



master i ikt og læring

eSport som læringsarena

Semester
Studerende

Vejleder

4. semester
Claus Villumsen - 20152851
Karen Wemmelund Helledi - 2012192
Birgitte Holm Sørensen



master i ikt og læring

Projekttitlel:	eSport som læringsarana
Aflevering	Maj 2017
Rapportens omfang	182.216 anslag/75,9 side
Semester	4. semester
Studerende	Claus Villumsen - 20152851 Karen Wemmelund Helledi - 2012192
Vejleder	Birgitte Holm Sørensen

it-vest
samarbejdende universiteter



Abstract

eSport and learning are two areas that are not necessarily associated with one another, and there is only a very limited amount of information or research presenting the learning potential of eSport. However, a great deal of research concludes that other computer games used in secondary schools hold a great learning potential. Therefore, the object of the study is to investigate eSport as a learning arena for the 4 Cs (collaboration, creativity, critical thinking, communication) in 21st century learning. The thesis examines eSport through the perspective of phenomenology; focus groups and observations are used to collect data. The thesis compares data from both eSport gamers and a control group of ordinary secondary school students. Data is analyzed using Nvivo and the analysis is inspired by grounded theory. The thesis concludes that eSport can be an enhancing learning arena for the 4 Cs. It shows that gamers use the 4 C competencies more actively than regular secondary school students. It also reveals that eSport gamers have a growth mindset in comparison to the control group. Nevertheless, the research demonstrates that transfer from gaming to schoolwork is limited. On this basis, the thesis recommends that more effort should be put into the development of meta-learning awareness among students.

Key words: eSport, 4 Cs, grounded theory, mindset theory, 21st century learning, learning

1. Indholdsfortegnelse

1.	Indholdsfortegnelse	1
2.	Indledning	3
2.1.1.	Disruption i uddannelse	4
2.1.2.	eSport og disruption	7
3.	Problemfelt	8
4.	Projektets relevans og litteraturgennemgang	10
4.1.	Projektets relevans	10
4.2.	Litteraturgennemgang	12
4.3.	Afslutning	13
5.	Problemformulering	14
6.	Opgavens opbygning og læsevejledning	14
6.1.	Afsnits hovedforfattere	15
7.	Afgrænsning og definitioner	16
7.1.	Afgrænsning	16
7.2.	Definitioner	17
7.2.1.	eSport	17
7.2.2.	Deltagere i projektet	18
7.2.3.	Læringsarena	18
8.	Videnskabsteoretiske ramme	19
8.1.	Epistemologi og ontologi	20
9.	Metode	22
9.1.	Metodevalg	22
9.1.1.	Primær undersøgelsesmetode	25
9.1.2.	Sekundær undersøgelsesmetode	26
9.1.3.	Fravalg	27
9.2.	Valg af informanter og undersøgelsesdesign	27
9.2.1.	Pilotinterview	28
9.2.2.	De tre fokusgruppeinterview (interview 1, 2 og 3)	29
9.2.3.	Deltagerobservation	30
9.3.	Indsamling af data og forskningsetik	30
9.4.	Undersøgelsesdesign	31
9.4.1.	Pilotinterviewet	32
9.4.2.	Interview 1, 2 og 3	32
9.5.	Behandling af empiri	33
9.5.1.	Valg af værktøj til bearbejdning af data	35
9.6.	Analysemetoder	36
9.6.1.	Kodning	36
9.7.	Afslutning	37
10.	Teori	38
10.1.	Læring	38
10.1.1.	Indhold:	41
10.1.2.	Drivkraft:	41
10.1.3.	Sampil	43

10.2.	<i>Det 21. århundredes kompetencer</i>	44
10.3.	<i>The four C's - De fire K'er</i>	48
10.3.1.	Kritisk tænkning.....	50
10.3.2.	Kommunikation.....	52
10.3.3.	Kollaboration.....	53
10.3.4.	Kreativitet.....	53
10.4.	<i>Kompetenceudvikling</i>	57
10.5.	<i>To tankesæt</i>	59
10.6.	<i>Praksisfællesskab og affinity spaces</i>	62
10.7.	<i>Afslutning</i>	66
11.	Analyse	67
11.1.	<i>Læsevejledning til analyse</i>	67
11.2.	<i>Åben kodning</i>	67
11.3.	<i>Selektiv kodning</i>	69
11.4.	<i>Det 21. århundredes kompetencer</i>	70
11.4.1.	Kollaboration.....	72
11.4.2.	Kommunikation.....	77
11.4.3.	Kreativitet.....	79
11.4.4.	Kritisk tænkning.....	81
11.5.	<i>Tankesæt i empirien</i>	85
11.5.1.	Det udviklende tankesæt.....	87
11.5.2.	Det fastlåste tankesæt.....	92
11.6.	<i>eSport som læringsarena for de fire K'er</i>	94
11.7.	<i>Engagement, refleksion og praksis/problemløsning</i>	95
11.8.	<i>Transformation af kompetencer og tankesæt</i>	99
11.9.	<i>Fremtidens skole</i>	100
11.10.	<i>Afslutning</i>	103
12.	Diskussion	104
12.1.	<i>Diskussion af metode, analyse og teori</i>	104
12.2.	<i>Analyse</i>	106
12.3.	<i>Teori</i>	107
12.4.	<i>eSport som læremiddel</i>	108
12.5.	<i>Fremtiden</i>	111
12.6.	<i>Afslutning</i>	112
13.	Konklusion	113
13.1.	<i>Anbefalinger på baggrund af undersøgelsen</i>	114
14.	Validitet, reliabilitet og generaliserbarhed	116
15.	Perspektivering	118
16.	Litteratur	120
17.	Bilagsoversigt	123

2. Indledning

Digitalisering og disruption er på alles læber i disse år. Mange taler om, at vi er på vej ind i et nyt samfundsparadigme fra videns- eller informationsamfundet til et adgangssamfund. Flere kalder dette den fjerde industrielle revolution, blandt andre Anders Hvid fra Singularity University, USA. Adgangssamfundet er karakteriseret ved, at adgang til indhold, tjenester mv. sker "on-demand", og at indhold er gratis. Fra industrisamfundet til nu har knaphed (forstået som begrænset adgang) været kilde til, at nogen kunne tjene penge. Det, som sker i samfundet nu, er, at der er masser af ressourcer, som ikke bliver benyttet fuldt ud, og tjenester, som kan udnytte disse fri ressourcer, vinder frem. De mest brugte eksempler er AirBnB, hvor personer med frie værelser kan udleje til folk, der mangler. Vi ser samkørselstjenester som Gomore og UBER, og eksemplerne er mange.



Figur 1 Kilde den nye deleøkonomi youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=0w0fE535k94>)

Også inden for uddannelse har vi set transformationen til adgangssamfundet. I 2008 så et nyt begreb dagens lys: MOOC (Massive Online Open Course). Fra at

uddannelse (videreuddannelse) var noget, man skulle betale for, kan man pludselig tilmelde sig kurser gratis, som endda ofte afholdes af anerkendte forskere. Pludselig har alle gratis adgang til forelæsninger med f.eks. Michael E. Porter, som har beskrevet teorien "Five Forces" - en "luksus", der tidligere var få udvalgte forundt.

Medierne forudså, at det ville blive enden på uddannelse, som vi kendte den, men realiteten er blevet en anden. MOOC er endnu ikke blevet enden på uddannelserne og slet ikke i Danmark, men hvorfor?

Inden for ungdomsuddannelser er digitalisering og disruption nærmest ikke til at få øje på - i hvert fald ikke ved første øjekast. Dog er der mange, som i disse år indfører Learning Management Systemer.

2.1.1. Disruption i uddannelse

Hvad er er disruption? Det spørgsmål skulle vi måske starte med. Disruption betyder afbrydelse, sammenfald eller forstyrrelse, ifølge ordbogen¹. Altså at man forstyrrer noget. Men i deleøkonomien betyder det langt mere end blot en forstyrrelse. Det er en fundamental ændring i måden, tingene bliver gjort på. Igen vil vi trække eksemplet AirBnB frem. AirBnB formidler kontakt mellem mennesker, der har behov for logi, og mennesker, der kan tilbyde dette ved at udlåne private boliger i perioder, hvor de ikke bruges. Begge parter betaler et mindre beløb for formidlingen, og på kort tid er AirBnB blevet verdens største hotelkæde - uden at eje noget som helst andet end en service, der skaber kontakt mellem mennesker med samme behov. På mange områder har AirBnB totalt ændret hotelbranchen, og stort set alle bookinger af traditionelle hotelværelser sker nu gennem services, som finder den bedste pris baseret på ledighed. Altså har AirBnB disrupted en hel branche.

¹ <http://da.bab.la/ordbog/engelsk-dansk/disruption>

På uddannelsesområdet findes der også eksempler på (begyndende) disruption. Fra starten af 00'erne ses i USA, at nogle unge bevæger sig væk fra de etablerede uddannelser og i stedet selv uddanner sig via en sammensætning af kurser, erfaringer mv. Denne bevægelse, der er på vej til at disrupte den etablerede uddannelsessektor, kaldes hackschooling eller hack the education.

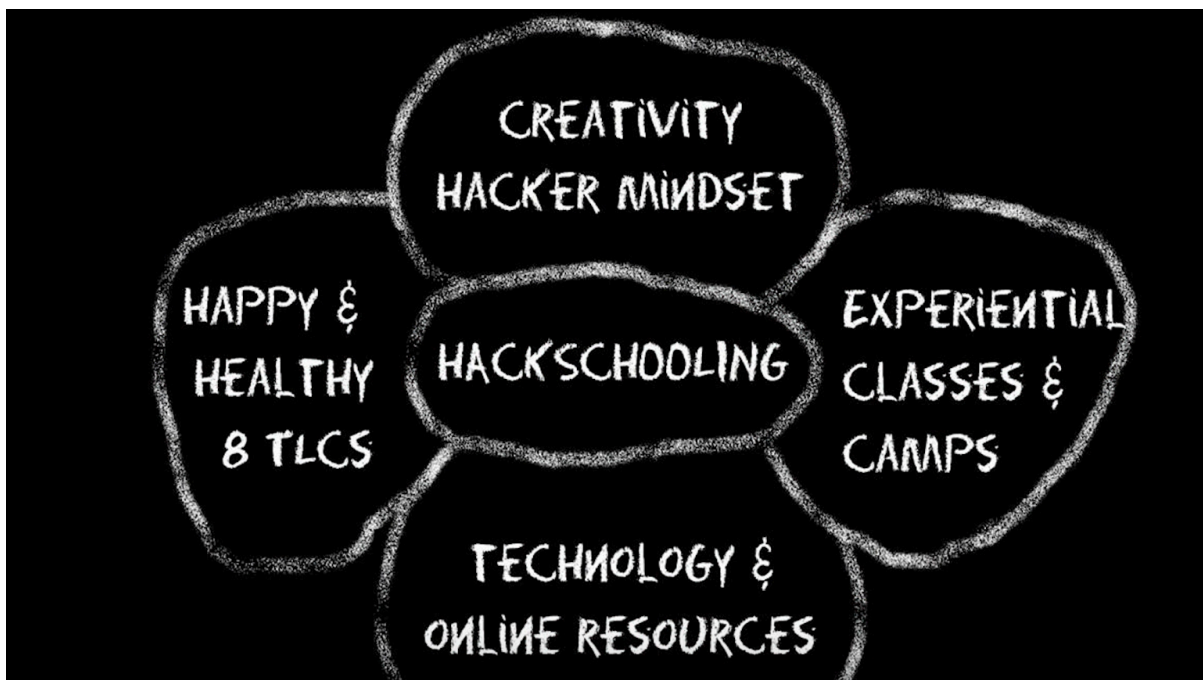
I 2012 var Dale J. Stephen keynot på EDEN Online² med et oplæg om, hvordan han har "hacket" hele sin uddannelse. Dale har taget hele sin universitetsuddannelse ved hjælp af MOOCs, virksomhedspraktikker, familie og venner. Samme måde at uddanne sig på ser vi hos Logan LaPlante som i en TEDx talk³ fortæller, hvordan hans mor tog ham ud af skolen som bare 9-årig efter at have hørt Sir Ken Roberts TED talk om, hvordan skolesystemet dræber kreativitet⁴. Logan LaPlante pointerer blandt andet, at det spørgsmål, man som barn eller teenager oftest hører, er: "hvad skal du være, når du bliver stor?" Ifølge ham er det det mest åndssvage spørgsmål, da svaret ofte vil være noget andet end det, den voksne vil høre. Teenagere vil være surfere eller skibumser eller, som han udtrykker det, "bare lykkelige". Hans pointe, som bedst gengives på engelsk, er: "*Education is for **Making a Living** and not for **Making a Life***" altså, at man bliver uddannet for at få et job og ikke for at blive lykkelig - men kan disse to ting ikke forenes?

Hacking bliver ofte set som noget negativt - computersystemer bliver hacket, men Logan ser det som et mindset - at tænke kreativt.

² <https://www.youtube.com/watch?v=4VmBeYffDuU>

³ <http://ed.ted.com/on/dB69c5ea>

⁴ https://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity?language=da



Figur 2 Kilde: TEDx talk (<http://ed.ted.com/on/dB69c5ea>)

Logan følger ikke et pensum, ikke en person, men mange fag på samme tid og bruger de personer, som kan bidrage til netop hans uddannelse. Hans uddannelse er eksperimentel og praktisk, og han er ikke bange for at bruge de hacks og shortcuts, han kan finde. Logan er meget bevidst om sine læringsstrategier.

Søren Schultz Hansen, forfatter til bøgerne "Årgang 2012" og "De digitale indfødte⁵ på job", holdt i 2016 et foredrag på Niels Brock, hvor han fremlagde sine undersøgelser af den generation af unge, som han kalder "digitalt indfødte", og deres syn på uddannelse. Det bemærkelsesværdige var, at de digitalt indfødtes største frygt er at uddanne sig TIL NOGET, fordi de er bevidste om, at den jobfunktion, de uddanner sig til at varetage, måske slet ikke eksisterer, når de skal ud på arbejdsmarkedet. Altså er de unge, som er i uddannelsessystemet nu, helt på højde med den disruption, som vi ældre måske slet ikke forstår dybden af.

⁵ Begrebet stammer fra Prensky, M. (2001) Digital Natives, Digital Immigrants

Også på arbejdsmarkedet ser vi en bevægelse fra formel til uformel læring og uddannelse - særlig indenfor IT branchen i USA sker der meget. Ofte bliver unge IT-folk ikke rekrutteret på baggrund af deres uddannelse, men på deres praktiske kunnen og forståelse af it problemer. Værktøjer som GITHUB⁶ score bliver brugt som rekrutteringsværktøj frem for dokumentation af IT-kompetencer på universitetsniveau, altså "skills" frem for "paper knowledge".

