021). Medborgerskap. I T. Solhaug (Red.), *Skolen i demokratiet, demokratiet i skolen*. (2. utg.). Universitetsforlaget.

Stranden, A. L. (21.03.2019). *Mats (16) gamet og ble bedre i engelsk enn i norsk: Fantasy, online-spill og Netflix gjør unge bedre i engelsk*. *Forskning.no*. Hentet 05.04.2023. <https://forskning.no/data-spill/mats-16-gamet-og-ble-bedre-i-engelsk-enn-i-norsk-fantasy-online-spill-og-netflix-gjor-unge-bedre-i-engelsk/1313325>

Squire, K. (2006a). Changing the game: What happens when video games enter the classroom?. *Innovate: Journal of online education*, 1(6), 1-8. <https://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1168&context=innovate>

Squire, K. (2006b). From Content to Context: Videogames as Designed Experience. *Educational researcher: a publication of the American Educational Research Association.*, 35(8), 19–29. <https://doi.org/10.3102/0013189X035008019>

Støren, I. (2013). *Bare søk! : Praktisk veiledning i å gjennomføre litteraturstudie* (2. utg.). Cappelen Damm.

Tiller videregående skole (Tiller vgs.). (02.02.2023). *E-sport programfag*. Hentet 27.03.2023. <https://web.trondelagfylke.no/tiller-videregaende-skole/utdanningsprogrammer/studieforberedende-utdanningsprogram/e-sport/>

Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Gyldendal.

Tüzün, H., Barab, S. A., & Thomas, M. K. (2019). Reconsidering the motivation of learners in educational computer game contexts. *Turkish journal of education*, 8(2), 129–159. <https://doi.org/10.19128/turje.546283>

Utdanning. (u.å.). *E-sportutøver*. *Utdanning.no*. Hentet 01.05.2023. <https://utdanning.no/yrker/beskrivelse/e-sportsutøver>

Utdanningsdirektoratet. (18.03.2016). *Relasjoner mellom elever*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/skolemiljo/sosial-laring-gjennom-arbeid-med-fag/Relasjoner-mellom-elever/>

Utdanningsdirektoratet. (2017). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse*. Udir. <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/>

Vestrheim, A. S. & Flaa, A. (27.04.2023). *Gaming kan vera ein døropnar for unge*. NRK. Hentet 28.04.2023. <https://www.nrk.no/vestland/gaming-kan-vera-ein-doropnar-for-unge-1.16380973>

Vogt, K. C. (2018). Svartmaling av gutter. *Norsk Sosiologisk Tidsskrift*, 2(2), 177-193. <https://doi.org/10.18261/issn.2535-2512-2018-01-06>

Wang, Y.-H. (2022). Can Gamification Assist Learning? A Study to Design and Explore the Uses of Educational Music Games for Adults and Young Learners. *Journal of Educational Computing Research*, 60(8), 2015-2035. <https://doi.org/10.1177/07356331221098148>

Watson, W. R., Mong, C. J., & Harris, C. A. (2011). A case study of the in-class use of a video game for teaching high school history. *Computers & Education*, 56(2), 466-474. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.09.007>

Whalen, K. A., Berlin, C., Ekberg, J., Barletta, I. & Hammersberg, P. (2018). 'All they do is win': Lessons learned from use of a serious game for Circular Economy education. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 335-345. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.06.021>

Whitton, N. (2011). Game Engagement Theory and Adult Learning. *Simulation & Gaming*, 42(5), 596-609. <https://doi.org/10.1177/1046878110378587>

Young, M. F., Slota, S., Cutter, A. B., Jalette, G., Mullin, G., Lai, B., Simeoni, Z., Tran, M., & Yukhymenko, M. (2012). Our Princess Is in Another Castle: A Review of Trends in Serious Gaming for Education. *Review of Educational Research*, 82(1), 61-89. <https://doi.org/10.3102/0034654312436980>

8.0 Vedlegg

8.1 Vedlegg 1: Kategoriserings- og kodingstabell

Dette er et *utdrag* av tabellen jeg har anvendt i kategoriserings- og kodingsprosessen.

X = utenfor prosjektets rammer.

Artikkel	Stikkord	Kategori
Scholes, L., Mills, K. A., & Wallace, E. (2022). Boys' gaming identities and opportunities for learning. <i>Learning, Media and Technology</i> , 47(2), 163–178.	Identitet (Maskulin), Sosial kapital, Digitale ferdigheter, Sosiale opplevelser, Innholdsproduksjon, Overføringsverdi, Digital kunnskap, Leseferdighet, Vokabular, Strategisk tenkning, Medborgerskap, Deltakelse.	Sosial Digital Akademisk
Lee, J. K., & Probert, J. (2010). Civilization III and Whole-Class Play in High School Social Studies. <i>Journal of Social Studies Research</i> , 34(1), 1–28.	Problemløsning, Kritisk tenkning, Kunnskap, Ferdighet, Historie, Samfunnsfag, Geografi, Miljø, Kunnskapsoverføring, Matematikk	Akademisk
Molyneux, L., Vasudevan, K., & Gil de Zúñiga, H. (2015). Gaming Social Capital: Exploring Civic Value in Multiplayer Video Games. <i>Journal of Computer-Mediated Communication</i> , 20(4), 381–399.	(Gaming) Sosial kapital Medborgerskap	Sosial
Sletten, M. A., Strandbu, Å., & Gilje, Ø. (2015). Idrett, dataspilling og skole—Konkurrerende eller «på lag»? <i>Norsk pedagogisk tidsskrift</i> , 99(5), 334–350.	Negativ korrelasjon – karakter vs. spill Positiv korrelasjon – karakter vs. organisert idrett	X
Foster, A. N. (2011). The Process of Learning in a Simulation Strategy Game: Disciplinary Knowledge Construction. <i>Journal of Educational Computing Research</i> , 45(1), 1–27.	Digital & Teknologisk kompetanse, Kunnskapsoverføring, Samfunnsfag Strategi, Planlegging, Utforskning Motivasjon, Digitale ferdigheter, Informasjonskompetanse, Refleksjon, Analyse	Akademisk Digital Liv
Barab, S. A., Gresalfi, M., & Ingram-Goble, A. (2010). Transformational Play: Using Games to Position Person, Content, and Context. <i>Educational researcher</i> , 39(7), 525–536.	Identitet Motivasjon Lidenskap	X
Boyle, E. A., Hainey, T., Connolly, T. M., Gray, G., Earp, J., Ott, M., Lim, T., Ninaus, M., Ribeiro, C., & Pereira, J. (2016). An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games	Gutter = Majoritet Engasjement på forskningsfeltet Mer positive holdninger 21 st century skills	X

and serious games. <i>Computers & Education</i> , 94, 178–192.		
Chen, H.-J. H. & Hsu. (2020). The impact of a serious game on vocabulary and content learning. <i>Computer Assisted Language Learning</i> , 33(7), 811-832.	Språklæring, Positiv læringsopplevelse, Vokabular, Historie,	X
Chen, S.-I., & Liu, Y.-T. (2021). Learning by designing or learning by playing? A comparative study of the effects of game-based learning on learning motivation and on short- term and long-term conversational gains. <i>Interactive learning environments</i> , 1-15.	Språklæring, Økt læring v/spill /designing, Motivasjon, Produkt (tradisjonell) vs. Prosess (spill).	X
Cheng, M., Chen, L., & Yuen, A. H. K. (2022). Exploring the use of technology among newly arrived children in Hong Kong: From an e-sports and cultural capital perspective. <i>ETR&D- EDUCATIONAL TECHNOLOGY RESEARCH AND DEVELOPMENT</i> , 70(5), 1931–1949.	Kulturell kapital, Sosial mobilitet, Sosial kapital	X
Crowley, E. J., Silk, M. J., & Crowley, S. L. (2021). The educational value of virtual ecologies in Red Dead Redemption 2. <i>People and Nature</i> , 3(6), 1229–1243.	Naturfag, Klima, Økosystemer	Akademisk
de Carvalho, L. B., & de Oliveira Neto, J. D. (2022). Serious games may shape the future of accounting education by exploring hybrid skills. <i>Accounting Education</i> , 1-24.	Økonomi, Flow, Normer, Holdning, Krittisk tenkning, Problemløsning, Refleksjon, Tekniske evner.	X
Engerman, J. A., Carr-Chellman, A. A., & MacAllan, M. (2019). Understanding learning in video games: A phenomenological approach to unpacking boy cultures in virtual worlds. <i>Education and Information Technologies</i> , 24(6), 3311–3327.	Motivasjon, Feiling, Sosialisering 21 st century skills, Informasjonskompetanse, Krittisk tenkning, Problemløsning, Grit (utholdenhet), Planlegging, Deltakelse, Skape interesse, Refleksjon, Analyse, Strategi	Akademisk Digital Sosial Læring Liv
Engerman, J. A., MacAllan, M., & Carr-Chellman, A. A. (2018). Games for boys: A qualitative study of experiences with commercial off the shelf gaming.	Lesing, Vokabular (community language), Samarbeid, Forståelse, Evaluere, Begrepsforståelse, Informasjonskompetanse, Kommunikasjon, Meningsskaping, Kunnskapsoverføring, Historie,	Akademisk Sosial Liv