Måske ser vi en personalisering af læring, allestedsnærværende læring - at læring kan foregå overalt og hele tiden, og at vi måske I fremtiden har brug for helt andre kompetencer end blot de formelle boglige.

2.1.2. eSport og disruption

Selvom der måske ikke er en direkte kobling mellem eSport og disruption, mener vi alligevel, at vi ser en kobling. eSport er et interessant fænomen at se på, da teknologi og andre ikke-klassiske læremidler i meget højere grad end tidligere er en aktør i uddannelsessammenhæng. I eSport ser vi, hvordan disse teknologier og medier medfører nye læringsstrategier, og at nye og anderledes læringsprocesser opstår.

⁶ <https://github.com/features>

3. Problemfelt

eSport er "det nye sort" som valgfag på mange efterskoler og som ekstracurriculær aktivitet på bl.a. Campus Vejle, som har været *first mover* i forhold til at tilbyde aktiviteten i ungdomsuddannelsesregi. I Danmark ses en stigende interesse for eSport og for at dyrke eSport.

I Sydkorea ser man, at unge fravælger en traditionel uddannelse for at blive professionelle eSportere "*They choose to give up concentrating on public education and instead learn from informal curriculum of professional gaming and from their interaction with teammates, coaches and directors of professional eSport teams*" (Kim og Thomas, 2015, s. 178).

Vi har efterhånden også i Danmark en gruppe unge mennesker, der lærer og uddanner sig på en helt anden måde, end vi traditionelt tænker læring og uddannelse. Når vi vælger her at bruge ordet uddannelse, skyldes det, at det faktisk er muligt at opnå en karriere inden for eSport. På Campus Vejle er unge mennesker i gang med at uddanne sig til professionelle eSportere, til trods for at uddannelsen til professionel gamer ikke findes - i hvert fald ikke formelt. Eleverne bliver deres egne *didaktiske designere* (Sørensen & Levinsen, 2014). Der opnås hverken ETCS-points⁷ eller eksamensbevis, og der er ikke noget curriculum.

Et andet eksempel på, at unge uddanner sig uden om det etablerede uddannelsessystem, er hackschooling, som vi kort var inde på i indledningen.

Vi mener, at vi med en undersøgelse af læringsstrategierne i og omkring eSport kan blive klogere på, hvordan læring uden for det etablerede

⁷ European transfer credit system

uddannelsessystem foregār, og hvordan det kan inspirere til nye undervisnings- og læringsformer i mere formelle læringskontekster.

eSport og læring er, som det vil fremgā af følgende litteraturgennemgang, et relativt jomfrueligt område i forskningen samtidig med, at det ikke er problemfrit at basere vores undersøgelse pā eksisterende spilforskning, hvilket litteraturgennemgangen anskueliggør.

4. Projektets relevans og litteraturgennemgang

Vi vil i dette afsnit redegøre for projektets relevans samt beskrive vores litteratur om emnet eSport. Vi vil redegøre for, at der ikke findes meget forskning inden for eSport, og at vores projekt derfor rammer ned i et fænomen, som er nyt.

4.1. Projektets relevans

Der har i de seneste år været en stigende interesse for at undersøge computerspils affordances i læringskontekst (Sourmelis, Ioannou & Zaphiris, 2017, s. 42). Men computerspil er et meget vidt begreb, og der findes et utal af forskellige spil, forskellige kontekster, de kan indgå i, og dermed også et utal af betegnelser, som dækker over forskellige aspekter af "computerspilleriet".

Under litteraturlæsningen er vi også blevet opmærksomme på, at definitioner af de forskellige spiltyper ikke er helt konsistente, og at definitionerne ind imellem bruges noget løst.

Klassificering af spil er en kompleks proces, som nogle forskere endda beskriver som subjektiv (Pinelle, Wong & Stach, 2008 s. 130). De tilføjer endnu en udfordring omkring genrebestemmelse af computerspil: *"Overall, the classification of video games into genres can be seen as a subjective practice, and the number of accepted game genres has evolved in recent years as games become more sophisticated and diverse"* (Pinelle et al., 2008 s. 130).

De fleste klassificeringer stammer oprindeligt fra producenterne, men efterhånden som spillene udkommer i nye versioner, kan det ændre på klassificeringen. Dette vanskeliggør naturligvis en konsistent søgning af litteratur om specifikke spil og genrer (Pinelle et al., 2008 s. 130).

Det samme oplever vi gør sig gældende, når vi undersøger spilteori, der behandler de spil, dette projekt undersøger, League of Legends og Counter Strike Go. De to spil tilhører genren MOBA⁸ (Multiple Online Battle Arena), men beskrives også som RTS (Real Time Strategy). Begge spil er commercial games (ikke f.eks. educational eller serious games), og begge spil spilles på hold.

Spilforskningen i andre typer spil har vist, at action video games kan have en positiv påvirkning af kognitive evner, bl.a. evnen til at træffe korrekte beslutninger under pres (Bavelier & Green, 2016 s. 28). Der peges desuden på, at gaming kan have en positiv indvirkning på testresultater i matematik, engelsk og science (Posso, 2016), men der er indtil nu ikke forsket tilstrækkeligt i, hvordan børn og unge lærer, når de gamer.

(...) the potential for online games to positively impact adolescents' math, reading, and science skills seems worthy of further research. There for, it is important for schools, parents, and, perhaps, government to invest in research to uncover the different ways by which children learn from online games to inform teaching practices and curricula (Posso, 2016 s. 3869)

Vi ønsker at undersøge læringsstrategier i og omkring eSport med særligt henblik på deres potentiale til at fremme det 21. århundredes kompetencer, særligt de fire kompetencer kollaboration, kommunikation, kreativitet og kritisk tænkning som i det følgende betegnes fire K. Desuden stiller projektet spørgsmålet om, og i så fald hvordan læringsstrategierne i og omkring eSport adskiller sig fra læringsstrategier i og omkring skolelæring, og hvilken påvirkning eventuelt anderledes læringsstrategier i eSport har på skolelæringen.

⁸ https://en.wikipedia.org/wiki/Multiplayer_online_battle_arena

Når nogle forskere udtaler sig om eSports affordances for læring, udtaler de sig på baggrund af teori om computerspil bredt (f.eks. Rikke Toft Nørgård, lektor på Aarhus

Universitet (<http://www.uddannelsesforbundet.dk/nyheder/2017/februar/forsker-e-sport-kan-loefte-laeringen-men-kraever-styring> - tilgået 12. maj 2017) samt

<http://www.dr.dk/nyheder/indland/lokkemad-til-skoletraette-unge-e-sport-paa-skemaet> - tilgået 12. maj 2017)). Spørgsmålet er, om computerspilteori bredt forstået er tilstrækkeligt.

Vi mener, at eSport set som læringsarena kan mere, end computerspil kan, når de står alene. eSport indgår, i hvert fald i vores case, som en del af en uddannelseskontekst. eSport tilbyder flere forskellige læringsrum end et alene stående computerspil, fordi der også er et face to face fællesskab omkring spillet, hvilket muligvis forankrer spillet og de kompetencer, der udvikles i spillet, i virkeligheden og dermed øger sandsynligheden for, at de tilegnede kompetencer transformeres til andre kontekster. Vi vil også pege på, at tilstedeværelsen af en professionel scene i eSport kan have betydning for bl.a. drivkraft, rollemodeller mv.

4.2. Litteraturgennemgang

Den følgende litteraturgennemgang præsenterer kort den hidtidige forskning i eSport. Vores projekt omhandler eSport som læringsarena, og derfor er vores primære kilder til litteratursøgning eSport og læring. Vi har foretaget flere søgninger, som alle er beskrevet i **(Bilag 1 –Litteratursøgning)**. Vores søgning har vist, at der er skrevet meget lidt om vores emne.

En første søgning i Scopus på: esports AND learn* gav 6 resultater. Én artikel blev vurderet relevant for vores undersøgelsesspørgsmål. Dette eksempel fra den første søgning afspejler meget godt det samlede billede af

litteratursøgningen, når vi søger specifikt på litteratur omhandlende læringsstrategier i eSport.

Vi udvidede derefter vores søgning til også at omfatte Education og Gaming i forskellige kombinationer. Dette gav flere hits, men intet, som handlede om eSport. Der er også en del forskningslitteratur på søgningen gam* AND "learning environment" (har søgt i ERIC - 398 resultater), men her adskiller vores projekt sig også, i og med at det ikke er selve spillene, vi undersøger, men læringsmiljøet og læringsstrategierne i og omkring spillet.

I afsnittet 'projektets relevans' har vi beskrevet, at der er forsket meget i computerspils potentiale til at udvikle det 21. århundredes kompetencer hos spillerne, hvilket har medført, at der i spilforskningen fokuseres meget på, hvordan spil kan bruges i uddannelsessammenhænge. Dog ligger dette fokus primært på såkaldte educational games, som er udviklet til undervisning, og ikke på commercial games (Gerber & Scott, 2011 s. 843). Til gengæld er der endnu ikke forsket mere specifikt i eSport.

4.3. Afslutning

Vi kan af dette konkludere, at vores projekt har relevans, da forskere endnu ikke har beskæftiget sig med eSport som felt, og da der kun findes lidt (næsten ingen) litteratur, som ser på eSportens læringspotentiale. Dette leder os frem til følgende problemformulering:

5. Problemformulering

Hvordan kan eSport som læringsarena fremme de fire K'er - kreativitet, kollaboration, kritisk Tænkning og kommunikation, som er kernekompetencer i "det 21. århundredes kompetencer"?

6. Opgavens opbygning og læsevejledning

I dette afsnit vil vi redegøre for opgavens opbygning samt synliggøre de enkelte afsnits hovedforfattere.

Opgaven er bygget op af følgende afsnit:

- Afgrænsning og definitioner
- Videnskabsteoretisk ramme
- Metode
- Teori
- Analyse
- Diskussion
- Konklusion
- Validitet, reliabilitet og generaliserbarhed
- Perspektivering

Opgaven kræver ikke nogen særlig læsevejledning, dog er der i analyseafsnittet en læsevejledning, der præciserer nogle begreber og nøgleord.

6.1. Afsnits hovedforfattere

Hele opgaven er udarbejdet kollaborativt. Da vi kun er to i gruppen, har vi samarbejdet om alle dele i opgaven og ligeledes gennemskrevet og diskuteret hinandens afsnit. Dog har vi hver især været ansvarlige for hver vores hovedafsnit.

Metode	Claus V.
Teori	Karen H.

7. Afgrænsning og definitioner

I dette afsnit vil vi beskrive vores afgrænsning af projektet samt definere de hovedbegreber, som er relevante for projektet.

7.1. Afgrænsning

Vi har i dette projekt afgrænset os fra at se på learning games, games for education og serious games. Fælles for de spil, vi ser på, og den måde, de bliver spillet på af projektets informanter og af instruktørerne, er, at de ikke er didaktiserede.

Vi har heller ikke fokus på noget specielt spil, men da spillerne på Campus Vejle primært spiller League of Legends (herefter LoL) og Counter Strike Go (herefter CS:GO), tager projektet udgangspunkt i disse.

7.2. Definitioner

I dette afsnit vil vi præsentere nogle nøglebegreber vi bruger i opgaven.

7.2.1. eSport

Begrebet eSport diskuteres stadig i eSportskredse⁹ og i litteraturen (f.eks. hos Hamari & Sjöblom, 2017). Diskussionerne adresserer emner som spiltyper, sport eller ikke sport og forskellen mellem gaming og eSport.

Hamari & Sjöblom (2017) definerer eSport som *"a form of sports where the primary aspects of the sport are facilitated by electronic systems; the input of players and teams as well as the output of the eSports system are mediated by human-computer interfaces"* (Hamari & Sjöblom, 2017, s. 1).

På dictionary.com¹⁰ defineres begrebet *"competitive tournaments of video games, especially among professional gamers"*.

Zahid "SUI" Butt, som er chef for sitet esport.dk, har en pointe omkring definitionen af esport, som vi tilslutter os. Han siger:
"Når man tager spillet, uanset platform, og flytter den ind i nogle rammer hvor der er turneringer, konkurrencer, præmier, prestige og ære, så er det netop det som vi kender og kalder eSport".

I dette projekt tilslutter vi os en sådan bred forståelse af eSport som videospil, der dyrkes med henblik på deltagelse i konkurrencer.

⁹ <http://www.esport.dk/definition-af-esport/>

¹⁰ <http://www.dictionary.com/browse/esports>

7.2.2. Deltagere i projektet

Vi vil i denne opgave bruge følgende betegnelser for deltagerne i opgaven:

- eSportere om deltagere, der dyrker eSport
- ikke-eSportere om vores kontrolgruppe af HHX elever, som ikke dyrker eSport
- Informanter, når vi omtaler alle deltagere i undersøgelsen.

7.2.3. Læringsarena

En arena er iflg. Politikens Nudansk ordbog "*en sandbestrøet, rund plads til gladiator kampe i romerske amfiteatre*" (www.ordbogen.com). Her samledes man om en fælles interesse for gladiator kampe. Vi kender og bruger stadig ordet arena i denne betydning som en samlings- og skueplads for sport og andre kulturbegivenheder som f.eks. Ceres Arena Århus, Arena Berlin og Royal Arena København. Uanset om man mødes om en sportsbegivenhed, en messe eller en koncert, er det kendetegnende for aktiviteten, at der netop er en aktivitet, at der foregår noget, at deltagerne har et interessefællesskab, at de kommer med forskellige forudsætninger og forskellige formål, og at det er muligt at variere graden af aktiv deltagelse efter behov og ønske.

Det samme kan man sige om eSport på Campus Vejle, hvorfor vi finder betegnelsen "arena" illustrativ for det felt, vi undersøger. Vi sætter ordet arena sammen med ordet læring og får dermed det sammensatte ord læringsarena. Læring definerer vi med Illeris som "*(...) enhver proces, der hos levende organismer fører til en varig kapacitetsændring, og som ikke kun skyldes glemsel, biologisk modning eller aldring*" (Illeris 2011, s. 15). Vi henholder os også til Illeris' forståelse af læring som altid situeret og bestående af de tre dimensioner indhold, drivkraft og samspil (Illeris 2011, s. 109).

8. Videnskabsteoretiske ramme

Vi vil i dette afsnit redegøre for projektets videnskabsteoretiske ramme. Vi vil fremføre, at vores videnskabsteoretiske forståelse ligger inden for det konstruktivistiske paradigme. Vi vil ligeledes argumentere for, at vi befinder os inden for fænomenologien, og at vores analysemetoder er inspireret af Grounded Theory.

Projektets overordnede læringsteoretiske udgangspunkt vil være konstruktivistisk med udgangspunkt i Illeris (Illeris, 2011). Illeris' teori er egnet, fordi læreprocesserne må undersøges både mhp. drivkraft, samspil og indhold. Desuden har Illeris fokus på både produkt, resultat og proces, hvilket gør teorien egnet til at vurdere webmedieret interaktions værdi som læringsform. Illeris' tre dimensioner rummer desuden elementer af både konstruktivistiske og sociokulturelle læringsteorier og tilbyder en bred forståelse af læring.