<i>Educational Technology Research and Development</i> , 66(2), 313–339.	Deltakelse, Medborgerskap, Fotball,	
Gilbert, L. (2019). "Assassin's Creed reminds us that history is human experience": Students' senses of empathy while playing a narrative video game. <i>Theory & Research in Social Education</i> , 47(1), 108–137.	Utforskning, Informasjonskompetanse, Samfunnsfag, Kritisk tenkning, Historie, Perspektivmangfold, Historisk empati, Identitet (nye perspektiver, seg selv i historien).	Akademisk Sosial
Gumulak, S., & Webber, S. (2011). Playing video games: Learning and information literacy. <i>Aslib Proceedings</i> , 63(2–3), 241–255.	Informasjonskompetanse, Læringsmetode, Motorikk, Utholdenhet, Leseferdighet, Problemløsning, Historie, Fysikk, Kjemi, Naturfag, Medborgerskap, Deltakelse.	Akademisk Læring Digital Sosial
Hooshyar, D., Malva, L., Yang, Y., Pedaste, M., Wang, M., & Lim, H. (2021). An adaptive educational computer game: Effects on students' knowledge and learning attitude in computational thinking. <i>Computers in Human Behaviour</i> , 114, 1-13.	CT, Holdning til læring, debugging.	X
Iacovides, I., McAndrew, P., Scanlon, E., & Aczel, J. (2014). The Gaming Involvement and Informal Learning Framework. <i>Simulation & Gaming</i> , 45(4–5), 611–626.	Læringsmetoder, Læringsutbytter, Motorikk, Digital kunnskap, Programmering, Identitetspåvirkning, Programmering	Læring Digital Sosial Akademisk
Kahila, J., Tedre, M., Kahila, S., Vartiainen, H., Valtonen, T., & Mäkitalo, K. (2021). Children's gaming involves much more than the gaming itself: A study of the metagame among 12- to 15-year-old children. <i>Convergence</i> , 27(3), 768–786.	Reparasjon, spillaktiviserende handlinger, informatikk, programmering, produksjon, informatikk, programmering, modifisering, informasjonskompetanse, analyse, vurdering, strategisk tenkning, sosial kapital, deltakelse, rådgivning, diskusjon, organisering, planlegging, hobbyer	Digital Akademisk Sosial Liv

8.2 Vedlegg 2: Tematisk artikkeltabell

ARTIKKEL →	1: (Scholes et al., 2022)	2: (Lee & Probert, 2010)	3: (Molyne ux et al., 2015)	4: (Foster, 2011)	5: (Moberg & Vogt, 2022)	6: (Gumul ak & Webber, 2011)	7: (Shliakh ovchuk et al., 2021)
← TEMA							
LÆRING							
Læringsmetode							
Læringsutbytte							X
DIGITAL KOMPETANSE							
Digital ferdighetsutvikling	X			X		X	X
Digital kunnskapsutvikling	X						X
AKADEMISK KOMPETANSE							
Akademisk ferdighetsutvikling				X		X	X
Akademisk kunnskapsutvikling		X		X		X	X
SOSIALE KOMPETANSE							
Sosial kapital	X		X				
Deltakelse og medborgerskap	X		X		X	X	X
Identitet	X				X		X
ARTIKKEL →	8: (Kahila et al., 2021)	9: (Iacovid es et al., 2014)	10: (Enger man et al., 2018)	11: (Enger man et al., 2019)	12: (Shute et al., 2015)	13: (Crowle y et al., 2021)	14: (Gilbert, 2019)
← TEMA							
LÆRING							
Læringsmetode		X					
Læringsutbytte		X	X				
DIGITAL KOMPETANSE							
Digital ferdighetsutvikling	X	X					
Digital kunnskapsutvikling	X	X					
AKADEMISK KOMPETANSE							
Akademisk ferdighetsutvikling	X	X	X	X	X	X	X
Akademisk kunnskapsutvikling		X	X			X	X
SOSIAL KOMPETANSE							
Sosial kapital	X						
Deltakelse og medborgerskap	X	X	X	X			
Identitetsutvikling		X					X