Vi har valgt at anlægge et fænomenologisk perspektiv i metoden, da vi mener, dette hænger fint sammen med den overordnede videnskabsteoretiske ramme, nemlig konstruktivismen. Fænomenologi er som sådan ikke en forskningsmetode, men et perspektiv (Jacobsen, Tanggaard & Brinkmann, 2015, s. 217). I fænomenologien arbejdes der med intentionalitet, hvilket hentyder til, at den menneskelige bevidsthed altid er intentionel: "*...relationen mellem subjekt og objekt, os og verden, bliver samtidig ikke en relation mellem adskilte genstande, men derimod mellem samhørende enheder*" (Jacobsen, Tanggaard & Brinkmann, 2015, s. 219), og dermed hænger dette godt sammen med konstruktivismen, hvor netop viden og læring foregår i en konstruktion og ikke som noget løsrevet.

Vores analyse vil være inspireret af Grounded Theory (Boolsen, 2015, kap. 12), dog uden at vi følger metoden til fulde. Vi har valgt at benytte Grounded

Theory, da den hænger godt sammen med fænomenologien, som i sit udgangspunkt bæres af åbenhed og nysgerrighed. Jacobsen, Tanggaard & Brinkmann (2015) beskriver dette således: *"det gælder om at modigt at sætte sig til sin nysgerrighed, sin lidenskab, sin vilje til at åbne sig mod verden og sin sans for og forkærlighed for komplekse sammenhænge"*. (Jacobsen, Tanggaard & Brinkmann, 2015, s. 230)

8.1. Epistemologi og ontologi

I dette afsnit vil vi kort beskrive vores teoretiske ståstedes epistemologi og ontologi. Epistemologi er *"læren om det primære grundlag og forudsætning for erkendelsen af virkeligheden"* (Sonne-Ragans, 2015) og handler dybest set om, hvordan verden opleves og erkendes. Ses verden som skabt opdelt mellem objekt og subjekt eller i en kombination? Ontologi er læren om det virkelige eller det, der findes (Sonne-Ragans, 2015), altså vores genstandsfelt. Dog er skellet mellem epistemologi og ontologi ikke knivskarpt, når vi arbejder med konstruktivisme og fænomenologi (Qvortrup og Wiberg, 2013).

I både fænomenologien og konstruktivismen er subjekt og objekt tæt forbundne. Som det beskrives af Sonne-Ragans (2015, s. 191): *"Gyldig viden stammer både fra objektet og fra subjektet. Viden er relational, dynamisk og interaktiv."* Dette betyder, at viden skabes i en konstruktion mellem subjekter, som har en forudsætning for at vide noget, og den viden, som subjektet har, skabes i en konstruktion med objektet.

Vi har i opgavens teoretiske ramme beskrevet, at vi tager udgangspunkt i fænomenologien og konstruktivismen. Derfor vil vi undersøge vores genstandsfelt ud fra dette. Vores perspektiv er således fortolkende og forklarende og ligger derfor inden for idealismen. Inden for idealismen findes

der to grene: Subjektiv idealisme og objektiv idealisme. Vi befinder os inden for den subjektive idealisme i og med, at vores undersøgelse og den virkelighed, informanterne findes i, er skabt af den kontekst, de befinder sig i, og dermed skabt af subjektet. *"(...)og sproget er ikke objektivt eksisterende størrelser, førend de er fortolket, forestillet, tænkt eller begrebsliggjort"* (Sonne-Ragans, 2015, s.220).

9. Metode

I dette afsnit vil vi redegøre for vores metode. Vi har i valget af metode og teoretikere været opmærksomme på, at valg også nødvendigvis indebærer fravalg. Vi vil i dette afsnit begrunde vores valg og dermed implicit vores fravalg. Vi argumenterer for, at vi befinder os inden for fænomenologien og humanvidenskaberne, og at vores kvalitative metode er inden for den forstående forskningstype. Vi argumenterer for, hvorfor vi har valgt fokusgruppeinterview som vores primære kilde og deltagerobservation som vores sekundære. Vi vil ligeledes redegøre for, hvorfor vi har fravalgt kvantitative metoder.

Vi vil beskrive, hvordan vi har arbejdet med vores empiriske materiale samt redegøre for vores valg af metoder. Vi præsenterer Grounded Theory som en metode, vi har ladet os inspirere af. Vi redegør for vores brug af Nvivo som redskab samt forklarer vores analysemetoder.

Data skabes i samspil mellem deltageren og "maskinen", og dermed er data en konstruktion fra begyndelsen af. Vi bevæger os i denne sammenhæng inden for det konstruktivistiske videnskabsperspektiv og dermed inden for humanvidenskaberne (Sonne-Ragans, 2015 s. 116), som netop forsøger at forstå, reflektere over og fortolke meninger. Dette har vi ligeledes beskrevet i vores videnskabsteoretiske ramme.

9.1. Metodevalg

Som beskrevet i projektets videnskabsteoretiske ramme er vores perspektiv fænomenologi. Grundbestræbelsen i fænomenologien er at finde frem til essensen af et fænomen (Jacobsen, Tanggaard & Brinkmann, 2015, s. 217). Vi har et ønske om at beskrive eSport som læringsarena og vil som ikke se på

enkelte dele af spil og hvordan det spilles. Derfor mener vi, at fænomenologien giver os mulighed for at søge efter eSports almene væsen.

Det kvalitative interview giver mulighed for at se, hvordan fænomener italesættes, og interview foregår som en struktureret konversation om social praksis. Desuden er fænomenologiens interesse at forstå sociale fænomener ud fra aktørernes perspektiv og beskrive verden, som den opleves (Jacobsen, Tanggaard & Brinkmann, 2015, s. 227).

Da vi bevæger os inden for konstruktivismen og inden for fænomenologien, mener vi, at den rigtige retning for vores projekt er den forstående forskningstype (Lounsø & Rieper, 2000, kap. 2). Den forstående forskningstype er netop kendetegnet ved at søge viden via de udforskedes perspektiver, og den søger at afdække menneskers mening, vurdering og holdninger i indbyrdes sammenhæng og specifikke kontekster (Lounsø & Rieper, 2000, kap. 2).

Dette mener vi er afgørende for vores projekt, da vi netop ønsker at se på et nyt felt inden for læring, som udspiller sig i en specifik kontekst, eSport. Den forstående forskningstype udmærker sig ved, at forskeren skal indleve sig i den udforskedes verden; gennem dialog må forskeren forstå de interviewedes for-forståelse. Herefter fortolker forskeren interviewet på et beskrivende niveau og dernæst på et refleksivt niveau, hvor der inddrages egen viden, samt kobling mellem empiri og teori, og dermed opstår der en ny forforståelse (Lounsø & Rieper, 2000, s. 24).



Figur 3 Fortolkningsprocessen (Lounsø & Rieper, 2000, s. 24)

Fænomenologi har som udgangspunkt en eksplorativ tilgang til empirisk arbejde, og da feltet, vi arbejder inden for, er et relativt nyt område, har det været en fordel for os med netop en eksplorativ tilgang, da vi har kunnet gå til feltet med åbne øjne og ud fra vores empiri har kunnet spore os ind på interessante problemstillinger og områder. Ligeledes har empirien været med til at vælge dele af projektets teori.

Valget af den forstående forskningstype hænger også sammen med, at vi har valgt at se på vores felt ud fra det fænomenologiske perspektiv. Her arbejdes der med tre metoderegler, dog er disse primært udviklet til brug for psykologien, men vi mener, de giver mening også i forhold til vores projekt. Parentesreglen - her skal man som forsker sætte sine forventninger og forforståelser i parentes, forstået på den måde, at man som forsker skal være åben for de ting, der præsenteres. Altså første fase i fortolkningsprocessen (Lounsø & Rieper, 2000, s. 24)

Beskrivelsesreglen - det er vigtigt, at man som forsker får informanterne til at beskrive fænomenet uden fortolkning, fase 2 i fortolkningsprocessen

Horisontaliseringsreglen - her er det vigtigt, at man som forsker giver alle udtalelser fra informanter lige stor betydning, altså fase 3 og 4 i fortolkningsprocessen.

I fænomenologiske undersøgelser arbejdes der ud fra seks trin, som bør gennemføres (Jacobsen, Tanggaard & Brinkmann, 2015 s. 231)

1. Opdage emner og spørgsmål
2. Foretage interview
3. Sammensætte kriterier, der lokaliserer deltagere og medforskere, og hvad dette indebærer af etiske principper
4. Lave interviewguide
5. Foretage interview
6. Organisere og analysere data.

9.1.1. Primær undersøgelsesmetode

I og med, at vores forskningstype er den forstående, har vi valgt den kvalitative tilgang som metode for indsamling af empiri. Inden for den kvalitative metode har vi valgt at benytte os af fokusgruppe som primær metode. Fokusgruppemetoden egner sig særligt inden for den konstruktivistiske videnskabsteori, som vi anlægger i dette projekt, da den viden, vi ønsker at skaffe, er kontekstafhængig, relationel og potentielt foranderlig.

Fokusgrupper egner sig til at skaffe data om sociale grupperes fortolkning, interaktioner og normer, hvorimod de ikke egner sig til at producere data om enkeltpersoners livsverdener (Halkier, 2016).

Vi ønsker at producere data om, hvordan læring finder sted i et uformelt læringsmiljø, hvor læring foregår i et praksisfællesskab. Fokusgruppens helt

store force er, at den kan være med til at se på spørgsmål om hvorfor mere end hvordan (Reinhardt Jakobsen, 2016), altså skabe en forståelse af et emne eller fænomen.

Ved at benytte fokusgrupper får vi mulighed for at få data omkring den sociale gruppes fortolkninger, interaktioner og normer (Halkier, 2015, kap 6). Netop det sociale og interaktionerne har stor betydning for vores projekt, da det handler om læring, som hidtil er foregået udtalt og i den sociale interaktion mellem spillerne i det uformelle praksisfællesskab:

Fokusgruppeinterview er velegnede til eksplorative undersøgelser på et nyt område, eftersom den livlige, kollektive ordveksling kan bringe flere spontane, ekspressive og emotionelle synspunkter frem, end når man bruger individuelle, ofte mere kognitive interview. Når det drejer sig om følsomme, tabubelagte emner, kan gruppe samspillet gøre det lettere at udtrykke synspunkter, der som regel ikke er tilgængelige. (Kvale og Brinkman, 2009, s 170).

Fokusgruppeinterviewet kan således bringe tavs viden i spil på en måde, som det individuelle interview ikke kan, da gruppedynamikken kan bringe udtalte fænomener i spil (Halkier, 2016). Vi foretager tre fokusgruppeinterview samt et pilotinterview. De tre fokusgrupper har flere formål, som beskrives senere.

9.1.2. Sekundær undersøgelsesmetode

Som sekundær undersøgelsesmetode har vi valgt at benytte os af deltagerobservation. Vi foretager vores observation i deltagerens egne omgivelser og dermed er vores observation under kategorien "naturalistiske observationer" (Szulevicz, 2015, s. 83), hvor den kontekst, vi observerer, også eksisterede, før vi observerede. Valget af deltagerobservationer skal ses i sammenhæng med vores ønske om at skabe os en grundlæggende forståelse

af, hvad det er for en kontekst, vores informanter befinder sig i, altså give os en bedre forståelse af fænomenet eSport.

Deltagerobservation kan være med til at åbne vores forskningsfelt op og gøre os i stand til at stille de rigtige spørgsmål i vores primære metode. Vi er ved valget af deltagerobservation opmærksomme på, at netop deltagerobservationer er subjektive og derfor også kan være svære at generalisere (Szulevicz, 2015, s.89).

9.1.3. Fravalg

Vi har fravalgt kvantitative undersøgelser i dette projekt, da vi ikke mener, at de har relevans i forhold til projektets problemfelt og formulering. Vi kunne dog have valgt andre problemområder inden for feltet, hvor den kvantitative metode kunne have været velegnet, f.eks. hvis vi havde valgt at se på sammenhæng mellem, hvor længe man spiller, og hvor stort læringsudbyttet er.

Vi har i det ovenstående redegjort for vores valg af det fænomenologiske perspektiv og valg af metode til indsamling af empiri. Vi har redegjort for, hvorfor vi har valgt den forstående forskningstype, samt for valget af fokusgruppe som vores primære undersøgelsesmetode. Vi har beskrevet vores sekundære undersøgelsesmetode og kort redegjort for vores fravalg.

9.2. Valg af informanter og undersøgelsesdesign

I dette afsnit vil vi redegøre for vores valg af informanter samt beskrive de fokusområder, som vi har valgt til vores kvalitative undersøgelser. Vi vil vise, at vi arbejder ud fra et fænomenologisk perspektiv og benytter os af en eksplorativ tilgang. Vi fremfører, at vi har benyttet de fem første trin af de fænomenologiske seks trin (Jacobsen, Tanggaard & Brinkmann, 2015 s. 231).

9.2.1. Pilotinterview

Det første fokusgruppeinterview har til formål at skabe os en generel viden om emnet. Vores projekt bygger på en nysgerrighed omkring, hvordan læring kan ske ved at dyrke eSport. Vi har en formodning om, at der sker læring i praksisfællesskaber, "communities of practice" (Wenger, 2016), og derfor starter vores første interview med en åben tilgang til emnet.

Interview 1 befinder sig dermed i trin 1, både hvad angår den fænomenologiske forskningsproces (Jacobsen, Tanggaard & Brinkmann, 2015 s. 231) og den forstående forskningsproces (Lounsbø & Rieper, 2000, s. 24), hvor formålet netop er at skabe en forforståelse.

Til det første fokusgruppeinterview er der inviteret otte eSportere. Ud af de otte er der seks, som kan deltage. eSporterne er alle nogle, som selv har meldt sig. Vi ønsker at få de interesserede i tale, men er dog klar over, at det så også kan være de mest fremtrædende eSportere, som melder sig. Men da vi har ringe kendskab til gruppen, mener vi, at denne tilgang kan give os det bedste udgangspunkt for det fortsatte arbejde.

Det første interview skal bruges som et pilotinterview, hvor vi ønsker at få forskellige aspekter frem af eSport og læring. Da vores problemfelt bygger på en hypotese, og fordi vores litteraturgennemgang viste, at der var meget lidt forskning på området, og da vores egen viden er begrænset, mener vi, det var nødvendigt at få en bred forhåndsviden omkring feltet. Det betyder også, at vi ikke har valgt at transskribere pilot fokusgruppeinterviewet, da det primært benyttes til at præcisere de efterfølgende interview. Vi betragter dette interview på linje med uformelle deltagerobservationer. Interviewet er dog vedhæftet som videofil i **(Bilag 2 – Pilot fokusgruppeinterview)**

9.2.2. De tre fokusgruppeinterview (interview 1, 2 og 3)

Efter vores pilotinterview har vi foretaget tre fokusgruppeinterview med en ny forforståelse, jf. den forstående forskningstype (Lounsø & Rieper, 2000, s. 24). Vi har foretaget to interview (interview 1 og 2) med eSportere og et (interview 3) med almindelige HHX elever, dog stadig elever fra sportscollege. Grunden til, at vi har valgt at foretage et interview med ikke-eSportere, er, at vi ønsker at se, om de fænomener, vi så hos vores pilotgruppe, også er til stede hos almindelige HHX elever.

I vores undersøgelse deltager kun drenge, som alle går på Campus Vejle på enten HHX eller EUX, og alle på sports college. De er i alderen 17 til 20 år. Vi var meget opmærksomme på, at alle grupper kun bestod af drenge, og det er bevidst, at vi også i vores kontrolgruppe kun havde drenge med. Dette skyldes, at der på nuværende tidspunkt kun er én pige, som er tilmeldt eSportslinjen på Campus Vejle. Vi var ligeledes meget opmærksomme på informanternes alder, og vi kunne allerede ved vores pilotinterview se, at det er meget svært for dem at holde koncentrationen meget længere end en time. Derfor valgte vi at holde alle interview på 60 minutter.

Det var vores ønske at få tre gange seks personer til interviewene. Vi mener, at seks var et godt antal for at sikre en dialog og stadig et antal, hvor alle kunne komme til orde. Desuden mener vi, at det var vigtigt, at grupperne ikke blev for store, da der er tale om unge mennesker, som måske ville have svært ved at holde talerækken. En fare ved små grupper er dog, at de er sårbare for aflysninger. (Halkier, 2016 s. 38). Til vores første interview kom der seks personer, til interview 2 kom der fem. Til gengæld kom der kun tre ikke-eSportere til vores tredje og sidste interview. Dette betød, at samtalen og diskussionen manglede noget af den dynamik, som der var i de to første grupper. Desuden betyder dette også, at vi i vores empiri har væsentligt mere data om eSportere og eSport end om Ikke eSport.

9.2.3. Deltagerobservation

Deltagerobservationer har vi foretaget uden en særlig struktur, men for at give os et bedre indblik i eSporternes verden. Vi har skrevet observationsnoter (**Bilag 3 – Deltagerobservationsnoter**) og har således kunnet gå tilbage og se, om der har været sammenfald mellem det, vi har oplevet i interviewene, og det, vi har observeret. Vi vil ligeledes i vores analyse og diskussion behandle vores pilotinterview som en uformel deltagerobservation, da vi ikke har transskriberet det, men kun har det optaget på video.

9.3. Indsamling af data og forskningsetik

Vi har valgt, at vores fokusgruppeinterview ikke er blevet videofilmet, men kun lydoptaget. Vi valgte denne løsning, da vi ikke anså det for nødvendigt med video for at få adgang til de oplysninger, vi har brug for.

Vi har udarbejdet en samtykkeerklæring (**Bilag 4 – samtykkeerklæringer**), hvor vores informanter giver samtykke til at lade os benytte de data, vi har fået, til brug for vores opgave. Da en del af informanterne er under 18 år, har vi ligeledes været nødsaget til at få forældrenes underskrift. Vi har ligeledes valgt at anonymisere alle data. Data er alle gemt på et google drive. Vi mener, at dette er forsvarligt, da der i vores materiale ikke findes personfølsomme oplysninger såsom CPR-nummer, mailadresser m.v.

Vi har ligeledes i vores introduktion fortalt om, hvad projektet handler om, og forklaret informanterne, hvad deres svar bliver brugt til (Halkier, 2016 s. 68), samt fortalt, hvor de vil kunne læse den færdige projektrapport.

Vi har redegjort for brugen af den fænomenologiske forskningsproces trin 1, 2 og 3. Vi vil i næste afsnit forklare undersøgelsesdesignet og dermed bevæge

os ned i forskningsprocessens trin 4 og 5 (Jacobsen, Tanggaard & Brinkmann, 2015 s. 231).

9.4. Undersøgelsesdesign

Vi vil i dette afsnit forklare, beskrive og redegøre for vores undersøgelsesdesign. Vi fremfører, at vi nu befinder os i forskningsprocessens trin 4 og 5 (Jacobsen, Tanggaard & Brinkmann, 2015 s. 231), samt at vi har skabt en ny forforståelse, som skaber rammen for vores spørgeguides.

Til brug for vores fokusgruppeinterview har vi udarbejdet en spørgeguide. Spørgeguiden bliver præsenteret under de relevante interview. Vi har valgt at benytte en tragtmodel som udgangspunkt for vores fokusgrupper (Halkier, 2016 s. 44). Tragtmodellen giver mulighed for at tage elementer fra den stramme og den løse model (Halkier, 2016). Den stramme model er velegnet til en eksplorativ tilgang, hvor det primære fokus er diskussionen og ikke interaktionen mellem deltagerne (Halkier, 2016 s. 44), hvorimod den løse model giver store frihedsgrader til, at forskerne kan stille uddybende spørgsmål undervejs.

Vi har til alle vores interview udarbejdet en spørgeguide (**Bilag 5 – spørgeguide**) (Halkier, 2016 s. 44). Guiden starter med beskrivende spørgsmål, som gør det lettere for deltagerne hurtigt at forholde sig til noget og dermed få varmet op.

I mange forskningsprojekter vælges der en uafhængig moderator (Reinhardt Jakobsen, 2016 s. 71). Dog har vi valgt af praktiske årsager, at vi begge deltager i interviewene og dermed selv forestår rollen som moderatører. Ved selv at være moderatører har vi mulighed for undervejs at stille uddybende spørgsmål samt styre dialogen, skulle den være på vej ud på et sidespor. Vi

ser til gengæld også en fare for, at vi får lukket evt. diskussioner, som kunne have tilvejebragt ny information, desuden er der en fare for, at vi styrer diskussionen i netop den retning, vi måtte ønske den. Vi mener dog stadig, at det har været mest hensigtsmæssigt selv at påtage os rollen som moderatører.

9.4.1. Pilotinterviewet

Pilotinterviewet foregår som et "dialogspil", der præsenterer informanterne for en række spørgsmål (**Bilag 6 – spørgsmål til pilotinterview**), som de skal diskutere. Moderatoren vil ikke blande sig i debatten, men notere evt. uddybende spørgsmål til senere brug. Informanterne skal tale om spørgsmålet så længe, de mener, der er noget at tale om, og derefter kan de frit vælge et nyt. Interviewet afsluttes med, at informanterne skal lægge de spørgsmål, de har diskuteret, i en prioriteret rækkefølge, hvor det spørgsmål, de finder mest relevant, placeres som nummer et. Der er lagt op til, at gruppen frit kan diskutere emnerne, og at vi som forskere blander os mindst muligt, altså den løse model. Den løse model egner sig særligt til eksplorativ dataproduktion, hvor den sociale kompleksitet kan udfolde sig frit (Brinkman & Tanggaard, 2015).

9.4.2. Interview 1, 2 og 3

De to næste interview tager udgangspunkt i vores pilotinterview. Vores pilotinterview viste, at der var områder i vores forskningsfelt, som vi ikke havde tænkt over, og derfor ville vi benytte næste interview til at se nærmere på netop på disse områder. Dette er netop en af de store fordele ved den forstående forskningstype og ved fænomenologien, hvor netop ny viden hos forskeren kan give en ny forforståelse, som kan bringes i spil ved senere interview (Lounso & Rieper, 2000, s. 24).

Vi har fra starten af projektet ønsket at foretage to fokusgruppeinterview med to gange seks spillere af eSport, men vores pilotinterview viste, at det ville være formålstjenligt ligeledes at foretage et interview med seks almindelige HHX elever. Vores pilotinterview viste, at eSportere vælger læringsstrategier og ressourcer ud fra deres præferencer og, hvad der tjener deres formål bedst i den givne situation. Vi observerede i pilotinterviewet, at det at fejle bliver set som noget positivt i eSport, og det var med til at fremme læring. Derfor ønskede vi at undersøge, om dette var et generelt fænomen for eSportere også i andre sammenhæng.

Interviewene bestod af fire dele:

1. Informanterne skulle skrive tre ord, som de hver især forbandt med læring i henholdsvis eSport og i "den almindelige skole"
2. Informanterne skulle i fællesskab danne et kort ud fra forskellige billeder over de læringsstrategier og ressourcer, der benyttes ved eSport
3. Fremhæve, hvornår og hvordan de bruger fire fire kompetencer udvalgt af os mellem det 21. århundredes kompetencer.
4. Give et bud på fremtidens skole

Vores valg af emner til fokusgrupperne udspringer dels af vores pilotinterview og dels af vores deltagerobservationer og er en operationalisering af vores problemformulering, som ønsker at se på, om eSport som læringsarena kan fremme de fire K'er hos eSporterne.

9.5. Behandling af empiri

Vi vil i dette afsnit redegøre for vores metode til bearbejdning af empiri. Vi vil præsentere metoden Grounded Theory, som vi er inspireret af. Vi vil forklare, hvordan vi har arbejdet med data metodisk, og begrunde vores valg af metoder.

For at kunne benytte vores empiri i vores analyse har vi valgt at transskribere vores fokusgruppeinterview (**Bilag 7 – transskription af fokusgruppeinterview**). Vi har valgt at transskribere vores interview uden brug af lydord som f.eks. øhh, grin osv., da vi ikke anser dette for væsentligt til vores formål, idet vi ikke foretager kommunikationsanalyse, men holder fokus på fænomenet eSport som læringsarena. Transskription er en tekstlig repræsentation af data (Halkier, 2016 s. 74) og nødvendig for at kunne foretage en analyse af data. Der, hvor det har været svært eller umuligt at høre, hvad der blev sagt, har vi markeret med rødt og tidsnoteret, således at vi kan gå tilbage til lydfilen for at høre sammenhængen. Vi har ikke markeret, hvem der siger hvad, da dette ikke er væsentligt.

Vores tilgang til bearbejdning af fokusgruppeinterview er inspireret af Grounded Theory (Boolsen, 2015, kap. 12), dog uden at vi benytter metoden til fulde.

Vi har foretaget vores interview og havde ikke en fuldstændig ide om, hvad vi ville kunne få ud af vores empiri, hvilke situationer der ville opstå, og hvilke teorier vi ville tage udgangspunkt i. Netop dette faktum er kendetegnet ved Grounded Theory. Dataindsamlingen og dataanalysen er gensidigt afhængige af hinanden, fordi teorien bestemmes ud fra dataindsamlingen, og dataindsamlingen bestemmes af teorien. *“En forsker indleder ikke projekt med en teori med mindre formålet er at elaborere på eksisterende teori. Nej, forskeren starter sine undersøgelser, således at teorien så at sige udspringer eller opstart fra data.”* (Boolsen, 2015, s. 242).

Grounded Theory bygger på kodning (klassificering), som har til formål 1) at opbygge teori, 2) manøvrere med analytiske redskaber, der kan komprimere store datamængder, 3) vurdere forskellige betydninger af fænomener, 4) arbejde systematisk og kreativt på én gang og 5) identificere, udvikle og

sammenligne de begreber, der er teoriens (Boolsen, 2015, s. 244).

Grounded Theory har i alt otte forskellige kodeteknikker.

1. Åben kodning
2. Aksekodning
3. Selektiv kodning
4. Proceskodning
5. Konditionel matrice
6. Teoretisk sampling
7. Memoer
8. Diagrammer

Vi er inspireret af Grounded Theory, men ønsker ikke at følge metoden slavisk, da vi ikke har et ønske om at opdage, udvikle eller verificere en teori på basis af empiriske data. Vi har benyttet os af metodens første og tredje kodetype for at få et indblik i vores materiale; desuden har empirien givet anledning til at inddrage yderligere teoretikere som beskrevet i teoriafsnittet. Vi har fravalgt de andre dele af metoden.

9.5.1. Valg af værktøj til bearbejdning af data

Vi har valgt at bruge Nvivo til at analysere vores data. Nvivo egner sig til kodning af data, da programmet giver mulighed for at kode på flere planer. Nvivo kan udover at arbejde med tekstdata også benyttes til kodning af video og andre datatyper. Valget faldt på Nvivo, da man hurtigt kan se sammenhæng og kode videre efter de første indledende kodninger. På den måde systematiseres undersøgelsen, og fremgangsmåderne ekspliciteres (Andersen, Binderkrantz & Kjeldsen, 2016, s. 9). I Nvivo kan der arbejdes med det, som kaldes "noder". En node er en label, man kan sætte på et ord, en linje eller et afsnit, og efterfølgende kan man finde frem til alle de steder i empirien, hvor denne node findes.

9.6. Analysemetoder

Vi vil i dette afsnit beskrive vores valg af analysemetoder. Selve analysen finder sted i analyseafsnittet.

9.6.1. Kodning

Åben kodning bliver brugt til at finde ud af, hvad der er på spil, eller "what's going on" (Boolsen 2015, s. 246).

Til den åbne kodning har vi valgt at kode alle interview linje for linje og har oprettet noder undervejs, når der opstod noget, vi mente var interessant. Vi har kodet hvert interview hver for sig. Dette betyder naturligvis, at kun det første interview bliver reelt åben kodning, da vi ved kodningen af de efterfølgende interview har en viden om, hvad vi har kodet i det første interview. For alligevel at få så åben en tilgang som muligt har vi valgt, at Karen har kodet interview 1 og 3, og Claus har kodet interview 2.

Efterfølgende har vi lagt interview 1 og 2 sammen i Nvivo for at sammenligne noderne. Sammenlægningen af de to interview viste, at der var mange sammenfald i de noder, som henholdsvis Karen og Claus havde oprettet. "*Coding Comparison Query er især nyttig, hvis man er flere, der koder, og man vil undersøge interkoder-reliabiliteten*" (Andersen, B.L, Binderkrantz A.S. Kjeldsen, A.M, 2016 s. 108).

Efter vores første åbne kodning fik vi et billede af, hvad som var interessant i vores empiri, og vi fortsatte derefter med en selektiv kodning, hvor vi på forhånd havde udvalgt en række punkter, vi ønskede at kode efter. Disse punkter udspringer af vores problemformulering og er fordelt på følgende kategorier med underliggende noder:

- De fire K'er
 - Kommunikation

- Kollaboration
- Kritisk tænkning
- Kreativitet
- Konteksten
 - Skole
 - eSport
 - Almindelig sport
- Læring
 - Indhold
 - Drivkraft
 - Samspil
- Mindset
 - Fastlåst
 - Udviklende

Som med den første åbne kodning har vi valgt at kode alle interview hver især og foretage en "coding comparison".