8.3 Vedlegg 3: Oversikt over digitale spill nevnt i forskningen

Tittel	Forkortelse	Forklaring/type
Flerspillerspill	-----	Spill hvor flere enn én person kan spille i samme omgivelser samtidig. Dette kan gjelde over internett, lokalt eller på samme skjerm.
Solospill	-----	Spill hvor kun én person kan spille i omgivelsene. Dette er spill som lagres lokalt på enheten spilleren bruker.
Simulasjoner	-----	Et simulatorspill er et spill som har som hensikt å simulere et yrke, en livsstil, en sport eller en aktivitet.
Massively Multiplayer Online (Roleplaying Games)	MMO(RPG)	En form for rollespill som tillater tusenvis av personer å koble seg til servere og delta i samme omgivelser. Hver spiller har en egen avatar og kan kommunisere med andre og delta i aktiviteter.
First Person Shooter Games	FPSG	Skytterspill hvor spilleren har et førstepersons perspektiv.
Assassin's Creed	AC	Historisk inspirert narrativ. Solospill med mulighet for flerspiller.
BioShock	BS	Førstepersonskytter. Solospill.
Bladestorm	-----	Historisk basert «real time» strategi spill. Solo- og flerspillerspill.
Call of Duty	COD	Førstepersonskytter, forskjellige moduser. Solo- og flerspillerspill.
Crash Bandicoot	CB	Narrativedrevet plattformspill. Solo- og flerspillerspill.
Civilization III	CIII	Turbasert strategispill. Solospill.
Dark Souls	DS	Narrativedrevet action-rollespill. Solospill.
DEFCON	-----	Strategispill. Solo- og flerspillerspill.
Diablo	-----	Action rollespill, narrativedrevet. Solospill.
Dragon Spirit	DrS	Narrativedrevet skytespill. Solospill.
FarmVille	-----	Jordbruks-håndtering (pløying, plante, vokse og høste avlinger og holde husdyr). Solospill.

FIFA <i>Fotball-simulasjon, solo- og flerspillerspill.</i>	-----	Fotballsimulasjon med flere moduser. Solo- og flerspillerspill.
Final Fantasy	FF	Narrativedrevet rollespill. Solo- og flerspillerspill.
Fortnite	-----	Tredjepersonsskytter, forskjellige moduser: Battle Royale, Creative og Story. Solo- og flerspillerspill.
Gears of War II	GOWII	Tredjepersonsskytter, narrativedrevet. Solospill.
Grand Theft Auto	GTA	Action-eventyrspill, tredjeperson. Solo- og flerspillerspill.
Guitar Hero	GH	Musikkspill. Solo- og flerspillerspill.
Halo	-----	Førstepersonsskytter, "real-time" strategi, arkade. Solo- og flerspillerspill.
Hayday	-----	Mobilspill, jordbruk. Solospill.
Horizon	-----	Tredjepersonsskytter, narrativedrevet rollespill. Solospill.
Kingdom of Hearts	KOH	Action rollespill, narrativedrevet. Solospill.
Last of Us	LOU	Tredjepersonsskytter, narrativedrevet, action rollespill. Solospill.
Legend of Zelda	LOZ	Tredjepersonsskytter, action eventyrspill. Solospill.
League of Legends	LoL	MMORPG, rollespill. Flerspillerspill.
Lumosity	-----	Hjernetreningsspill. Solospill.
Madden	-----	Amerikansk fotballsimulator. Solo- og flerspillerspill.
Minecraft	-----	Åpen verden, flere moduser Solo- og flerspillerspill.
NBA 2K	-----	Basketball simulator. Solo- og flerspillerspill.
Phineas & Ferb	P&F	Narrativedrevet spill. Solo- og flerspillerspill.
Pokémon	-----	Narrativedrevet spill. Solo- og flerspillerspill.
Portal 2	P2	Puzzle-spill, problemløsning. Flerspillerspill.

Real Lives	RL	Livssimulasjon. Flerspillerspill.
Red Dead Redemption 2	RDR2	Western-simulasjon, narrativdrevet. Solo- og flerspillerspill.
Red Faction Guerrilla	RFG	Tredjepersonskytter, kamp- og strategispill. Solo- og flerspillerspill.
Resident Evil	-----	Overlevelses skrekkspill, problemløsning. Solo- og flerspillerspill.
Roller-coaster Tycoon	RCT	Fornøylespark simulator, bygging og opprettholdelse av parken. Solospill, flerspillerspill moduser.
Skyrim	-----	Narrativdrevet action-eventyr. Solospill.
Sponge Bob	SB	Eventyrspill Solo- og flerspillerspill.
StarCraft	SC	"Real time" strategispill, verdensrommet. Solo- og flerspillerspill.
Terraria	-----	Eventyrspill, åpen verden. Solo- og flerspillerspill.
The Sims	TS	Livssimulasjon. Solospill.
The Witcher	TW	Narrativdrevet.
Total War	ToW	Turbasert flerspillerspill. Solo- og multiplayerspill.
Trove	-----	Action-eventyr. Flerspillerspill.
Wii Fit	WF	Treningsspill. Solo- og flerspillerspill.
World of Warcraft	WOW	Rollespill. MMORPG.