Den selektive kodning giver os en række udsagn, som vi kan dykke yderligere ned i den sidste del af vores analyse.

9.7. Afslutning

Vi har i afsnittet redegjort for vores valg af metoder til denne opgave. Vi har fremlagt fordele og ulemper ved de valgte metoder og strategier. Da denne opgave behandler et fænomen, som vanskeligt lader sig kvantificere, er den kvalitative undersøgelse en god metode til at få holdninger og synspunkter frem, som er værdifulde for besvarelsen af vores problemformulering.

Ligeledes har Grounded Theory vist sig nyttig, da den har givet os nye vinkler på vores emne.

10. Teori

I dette afsnit introduceres de teorier, der danner baggrund for analysen af projektets empiri. Med henblik på en undersøgelse af eSport som læringsarena anvender vi Illeris' læringsteori. Illeris' læringstrekant bidrager til kategorisering af komponenterne i læringsarenaen og dermed til systematik i analysen. Vi har valgt at supplere hver enkelt dimension i trekanten med yderligere teorier. Dette har vi gjort, fordi vi i analysen af empirien blev opmærksomme på, at der var nogle særlige forhold, der gjorde sig gældende ved læring i eSport, og som ville kunne undersøges nærmere med inddragelse af flere teorier. Indholdsdimensionen suppleres med P21s definitioner af 4 K'er, som anvendes til at identificere disse. Drivkraftdimensionen supplerer vi med Carol Dwecks tankesætteori, da vi efter første kodning af empirien vurderede, at teorien kunne være nyttig. Teorien bidrager desuden til at forstå, hvor drivkraften hos eSporterne hentes, og til forklaring af tilgangen til de to andre dimensioner, indhold og samspil. Samspilsdimensionen belyses med Wengers teori om praksisfællesskaber som forklaringsmodel for flere af de læreprocesser, vi ser. Praksisfællesskabsteoriens anvendelighed i konteksten eSport diskuteres i forhold til Gee's teori om "affinity spaces".

10.1. Læring

Illeris definerer læring som "enhver proces, der hos levende organismer fører til en varig kapacitetsændring, og som ikke kun skyldes glemsel, biologisk modning eller aldring" (Illeris, 2011, s. 15). Illeris' læringsbegreb funderes på en bred forståelse af læring som såvel en individuel som social proces, der kan forekomme i både formelle og uformelle læringskontekster. Illeris' læringsteori inddrager flere forskellige læringsteorier, udsprunget af forskellige fagområder, fordi de bidrager til en helhedsforståelse af begrebet læring og til at indfange læringens kompleksitet (Illeris, 2011, s. 19). Illeris skriver:

"Læring opfattes således som et bredt og kompliceret anliggende, der for at blive forstået og beskrevet på en dækkende måde må relateres til både psykologisk, erfaringsbaseret forskning inden for mange psykologiske discipliner, biologisk funderede forståelser af kroppens og herunder især hjernens funktioner, og samfundsvidenskabelige analyser (...)" (Illeris, 2011, s.34).

I vores forstudier (observationer og pilot fokusgruppeinterview) blev vi opmærksomme på, at eSport er en kompleks arena, og at en analyse af denne ikke kan foretages på baggrund af endimensionelle læringsteorier. Det er vores vurdering, at Illeris' læringsmodel med sine tre dimensioner gør det muligt for os at indfange og beskrive en kompleks læringsarena som eSport.

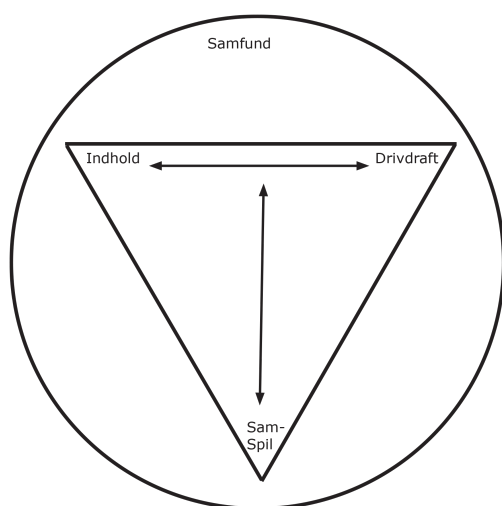
Desuden kan Illeris' model også bruges i forhold til kompetenceudvikling, hvilket er relevant pga. projektets fokus på det 21. århundredes kompetencer og udviklingen af disse gennem eSport. Illeris betragter kompetenceudvikling som kvalificeret læring, hvorfor de tre dimensioner, drivkraft, samspil og indhold også genfindes i forbindelse med kompetenceudvikling (Illeris, 2015, s. 87). Kompetenceudvikling adskiller sig fra læring i traditionel forstand ved som nævnt at være "særligt kvalificeret", og desuden ved at kunne "finde sted gennem hele livet og i alle mulige sammenhænge" (Illeris, 2015, s. 87).

Projektets empiri leder os frem til en beskrivelse af de tre dimensioner drivkraft, indhold og samspil i eSport. Den følgende teoretiske redegørelse for de tre dimensioner danner grundlag for identifikationen af de tre dimensioner i analysen af den indsamlede empiri. Desuden redegøres for betingelser, der i øvrigt skal være til stede for at kompetenceudvikling kan finde sted.

Ifølge Illeris består læring af to processer: samspil og tilegnelse.

Tilegnelsesprocessen er individuel og omfatter altid indhold, som er det, der

læres, og drivkraft, som er den psykiske energi, der driver læreprocessen. Samspilsprocessen foregår mellem individ og omgivelser. Den individuelle tilegnelsesproces vil til enhver tid påvirkes af *”omgivelsernes sociale og materielle beskaffenhed og dermed af tid og sted”* (Illeris, 2011, s. 36). Samspilsprocessen illustrerer, at forskellige individer vil have forskellige læringsmuligheder, og at tilegnelsen påvirkes af samspillet. Dermed er læring ikke udelukkende et epistemologisk spørgsmål, men også et ontologisk. De to processer spænder Illeris ud i en trekant, som yderligere indrammes i en cirkel, der illustrerer det omkringværende samfund, hvis rammer læringen foregår indenfor, og som derfor har betydning for læringsmulighederne (Illeris, 2011, s. 39).



Figur 4 lærings tre dimensioner, (Illeris, 2011)

Det er altså Illeris' grundlæggende tese, *”(...) at al læring involverer disse tre dimensioner, og at alle tre dimensioner altid må tages med i betragtning, hvis en forståelse eller analyse af en læringsituation eller et læringsforløb skal være fyldestgørende”* (Illeris, 2011, s. 38).

For som nævnt at kunne identificere de tre dimensioner i empirien gives her en kort karakteristik af indholds-, drivkrafts-, og samspilsdimensionen.

10.1.1. Indhold:

Et af argumenterne for at bruge Illeris er hans brede forståelse af læring. Denne bredde gælder også indholdsdimensionen. Læringsindholdet kan iflg. Illeris både være et traditionelt læringsindhold som fx. kundskaber, færdigheder og holdninger, eller det kan have karakter af kulturtilegnelse eller dannelse, eller det kan være at tilegne sig bestemte måder at arbejde på (metodetilegnelse). Endelig kan læringsindholdet også være personlige egenskaber, der kan udvikles gennem læring (Illeris, 2011, s. 64). Denne brede forståelse af, hvad læringsindhold kan være, tillader os en åben tilgang til undersøgelsen af, hvad eSport som læringsarena rummer i indholdsdimensionen. Vi må være åbne for, at læringsindholdet kan være alt fra "game mechanics" til kulturtilegnelse.

10.1.2. Drivkraft:

Med inddragelsen af drivkraft som den ene af læringens tre dimensioner inkluderer Illeris et element, der oftest er behandlet som et genstandsfelt for psykologien i læringsteorien, og overskrider dermed den klassiske spaltning mellem logos og psyke (Illeris, 2011, s. 89).

Mobiliseringen af psykisk energi er læringens mest basale forudsætning, hvorfor Illeris refererer til Freud, som var den første til at teoretisere over dette emne. Drivkraften udgør sammen med indholdsdimensionen tilegnelsesprocessen. Man kan ifølge Illeris skelne mellem de to dimensioner ved "(...) at der gennem de kognitive processer udvikles indholdsmæssige strukturer og skemaer, mens man gennem følelsesmæssige erfaringer, motivationer og viljestyrke udvikler drivkraft-mæssige mønstre af forholdsvis

stabil karakter” (Illeris, 2011, s. 94). Begge ændres og udvikles løbende via assimilative og akkomodative processer.

Vi hæfter os ved, at den drivkraftsmæssige side oftest fungerer ubevidst, når der er tale om assimilative processer, mens akkomodative processer fordrer mere bevidsthed omkring denne side af læringen (Illeris, 2011, s. 94). Dette er interessant, fordi udviklingen af kompetencer som de fire K'er, som dette projekt har i fokus, ifølge Illeris kræver netop akkomodative (og transformative) processer (Illeris, 2015, s. 94), som altså bør kunne styrkes gennem bevidstgørelse af drivkraften. Samspillet mellem tilegnelsesprocessens to dimensioner er dynamisk og går begge veje forstået på den måde, at læringens drivkraftsmæssige side altid vil påvirke læringsresultatet, ligesom de drivkraftsmæssige mønstre påvirkes af viden og indsigt. Drivkraftdimensionen består af følelser, motivation og vilje. Dog betones det, at det er vigtigt at fastholde denne dimension som en helhed og som en integreret del af al læring (Illeris, 2011, s. 99).

Allerede i de indledende samtaler med og observationer af eSportere var det tydeligt, at de var meget motiverede. Vi undersøger motivationen nærmere i empirien. Iflg. Illeris opstår motivation ved små forstyrrelser eller uoverensstemmelser, der provokerer en nysgerrighed hos de lærende. En perceptuel nysgerrighed vil vise sig ved en udforskende adfærd, mens en konceptuel nysgerrighed viser sig ved en erkendelsessøgende adfærd. De små forstyrrelser eller uoverensstemmelser fungerer som impulser, der fremmer akkomodativ og transformativ læring (Illeris, 2011, s. 103). Det understreges, at forstyrrelserne ikke må være uoverkommelige - så vil de være demotiverende.

Netop dette med at give tilpas udfordring, eller med Vygotskys ord finde den nærmeste udviklingszone og sørge for at stilladsere læringen, peger spilforskningen på som en af de helt store styrker ved videospil generelt

(Whitton, 2014, s. 9 og 39). I forbindelse med dette projekt er det naturligvis interessant at undersøge, om der, når vi kigger på eSport som læringsarena, er andre faktorer end spillenes design, der motiverer eSporterne.

10.1.3. Samspil

Samspilsdimensionen illustrerer, at læring med henvisning til Lave og Wenger er situeret (Lave & Wenger, 2003). Illeris tilføjer, at denne situering er dobbeltsidig og dermed på samme tid relaterer sig til det nære (f.eks. den umiddelbare læringssituation) og til samfundet (f.eks. i form af tilegnelse af gældende samfundsmæssige normer og strukturer, med andre ord: socialisation).

Det samspil, Illeris karakteriserer, har fokus på sociale og samfundsmæssige relationer, og som han selv påpeger, er det nærliggende at stille spørgsmålet, hvor samspillet med den materielle omverden findes (Illeris, 2011, s. 110). Dette spørgsmål er relevant at stille i dette projekt, fordi den materielle omverden umiddelbart spiller en rolle, når vi observerer eSport, idet meget af aktiviteten involverer teknologi. Spørgsmålet må dog i dette tilfælde udvides til ikke kun at omhandle samspil med lokaliteter, redskaber, materialer og teknologier, men også samspil, der medieres af teknologi. Illeris argumenterer for, at samspillet med den materielle verden efterhånden er blevet implicit, og derfor er det afgørende "(...) at karakteren af dette samspil altid er socialt og samfundsmæssigt formidlet" (Illeris, 2011, s. 110). Han uddyber dette som følger:

"Menneskers prægning af den materielle verden er i dag så vidtgående, at det er meget vanskeligt og i det daglige nærmest umuligt at komme til at stå overfor et element af "uberørt natur", vores redskaber, materialer, institutioner og andre lokaliteter er helt igennem sociale frembringelser. Også når vi læser en bog, ser et tv-

program eller betjener os af en hammer eller en computer, er der derfor tale om socialt og samfundsmæssigt medierede situationer” (Illeris, 2011, s. 111).

Med den materielle omverden som implicit i samspilsprocessen peger Illeris på seks udbredte samspilsformer som karakteristiske for samspilsdimensionen: perception, formidling, oplevelse, imitation, virksomhed og deltagelse (Illeris, 2011, s. 112).

Samspilsformerne er ordnet på et kontinuum af deltagelsesgrad, som Illeris har valgt ud fra den antagelse, at "(...) *jo mere aktiv man er, og jo mere man engagerer sig, des større er chancen for, at man lærer noget væsentligt, og at man lærer det på en måde, så man kan huske det og bruge det i relevante sammenhænge*" (Illeris, 2011, s. 113). Disse samspilsformer vil vi forsøge at identificere i empirien under analysen af kompetencen kollaboration, dog med det forbehold in mente, at de oftest forekommer overlappende og derfor kan være vanskelige at skelne præcist fra hinanden. I analysen af samspilsprocessen inddrages også Wengers praksisfællesskabsteori, som uddybes senere, og som også ifølge Illeris har bidraget væsentligt til forståelsen af læringens samspilsdimension (Illeris, 2011, s. 124).

10.2. Det 21. århundredes kompetencer

Som optakt til en nærmere præcisering af de kompetencer, denne opgave har til hensigt at undersøge, vil vi redegøre for begrebet "det 21. århundredes kompetencer". Hvor stammer begrebet fra? Hvilke kompetencer er der tale om, og hvad er overhovedet kompetencer?

Med dette afsnit ønsker vi at gøre opmærksom på nogle af begrebets facetter, der kan og bør nuancere forståelsen af det.

"It is unclear what precisely phrases as 21st century knowledge, 21st century skills and 21st century learning mean. In some sense "21st century" becomes an empty signifier (Barthes, 1977), a term that we all think we understand yet are hard pressed to clearly define" (Kereluik, Mishra, Fahnoe & Terry, 2013, s. 127).

Som citatet siger, er der ikke nogen fast definition af begrebet. Det er klart nok, at begrebet samler kompetencer, der bliver brugt for i det 21. århundrede, men der er mange bud på, hvilke færdigheder og kompetencer der er tale om. Begrebet er ikke indholdsmæssigt veldefineret, og Dalvad-Bertelsen påpeger, at det heller ikke er politisk neutralt (Dalvad-Bertelsen, u.å., s. 2). Begge dele adresseres kort i det følgende.

Det er uklart, hvornår betegnelsen "21st century skills" bruges første gang, men der peges i litteraturen på Reagans State-of-the-Union-tale fra 1987, hvor behovet for særlige kompetencer i det 21. århundrede italesættes:

"The quest for excellence into the twentieth-first century begins in the schoolroom, but we must go next to the workplace. More than 20 million new jobs will be created before the new century unfolds and then our economy should be able to provide a job for everyone who wants to work. We must enable our workers to adapt to the rapidly changing nature of the workplace" (Reagan 1987, her citeret efter Dalvad-Bertelsen, u.å., s. 4).

Disse tanker følges op af den amerikanske præsident Bush (1991), der med en reform af skolesystemet (K12¹¹) igen sætter fokus på omstillingsparathed,

¹¹ K12 amerikansk fællesbetegnelse for uddannelse af børn fra folkeskolen (elementary school) til og med ungdomsuddannelser (gymnasiet og erhvervsuddannelser) (secondary school)

kompetenceudvikling og livslang læring. Omkring årtusindskiftet beskæftiger bl.a. OECD og det amerikanske handelsministerium sig med at identificere og udbrede kendskabet til nøglekompetencer i det 21. århundrede. Ligeledes stiftes organisationen Partnership for 21st Century Learning (herefter P21) som *"a coalition bringing together the business community, education leaders, and policymakers to position 21st century readiness at the center of US K-12 education and to kick-start a national conversation on the importance of 21st century skills for all students"* (<http://www.p21.org/about-us/our-history>). Det kan være interessant at notere sig, at organisationens grundlæggere er det amerikanske undervisningsministerium og en række større it-virksomheder, eftersom det 21. århundredes kompetencer ofte forbindes med it¹² (Kereluik et al., 2013, s. 128 og 131) (Dalvad-Bertelsen, u.å, s. 11).

Man kan indvende, at det 21. århundredes kompetencer ikke er nye kompetencer. Gode samarbejds- og kommunikationsevner, kreativitet og selvstændig, kritisk tænkning har altid været værdsatte kompetencer (Dede, 2009, s. 2). Det egentligt nye ligger nærmere i, at det ikke længere er nok, at eliten besidder disse kompetencer. Det er blevet nødvendigt, at hele den samlede arbejdsstyrke tilegner sig kompetencerne (Dalvad-Bertelsen, u.å, s. 10). Det kan tilføjes, at kompetencerne i det 21. århundrede ikke kun er en forudsætning i folks professionelle virke, men derimod i hele deres virke som menneske, som borger, som forælder, som arbejdstager eller - giver, som elev, som socialt væsen. Desuden betyder en øget kompleksitet også, at eviggyldige kompetencer må opdateres. F.eks. er samarbejde ikke længere begrænset til face-to-face samarbejde, men omfatter ofte online-aktiviteter

¹² Kereluik afviser dog, at der skulle være nogen særlig grund til at forbinde it og 21. Århundredes kompetencer og henviser til forskning, der viser, at specifikke teknologier ikke kræver specifikke måder at strukturere og undervise i et indhold. Hun skriver: "this does not imply that technologies do not have specific strength and weaknesses, but rather that technologies do not determine completely how they are to be used" (Kereluik et al., 2013, s. 128).

med mennesker, man aldrig møder face to face, og som taler et andet sprog og har en anden kulturel baggrund (Dede, 2009, s. 2).

Som det fremgår af ovenstående, stammer begrebet fra USA, og i den engelsksprogede litteratur bruges fortrinsvis betegnelsen "21st century skills". En søgning på Google Scholar på begrebet "21st century skills" giver 869 resultater, mens en søgning på "21st century competencies" giver 108 resultater. Samme billede ses ved søgning i Scopus, hvor søgningen "21st century skills" giver 490 resultater, mens søgningen "21st century competence*" giver 29 resultater. Den danske oversættelse af "skills" til "kompetencer" vil vi knytte en kort kommentar til. Ifølge Politikens store engelskordbog oversættes "skill" som færdighed, dygtighed, kvalifikation¹³, mens en oversættelse på ordbogen.com medtager en længere række ord: evne, færdighed, kvalifikation, kompetence, dygtighed og hånddelag¹⁴. Slår man ordet "skill" op, er der altså ikke nogen entydig definition af betydningen, men en række mulige betydninger. På dansk har man valgt at oversætte skills med kompetencer.

Et opslag i Politikens Nudansk ordbog giver ordet to betydninger: 1) faglig viden eller kunnen på et område, 2) beføjelse. Denne del af begrebet "21. århundredes kompetencer" kan altså også siges at være svagt defineret. Dette bekræfter også Illeris i sin bog om kompetence: "*Der er kolossal usikker om, hvad kompetence er, dvs. hvad ordet indeholder og henviser til. Hvad er det særlig ved kompetence - f.eks. I forhold til færdigheder, kvalifikationer eller dannelse?*" (Illeris, 2015, s.9).

Når vi tager spørgsmålet op her, skyldes det et ønske om dels at påpege, at der findes mange forståelser og anvendelser af kompetencebegrebet, og dels at henlede opmærksomheden på, at der desuden er forskel på ordet "skills" og

¹³ <http://www.ordbogen.com/opslag.php?word=skill&dict=a104>

¹⁴ <http://www.ordbogen.com/opslag.php?dict=a000&word=skill>

den danske oversættelse "kompetencer". I Illeris' kompetenceforståelse, som vi henholder os til i dette projekt, er ordet dispositioner implicit, hvorimod "skills" og "dispositions" i den engelsksprogede forskningslitteratur ind imellem behandles som to forskellige fænomener. Forskellen mellem dem beskrives hos Gerber og Scott (2011) bl.a. som *"One difference between the two is that skills are context-dependent and non-transferable. Dispositions, on the other hand. Are more general, discipline-neutral traits"* (Gerber & Scott, 2011, s. 842). De peger også på, at der er en forskel på, hvordan "skills" og "dispositions" tilegnes: *"(...) skills require direct teaching, whereas dispositions are learned through enculturation into reasoned and thoughtful ways of approaching situations and acting in the world"* (Gerber & Scott, 2011, s. 843). Dette tager vi højde for i valget af konceptualisering, som vi introducerer og begrundet i det følgende, ligesom vi i valget af konceptualisering har været opmærksomme på, at disse forskellige forståelser af kompetencebegrebet også kommer til udtryk i de mange forskellige konceptualiseringer, bl.a. i holdningen til, hvordan man underviser i de enkelte kompetencer og bedømmer graden af tilegnelse.

10.3. The four C's - De fire K'er

Selvom der ikke er en præcis fælles definition af, hvilke færdigheder og kompetencer det 21. århundredes kompetencer består af, er alle konceptualiseringer fundamentalt enige om indholdet. Til gengæld har organisationerne bag konceptualiseringerne forskellige udgangspunkter for at beskæftige sig med det 21. århundredes kompetencer. Vi vælger at bruge P21s konceptualisering, fordi P21 har fokus på børn og unge (K12) og altså arbejder inden for samme ramme, som vi gør, når vi undersøger elever på 10.-12 klassesetrin (Dalvad-Bertelsen, u.å., s. 7). Desuden rummer P21's konceptualisering både kundskaber, færdigheder og dispositioner (<http://www.p21.org/about-us/p21-faq>) og svarer således til Illeris'

kompetenceforståelse, som danner grundlag for dette projekts undersøgelse af fire centrale 21. århundredes kompetencer.

P21 har udråbt fire kompetencer som de vigtigste kompetencer for læring i det 21. århundrede. Kompetencerne går under betegnelsen "4 c's" / "Four C's" eller "Four Cs of 21st century learning" eller 4 K på dansk. Konceptet 4C's er udviklet i erkendelse af, at de mange eksisterende konceptualiseringer var for komplekse:

"Over the years it became clear that the framework was too long and complicated. To resolve this issue, we interviewed leaders of all kinds to determine which of the 21st century skills were the most important for K-12 education. There was near unanimity that four specific skills were the most important. They became known as the "Four Cs"—critical thinking, communication, collaboration, and creativity" (<http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf>)

De fire kompetencer optræder i mange konceptualiseringer af det 21. århundredes kompetencer, hvilket styrker deres position som kernekompetencer.

For at sikre klarhed omkring vores forståelse af de fire kompetencer bruger vi P21's definitioner af dem, som de fremgår af udgivelsen "Preparing 21st century students for a global society" (<http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf>). Vi benytter disse definitioner i analysen af empiri for at undersøge, om vi finder eksempler på anvendelse af de fire kompetencer i eSport og i almindelig skoleundervisning.

I det følgende beskriver vi kort, hvordan de fire kompetencer kommer til udtryk, i henhold til "An Educator's Guide to the 4 C's", som er udviklet af National Education Association i samarbejde med P21. En operationalisering af

disse definitioner til brug i analysen findes i **(Bilag 8 – operationalisering af 4 K)** I "An Educator's Guide to the 4 C's"

(<https://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.nea.org%2Fassets%2Fdocs%2FA-Guide-to-Four-Cs.pdf>) beskrives de fire kompetencer som følger:

10.3.1. Kritisk tænkning

Kritisk tænkning er at kunne ræsonnere, analysere, syntetisere, fortolke og reflektere over indhold og problemstillinger. Det er at kunne stille relevante spørgsmål, der leder til bedre problemløsning. Disse færdigheder er de fleste konceptualiseringer enige om (Dilley, Kaufman, Kennedy & Plucker, u.å., s. 3 og 7). Anderson & Soden (2001) kommenterer den brede forståelse af kompetencen ved at henvise til Ennies, der i en artikel fra 1987 oplister 118 subkompetencer, der alle kan ses som aspekter af kritisk tænkning (Anderson & Soden, 2001, s.37).

Ofte forbindes problemløsning og beslutningstagning med kompetencen kritisk tænkning. Som Bailin, Case, Coombs & Daniels (1999) påpeger, kan problemløsning foregå på baggrund af både kritisk og ukritisk tænkning, hvorfor de foreslår at betragte problemløsning og beslutningstagning som arenaer for kritisk tænkning, snarere end en form for kritisk tænkning i sig selv (Bailin et al., 1999, s. 288). En afdækning af kritisk tænkning i eSport vil derfor bl.a. kunne bestå af en undersøgelse af eSporternes problemløsnings- og beslutningstagningsprocesser og deres beskrivelse af disse i fokusgrupperne.

Ifølge Linda Elder og Richard Paul (2009), som de seneste 20 år har forsket i kritisk tænkning, udvikles kritisk tænkning gennem seks stadier:

1: *The Unreflective Thinker*, som er ubevidst om egne tankeprocesser og deres betydning for problemløsning og beslutningstagning og derfor ikke er i

stand til explicit at vurdere kvaliteten af egen tænkning ud fra kriterier som f.eks. klarhed, præcision, relevans, logik

2: *The Challenged Thinker* er begyndende bevidst om egen tænkning. Han eller hun har en ofte implicit forståelse af, at tænkning involverer begreber, antagelser, implikationer, synspunkter osv., men har ikke internaliseret disse.

3: *The Beginning Thinker* erkender, at hans eller hendes tænkning kan forbedres, og forholder sig således kritisk til egen tænkning. Han eller hun mangler dog stadig overblik for systematisk at kunne forbedre kvaliteten af tænkning på områder som begreber, antagelser, konsekvenser, synspunkter mv., som involverer standarder for vurdering af tænkning: klarhed, nøjagtighed, præcision, relevans, logik.

4: *The Practicing Thinker* er bevidst om egen tænkning og vidende om, hvordan han eller hun kan vurdere kvaliteten af den og forfine den yderligere.

5: *The Advanced Thinker* har etableret gode vaner for kritisk tænkning og kan aktivt analysere egen tænkning inden for de fleste domæner. Den kritiske tænkning er bevidst og intuitiv. Her kan stadig være en tendens til bias, som den avancerede tænker dog er bevidst om og i stand til arbejde med.

6: *The Master Thinker* vurderer intuitivt kvaliteten af egne ræsonnementer i forhold til kriterier som klarhed, præcision, relevans og logik og kan explicitere styrker og svagheder i egne ræsonnementer. Han eller hun er bevidste om at undgå bias og mestrer strategier til hele tiden af forfine tænkning på nye områder.

Elder & Paul (2010) konstaterer, at elever på "high school"-niveau som oftest vil ligge omkring stadiet 4, *The Practicing Thinker*, men betoner vigtigheden af, at der undervises i kritisk tænkning:

"Of course, students discover thinking only by discovering that thinking has "parts." Like learning what "Legos" are, we learn as we come to discover that there are various parts to thinking and those parts can be put together in various ways. Unlike Legos, of course, thinking well requires that we learn to check how the parts of

thinking are working together to make sure they are working properly: For example, have we checked the accuracy of information? Have we clarified the question?" (Elder & Paul, 2010).

Elder og Pauls (2010) stadieteori ligger altså i tråd med Deweys forståelse af kritisk tænkning som metakognition og i tråd med Illeris' (2015) kompetenceudviklingsmodel, der illustrerer, at kompetencer udvikles gennem engagement, praksis og refleksion.

10.3.2. Kommunikation

Kommunikationskompetence betyder, at man kan kommunikere sine tanker og ideer klart både mundtligt og skriftligt og vælge det bedst egnede medie til kommunikationen. Man kan lytte og decifere indholdet. Man kan bruge kommunikation til mange forskellige formål. Der findes flere forskellige definitioner på kommunikation. Dilley, Fishlock og Plucker (u.å) benytter i udgangspunktet McCroskeys definition "*adequate ability to pass along or give information; the ability to make known by talking or writing*", men benytter også andre, da førnævnte definition ikke er fuldt dækkende. Et område, som iflg. Dilley, Fishlock og Plucker (u.å) er udforsket, er synkron Computer-Mediated Communication (CMC), altså hvor elever benytter en computer til synkron kommunikation. Der er iflg. forfatterne forsket meget i kommunikation og i mange forskellige typer, lærer til elev i klasserum, lærer til elev med CMC. Inden for vores interesseområde er det særligt CMC og den synkrone kommunikation, som er interessant. Kommunikationskompetence er iflg. forfatterne ikke noget, som man bare har, det skal trænes, og det er værd at bemærke, at sociale kompetencer ikke er det samme som kommunikationskompetence: "*Social skills are not the same as communication, but they incorporate aspects of communication*". (Dilley, Fishlock og Plucker, u.å, s. 4). Vi har valgt at benytte P21's

<http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf> indikatorer på kommunikation, de fem indikatorer er

- Formulere tanker og ideer effektivt ved hjælp af mundtlige, skriftlige og ikke-verbale kommunikationsevner i forskellige former og i forskellige sammenhænge
- Lytte effektivt for at forstå betydning, herunder viden, værdier, holdninger og intentioner
- Bruge kommunikation til en række formål (for eksempel at informere, instruere, motivere og overtale)
- Bruge flere medier og teknologier samt vide, hvordan man vurderer deres virkning og effektivitet
- Kommunikere effektivt i forskellige miljøer (herunder flersprogede og multikulturelle)

10.3.3. Kollaboration

Kollaborationskompetence er at kunne arbejde effektivt og respektfuldt i forskellige teams. At kunne indgå kompromiser for at nå et fælles mål. At forvente, at alle deltager, og at værdsætte teammedlemmers bidrag (<http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf>, tilgået d. 12. maj 2017).

Vi vil i analysen tage udgangspunkt i Illeris' (Illeris, 2015) samspilsdimension og i Wengers (Wenger, 2004) teori om praksisfællesskaber, når vi undersøger kollaboration i empirien. Derfor uddybes kollaboration ikke yderligere her.

10.3.4. Kreativitet

Kreativitetskompetence beskrives af National Education Association (<http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf>, tilgået d. 12. maj 2017) som evnen til at idegenerere på forskellige måder, realisere, analysere og forbedre ideer, at være åben over for andre perspektiver, at kunne udvikle

ideer sammen med andre, at se fejl som en mulighed for at lære og at føre ideerne ud i livet.

Ifølge Plucker, Kaufmann & Berghetto (u.å.) har mange beskæftiget sig med definitionen af begrebet kreativitet. Fælles for definitionerne er både, at kreativitet er at skabe nyt, og at dette nye har en værdi: "*producing a different or useful potential solution to a problem is not enough—one must produce solutions that are unique and useful in order to be engaged in creative activity*" (Plucker, Kaufmann & Berghetto, u.å., s. 1).

I P21's forskningsartikel om kreativitet henvises til de mange definitioner af begrebet, som vurderes anvendelige på grund af en høj grad af konsensus.

"A great deal of energy is spent on continually defining and redefining creativity, innovation, and related constructs. In the end, these activities result in definitions that are very similar to those that came before. The field has standard definitions, and these should be used in intervention and assessment efforts" (Plucker, Kaufmann & Berghetto, u.å., s. 7).

P21 henholder sig således ikke til en bestemt definition eller kreativitetsteori. Derfor har det været op til os at vælge en egnet teori, hvormed kreativitet, som den optræder i projektets empiri, kan undersøges i et teoretisk perspektiv. Vi har valgt at benytte Margaret Bodens teori om kreativitet med inddragelse af aspekter af anden kreativitetsforskning, primært Lene Tanggaards.

Margaret Boden (2009) definerer kreativitet som "*the ability to generate novel, and valuable, ideas*" (Boden, 2009, s. 24). Boden skelner mellem tre former for kreativitet:

1) Kombinatorisk kreativitet, hvor ukendte kombinationer skabes af kendte ideer, ved at man danner associationer mellem ideer, der tidligere kun indirekte blev associeret med hinanden. Analogier er et eksempel på denne form for kreativitet.

2) Udforskende kreativitet ses når et "rum" (conceptualised space), som er defineret af en række generative regler, udforskes, f.eks. når en etableret kunststarts potentiale og grænser udforskes. Den udforskende kreativitet kan føre til

3) transformativ kreativitet, når de definerende regler for et "rum", en stilart, en tænkemåde mv. ændres. Dette muliggør, at ideer genereres, som det ikke var muligt at genere inden for de bestående rammer. (Boden, 2009, s. 24), (Sørensen & Levinsen, 2014, 136 -137).

Når vi senere analyserer kreativitet i eSport, henholder vi os til disse tre former.

Som allerede nævnt, har vi fundet det relevant at inddrage aspekter af anden kreativitetsforskning også, bl.a. Lene Tanggaards. Lene Tanggaard henholder sig til en lignende definition: "*kreativitet = nyhed + værdi* " (Tanggaard, 2009a, s. 13).

Vi inddrager Lene Tanggaards forskning, fordi hun bl.a. har adresseret to spørgsmål, der er særdeles relevante for dette projekt. 1) Spørgsmålet om, hvad det vil sige at lokalisere kreativitet inden for et praksisfællesskab (Tanggaard, 2009a, s. 13), og 2) spørgsmålet om, hvorvidt kreativitet kan læres. Det første spørgsmål er relevant, fordi vi ser eSport som et praksisfællesskab, og kreativitet derfor ikke kan betragtes som en udelukkende individuel aktivitet. Tanggaard giver et eksempel på dette, der uden videre kan overføres til eSport: "*Selv Michael Laudrup, hvis fodboldspil ofte blev fremhævet som særligt kreativt, kunne kun lykkes med sine dristige*

spilkombinationer, når medspillere, trænere og holdejere var med på legen” (Tanggaard, 2009a, s. 15).

Det andet spørgsmål relaterer sig til en af grundpræmisserne for projektets undersøgelse af, hvorvidt og hvordan bl.a. kreativitet kan udvikles via eSport, nemlig at kreativitet overhovedet kan læres.

I kreativitetsforskningen har kreativitet både været forstået som guddommelig inspiration og senere som et biologisk funderet fænomen. Men i begge tilfælde har kreativitet været opfattet som et individuelt anliggende (Tanggaard, 2016a, s. 43), og når kreativitet måles som evnen til at tænke divergent (f.eks. Torrance Test of Creative Thinking), er det udtryk for, at kreativitet stadig lokaliseres hos individet (Tanggaard, 2016a, s. 43) (Plucker, Kaufmann & Berghetto, u.å, s. 5).

Plucker, Kaufmann & Berghetto (u.å.) henviser til en nyere definition af begrebet, der præciserer, at kreativitet kan være både en individuel og en social foreteelse, og understreger, at vurderingen af nyheds- og brugsværdi altid vil være kontekstbetinget: *“Creativity is the interaction among aptitude, process, and environment by which an individual or group produces a perceptible product that is both novel and useful as defined within a social context”* (Plucker, Berghetto & Dow, 2004 - Her citeret fra Plucker, Kaufmann & Berghetto, u.å, s. 1).

Vi medtager denne definition, fordi den bidrager med det perspektiv, at kreativitet er et relativt begreb på flere måder. 1) Det, der kan betegnes som værende kreativt i en børnehave, kan ikke nødvendigvis betegnes som kreativt i f.eks. en større virksomhed. 2) Kreativitet kommer ikke ud af ingenting, men er bundet til en kontekst eller en virkelighed, (hvilket i kreativitetsforskningen er fremhævet af Lars Lindström (Tanggaard, 2016a, s. 44)). Desuden rummer definitionen muligheden for, at kreativitet kan være en social foreteelse.

Vi antager med baggrund i Lene Tanggaards forskning, at kreativitet kan læres, og at kreativitet ikke alene er en individuel foreteelse, men også en social. Tanggaard beskriver samspillet mellem individet og fællesskabet sådan: *"Tværtimod handler kreativitet om, at den kreative har lært at tænke og handle kreativt i bestemte praksisfællesskaber og på, at andre anerkender ideer og produkter som nye og værdifulde. Derfor bygger kreativitet ikke på individualitet som sådan (...)"* (Tanggaard, 2009a, s. 33).

10.4. Kompetenceudvikling

Vi har nu en definition af kompetencebegrebet og mere specifikt af indholdet af de fire kernekompetencer, projektet her undersøger. Dette giver os mulighed for at identificere kompetencerne og deres anvendelse i empirien. Men vi er også interesserede i at undersøge, hvordan disse kompetencer udvikles mhp. at undersøge, om eSport rummer særlige muligheder eller har særligt gunstige forhold for udviklingen af de fire K'er. Dette undersøges med udgangspunkt i Illeris' kompetenceformel for kompetenceudvikling generelt (i modsætning til faglig kompetenceudvikling): *"engagement - praksis - refleksion"* (Illeris, 2015, s. 111). Kompetenceformlen består af de tre nøgleord engagement, praksis og refleksion, som der kort redegøres for i det følgende, inden formelen operationaliseres til brug i analysen.

Ud over læreprocessen, som allerede er beskrevet ovenfor, er de tre netop nævnte elementer afgørende for kompetenceudviklingen, fordi de er nødvendige for, at de læreprocesser, der fører til kompetenceudvikling, kan finde sted. Med Illeris' egne ord kan man sige at *"(...) uden engagement, uden praksis og uden refleksion vil mulighederne for kompetenceudvikling være svage og af tilfældig karakter"* (Illeris, 2015, s.111).

Engagement er vigtigt for, at de lærende kan mobilisere den mentale energi (drivkraft), der er nødvendig for at gå ind i læreprocessen. Særligt læringstypologier som akkomodativ og transformativ læring betegner Illeris som krævende (Illeris, 2015, s. 215). For at de lærende kan engagere sig i læringsmiljøet, skal der være elementer, der appellerer til deres interesser og forudsætninger. De lærendes personlige og sociale involvering spiller her en stor rolle.

Fordi kompetencer er situations- og handlingsrelaterede, må praksis være en del af kompetenceudviklingen. Mangler praksis, vil der opstå transferproblemer (Illeris, 2015, s. 104). Denne praksis kommer nærmest af sig selv, når der er tale om læring i praksisfællesskaber. Ofte tilrettelægges formelle uddannelser eller forløb som en vekselvirkning mellem teori og praksis (skole- og praktikperioder). Her peger Illeris på den typiske problemstilling, at de to dele ikke opfattes som en helhed af de lærende.

"Konkret kommer dette problem typisk til udtryk på den måde, at deltagerne oplever sådanne forløb som sammensat af to helt eller delvist adskilte universer med hver deres selvstændige miljø, logik, normsæt, værdisystemer, autoriteter osv., og at det er overladt mere eller mindre til dem selv at skabe den tilsigtede sammenhæng" (Illeris, 2015, s. 105).

En måde at overkomme denne udfordring på er at lade ressourcepersoner (undervisere) have deres gang i begge universer. Der, hvor praksis ikke er en mulighed, kan den erstattes af problemløsning, hvilket også kan øge muligheden for akkomodativ og transformativ læring.

Kompetenceformlens tredje element er refleksion. I dette projekt forstås refleksionsbegrebet som handlingsrettet i overensstemmelse med D. Schöns teori om refleksion-i-handling (Schön, 2012). Dette valg diskuterer vi dog i afsnittet om kritisk tænkning. Refleksion er centralt i forhold til

kompetenceudvikling, idet ekspliciteringen af læringserfaringer bidrager til at omsætte disse til kompetenceudvikling af varig karakter.

Operationalisering af kompetenceformlen med udgangspunkt i Illeris (2015, s. 87-112). (**Bilag 9 – Illeris forudsætninger for kompetenceudvikling**)

10.5. To tankesæt

I arbejdet med empirien blev det - som vi redegør mere indgående for i analysen - meget iøjnefaldende, at der var en forskel på det tankesæt, der blev italesat i hhv. eSport-læring og skolelæring. Denne observation valgte vi at underbygge med Carol S. Dwecks tankesætteori (Dweck, 2016a) om *growth* og *fixed mindset*, på dansk udviklende og fastlåst tankesæt. Hendes forskning har søgt svar på bl.a. spørgsmålet: "*When students struggle with their schoolwork, what determines whether they give up or embrace the obstacle and work to overcome it?*" (Dweck & Yeager, 2012, s. 302).

Dwecks forskning viser, at mennesker med et udviklende tankesæt er mere resiliente (Dweck & Yeager, 2012, s. 302), ligesom et udviklende tankesæt kan styrke svage elevers læring, og at elever, der naturligt har et udviklende tankesæt eller har lært et udviklende tankesæt, klarer overgange bedre. F.eks. overgangen til en ungdomsuddannelse (secondary school) (Dweck, 2016a). I en undersøgelse af tankesætkulturen i en række virksomheder viste det sig også, at virksomheder, der havde en udviklende tankesætkultur, værdsatte kreativitet, innovation og teamwork højere end virksomheder, der var præget af en fastlåst tankesætkultur (Dweck, 2016a, s. 57), hvilket er interessant i forhold til dette projekts fokus på udviklingen af det 21. århundredes kompetencer, herunder kreativitet.

Dweck definerer de to mindset som følger:

"In a fixed mindset students believe their basic abilities, their intelligence, their talents, are just fixed traits. They have a certain amount and that's that, and then their goal becomes to look smart all the time and never look dumb.

In a growth mindset students understand that their talents and abilities can be developed through effort, good teaching and persistence. They don't necessarily think everyone's the same or anyone can be Einstein, but they believe everyone can get smarter if they work at it." (<https://onedublin.org/2012/06/19/stanford-universitys-carol-dweck-on-the-growth-mindset-and-education/>)

De to tankesæt skal ikke forstås som en dikotomi, men snarere som et spektrum. Det er muligt at have et udviklende tankesæt på et område og et fastlåst tankesæt på et andet. Desuden er begge tankesæt dynamiske (Dweck, 2015).

Hovedpointen er, at tankesættet er afgørende for, hvordan man opfatter og håndterer fejl, og for hvor stor en indsats man er villig til at yde (Dweck, 2016a, s. 35).

Særligt to forskningsprojekter om tankesæt finder vi relevante at referere til, når vi i dette projekt søger at belyse eSports potentiale for kompetenceudvikling og læring. Det ene har undersøgt, hvilken indvirkning et udviklende tankesæt har på teenagers intelligenskvotient, og det andet undersøger, hvordan børn reagerer, når de konfronteres med fejl, og hvilken betydning det har for deres hjerneaktivitet. Endelig følger en operationalisering af tankesætteorien, som vi anvender til at identificere de to tankesæt i analysen.

I en undersøgelse blandt 14-18-årige (Dweck, 2015), der forløb over en periode på fire år, undersøgte man hjerneaktiviteten hos de unge, når de blev

konfronteret med fejl. Det viste sig, at hjerneaktiviteten var høj hos nogle unge og lav hos andre, og at den udslagsgivende faktor var måden, de forholdt sig til og håndterede fejl på. Hos de unge, der analyserede deres fejl og arbejdede med at rette dem, sås den høje hjerneaktivitet, og hos de unge, der, hver gang de opdagede en fejl, skyndte sig at ignorere den og komme videre, var hjerneaktiviteten lav. Faktisk viste undersøgelsen, at forskellen i adfærden omkring fejl betød, at nogle børn vandt iq-point, mens andre tabte iq-point.

"On the left, you see the fixed mindset students. There is hardly any activity. They run from the error. They don't engage with it. But on the right, you have the students with the growth mindset (...). They engage deeply (...), they process the error" (Dweck, 2016b).



Figur 5 Billede fra TED talk med Carol Dweck (Dweck, 2016b)

De børn og unge, der havde et udviklende tankesæt, arbejdede med deres fejl som en mulighed for læring og udvikling, mens børn og unge med et fastlåst tankesæt snarere skammede sig og skyndte sig videre for ikke at lade fejlen tiltrække opmærksomhed. Dweck forklarer, at *"every time they push out of*

their comfort zone the neurons in their brain can form new, stronger connections, and over time they can get smarter” (Dweck, 2016b).

Dette forskningsfund er interessant og relevant for dette projekt, fordi det indikerer, at vi - hvis vi finder et udviklende tankesæt hos eSportere - kan antage, at eSportere vinder iq-points, og at dette ville være beviseligt ved at se på deres neuroners densitet.

Det, vi så i empirien, og som i første omgang fik os til at undersøge empirien nærmere i en tankesætteoretisk optik, var, hvordan eSporterne forholdt sig til og arbejdede med fejl. Lige præcis dette er en afgørende faktor i tankesætteorien. Derfor finder vi det interessant at undersøge, hvilket mindset der kommer til udtryk i fokusgrupperne, når deltagerne taler om hhv. eSport og om skolegang. I analysen bruger vi “Effective Effort Rubric” fra mindsetworks.com, som vi synes er egnet som operationalisering af tankesætteorien. Den findes som **(Bilag 10 – Mindset operationalisering)**

10.6. Praksisfællesskab og affinity spaces

Som nævnt anvender vi Wengers teori om praksisfællesskaber. Teorien om praksisfællesskaber er en social læringsteori og bidrager med et perspektiv på samspilsdimensionen, der kan anskueliggøre noget af det, vi ser i empirien, og den leverer begreber, der gør det muligt for os at diskutere elementer i samspilsdimensionen på et teoretisk fundament. Et praksisfællesskab er *“en form for fællesskab, skabt over længere tid gennem langvarig udøvelse af en fælles virksomhed ”* (Wenger, 2004, s. 59). Desuden vil vi benytte teorien til at se på kompetencen kollaboration i vores analyse.

Et praksisfællesskab består af praksis og fællesskab. I praksis indgår de to gensidigt afhængige komponenter deltagelse og tingsliggørelse (Wenger, 2004). Deltagelse er en aktiv proces, der iflg. Wenger på én gang er social og

individuel, og som omfatter hele vores krop. En computer kan derfor ikke være deltager i et praksisfællesskab, men kun et artefakt. Den anden komponent i praksis er tingsliggørelse. Wenger beskriver tingsliggørelse sådan: "*ethvert praksisfællesskab skaber abstraktioner, værktøjer, symboler, historier, udtryk og begreber, der tingsliggør en del af denne praksis i stivnet form*" (Wenger, 2004, s. 73). Tingsliggørelse er med til at forme praksisfællesskabet. Den anden del af begrebet er fællesskab, som ifølge Wenger består af tre ligeværdige elementer:

- Gensidigt engagement, alle bidrager til at opretholde fællesskabet
- Fælles virksomhed, man beskæftiger sig med et fælles projekt, der er et resultat af en kollektiv meningsforhandling
- Fælles repertoire af artefakter, historier, begivenheder, handlinger, ord og rutiner,

Gensidigt engagement handler om, at man for at tale om et praksisfællesskab skal være engageret, man skal gøre ting sammen og skabe relationer. Det at være et praksisfællesskab handler ikke blot om, at man er sammen, men at man arbejder på det samme projekt eller den samme sag. At have gensidigt engagement handler ikke om, hvordan man deltager, eller hvor meget, men at man er med til at opretholde fællesskabet (Wenger, 2004 s. 93).

Engagementet kræver, at man gør ting sammen og bruger tid sammen, dog handler det ikke nødvendigvis om, at man er fysisk sammen, selvom Wenger som udgangspunkt har udviklet sin teori om praksisfællesskaber i den fysiske verden.

Fælles virksomhed er et aspekt, der både konstituerer et praksisfællesskab og giver det sammenhængskraft. At deltagerne i fællesskabet danner en fælles virksomhed, er resultatet af en kollektiv forhandlingsproces, men er ikke nødvendigvis udtryk for, at alle er enige. De skal finde en måde at gøre dette sammen på på trods af deres forskellighed. Denne forhandling skaber en

gensidig ansvarlighed blandt deltagerne. Ydre kræfter påvirker selvfølgelig fællesskabet. Dog er det til sidst gennem gensidigt engagement, at fællesskabet forhandler sin virksomhed.

At være et praksisfællesskab kræver ifølge Wenger, at man også har et fælles repertoire. Et fælles repertoire består af artefakter, historier, begivenheder, handlinger, ord og rutiner, alle ting, som er med til at skabe gensidigt engagement og en ressource for meningsforhandlinger. Et fælles repertoire er ikke en statisk størrelse, men redefineres i forskellige situationer.

Som skrevet tager Wengers teori om praksisfællesskaber primært højde for face to face praksisfællesskaber, derfor har vi valgt også at se på Gee & Hayes (2012) *Nurturing Affinity Spaces and Game-Based Learning* (Gee & Hayes, 2012 s.129). Gee & Hayes (2012) kritiserer Wengers praksisfællesskaber, dels har begrebet fået så meget fat, at det er blevet udvandet: *"However, the term has been applied to so many different types of communities (.....) That it as lost its conceptual clarity"* (Gee & Hayes, 2012 s.130); derudover er praksisfællesskaber baseret på face to face studier og har derfor meget lidt med game based learning at gøre.

I game-based learning og i eSport er fællesskaberne meget mere end kun face-to-face. Derfor taler Gee og Hayes om affinity spaces, som dækker fan-fællesskaber, pop-up fællesskaber mv. Det er et bevidst valg, at Gee & Hayes (2012) har valgt *"space"* frem for *"Group"* eller *"Community"* og det begrundes således: *"... because often in the modern world a group is defined by a space in which people associate rather than some readily identifiable criterion..."* (Gee & Hayes, 2012 s. 132). Altså er *"space"* et mere neutralt begreb, som kan rumme de mange forskellige *"spaces"*, som tilsammen udgør affinity spaces. Det er ligeledes en pointe, at *"Affinity Spaces"* ikke behøver at være virtuelle, selvom det ofte er sådan.

I eSport ser vi affinity spaces i mange sammenhænge, vi ser fangrupper, facebookgrupper, youtube kanaler mv. Fælles for dem alle er, at medlemmer af de forskellige "spaces" kan have forskellige roller på forskellige tidspunkter. Gee & Hayes (2012) har opstillet en liste af 15 punkter, som kendetegner et affinity space.

- A Common endeavor for which at least many people in the space have a passion - not race, class, gender, or disability - is primary.
- Affinity spaces are not segregated by age
- Newbies, masters, and everyone else share a common space
- Everyone can, if they wish, produce and not just consume.
- Content is transformed by interaction
- The development of both specialist and broad, general knowledge is encouraged and specialist knowledge is pooled.
- Both individual knowledge and distributed knowledge are encouraged.
- The use of dispersed knowledge is facilitated
- Tacit knowledge is used and honored, explicit knowledge is encouraged
- There are many different forms and routes of participation
- There are many different routes to status
- Leadership is round, and leaders are resources
- Roles are reciprocal
- A view of learning that is individually proactive but does not exclude help is encouraged
- People get encouragement from an audience and feedback from peers, although everyone plays both roles at different times (Gee & Hayes, 2012, s. 134-144).

I artiklen "Nurturing Affinity Spaces and "Game-Based Learning" (Gee and Hayes, 2012) bliver de 15 punkter forklaret i forhold til både "affinity spaces" selv og i forhold til almindelig skole. Gee og Hayes (2012) påpeger dog, at det måske er en unfair sammenligning, da skolen er tvang, og affinity spaces oftest benyttes ud fra en passion. Dette beskrives således: "*Human do not*

learn anything in depth without passion and persistence (Gee & Hayes, 2012, s. 145). Dette er i fin overensstemmelse med Illeris (Illeris, 2011), som netop fremhæver drivkraft/motivation som et bærende element for læring.

Vi ser i vores empiri tydelige eksempler på både brug af "affinity spaces" og på, at det er passionen, der driver eSporterne til at blive bedre og opsøge læring. Dette beskrives i analysen.

10.7. Afslutning

Vi har i vores teoriafsnit redegjort for vores valg af hovedteorier. Vi har valgt at se på læring ud fra Illeris (Illeris, 2011) for at få et bredt læringsperspektiv. Illeris har desuden beskrevet kompetencebegrebet, dette falder fint i tråd med vores valg af P21 til at beskrive det 21. århundredes kompetencer. Vi har efter vores åbne kodning af empiri (Boolsen, 2015) ligeledes valgt at inddrage Carol S. Dwecks tankesætteori (Dweck, 2016a), da vores kodning viste tydelige tegn på relevans. Vi har ligeledes beskrevet praksisfællesskaber ved Etienne Wenger (Wenger, 2004) og affinity spaces (Gee & Hayes, 2012), da vil redegøre for, at eSport foregår i begge.

11. Analyse

I dette afsnit analyserer vi empirien med udgangspunkt i den gennemgåede teori samt aspekter af anden litteratur og teori. Vi viser, at brugen af Grounded Theory har afstedkommet nye vinkler på emnet, som vi ellers ville have afskåret os fra. Særlig den åbne kodning har givet os et nyt billede af feltet. Vi gennemgår data, som vi har beskrevet i vores metode, og derefter analyseres først den åbne kodning, så den selektive kodning.

11.1. Læsevejledning til analyse

I analysen arbejder vi med følgende begreber:

Kontekst: Her mener vi, om der bliver talt om skole eller eSport.

Skole: Når vi bruger betegnelsen "skole", handler det om HHX-linjen på Campus Vejle

Alle citater stammer fra Interview 1, 2 eller 3 (interview 23. marts 2017) (**Bilag 7**) medmindre andet er angivet. Interview 1 og 2 er interview med eSportere og interview 3 er med ikke-eSportere.

Hvis der er tale om en ordveksling mellem interviewer og informant, vil intervieweren være markeret som X og informanterne som Y. Skift af informant i et citat vil være markeret med Y ved starten af sætningen.

11.2. Åben kodning

Efter den første åbne kodning kunne vi konstatere, at vi havde to noder, der havde klart flere referencer end de øvrige. Det drejede sig om noderne 21. århundredes kompetencer og fejlkultur, som hver havde 21 referencer. Dertil kommer, at der i den åbne kodning var oprettet en node, kaldet kommunikation, med fire referencer, som - set efterfølgende - jo hører til 21.

århundredes kompetencer. Ligeledes er der noden øvelse med ni referencer, der ved efterrationalisering viser sig at være en del af fejlkultur. Dermed pegede den åbne kodning tydeligt på, at der i hvert fald var to emner at forfølge nærmere - det 21. århundredes kompetencer og fejlkultur.

Nodes

Name	Sources	References	Created By	Created On
21 århundredes kompetencer		2	CVI	04-04-2017 09:1
esport læring		2	CVI	04-04-2017 09:11
fejlkultur		2	CVI	04-04-2017 09:1
Fremtidens skole		1	KWH	11-04-2017 09:2
fællesskab		2	CVI	04-04-2017 12:41
Ikke- individuel læring		1	KWH	11-04-2017 09:2
Individuel læring		1	KWH	11-04-2017 09:2
Interesse		1	KWH	11-04-2017 09:2
Kommunikation		1	CVI	06-04-2017 13:5
Motivation		1	KWH	11-04-2017 09:2
peer feedback		1	KWH	11-04-2017 09:2
Ro og koncentration		1	KWH	11-04-2017 09:2
se andre spille		1	KWH	11-04-2017 09:2
Skolelæring		2	KWH	11-04-2017 09:2
Streaming		1	KWH	11-04-2017 09:2
Tankpasserpædagogik		1	KWH	11-04-2017 09:2
Undervisning		1	KWH	11-04-2017 09:2
Untitled		1	CVI	06-04-2017 13:51
Øvelse		1	KWH	11-04-2017 09:2

Figur 6 Oversigt over den åbne kodning flettet med de individuelle kodninger

Text Search Criteria

Search in: All Sources Selected Items Items in Selected Folders

Search for:
fejll, fejlkultur, fejle

Summary	Reference	Word Tree
Source Name	In Folder	References Coverage
Interview 1	Internals\\fokusgrupper	16 0.15%
Interview 2	Internals\\fokusgrupper	15 0.13%
interview 3	Internals\\fokusgrupper	12 0.19%

Figur 7 Nivio, søgning af specifik tekst.

Da vi kiggede nærmere på de udsagn, der var kodet som fejlkultur, blev vi opmærksomme på, at fejlkulturen kunne se ud til at være udtryk for et særligt

tankesæt. Informanterne gav udtryk for holdninger som, at fejl er en væsentlig del af læreprocessen: *"det er vigtigt at se sine fejl i øjnene, så man lærer noget"*, at man udvikler sig ved at øve: *"Du starter ligesom fra square one og så laver du fejl og så bygger du ligesom på hele tiden"*, at fejl giver anledning til at afprøve nye strategier: *"Så hvis jeg ser min fejl, så prøver jeg at undgå at lave dem igen, men så måske lave noget andet"*, og at man kan forbedre sig ved at undersøge, hvordan eSportere, der er dygtigere end en selv, gør:

"Hvis man nu synes XX (vores anonymisering) er god til at spille, så kan man gå over og se, hvordan han gør og måske sige, at hvis jeg nu har brug for hjælp, så må han godt lige kigge over til mig og så give mig noget feedback og se, når jeg prøver at gøre mit bedste".

Vi finder i interview 1 og 2 mange udsagn, der på denne måde rammer ind i Carol Dwecks definition af et udviklende tankesæt (Dweck, 2016). Til gengæld er dette ikke umiddelbart gældende for interview 3. Derfor vælger vi i den selektive kodning at oprette noden "tankesæt" og kode både eksempler på et udviklende og på et fastlåst tankesæt for at undersøge dette nærmere.

11.3. Selektiv kodning

Efter vores åbne kodning valgte vi som beskrevet i metoden at foretage en selektiv kodning (Boolsen, 2015), hvor vi specifikt kodede efter de beskrevne noder (Figur 8)

Noderne er valgt i henhold til projektets undersøgelsesspørgsmål, og som beskrevet ovenfor valgte vi at oprette koden tankesæt, da den åbne kodning viste tegn på dette.

Nodes	Number of coding refere...	Aggregate number of coding references	Number of items coded
Nodes\\4 K	1	48	1
Nodes\\4 K\\Kollaboration	23	23	3
Nodes\\4 K\\Kommunikation	8	8	2
Nodes\\4 K\\Kreativitet	9	9	3
Nodes\\4 K\\kritisk tænkning	7	7	2
Nodes\\Kontekst	0	81	0
Nodes\\Kontekst\\Alm sport	2	2	1
Nodes\\Kontekst\\eSport	47	47	2
Nodes\\Kontekst\\Skole	32	32	3
Nodes\\Læring	0	35	0
Nodes\\Læring\\Drivkraft	13	13	3
Nodes\\Læring\\Indhold	6	6	2
Nodes\\Læring\\Samspil	16	16	3
Nodes\\Mindset	0	43	0
Nodes\\Mindset\\fastlåst tankesæt	14	14	3
Nodes\\Mindset\\Udviklende tankes...	29	29	3

Figur 8 Oversigt over kodenoder

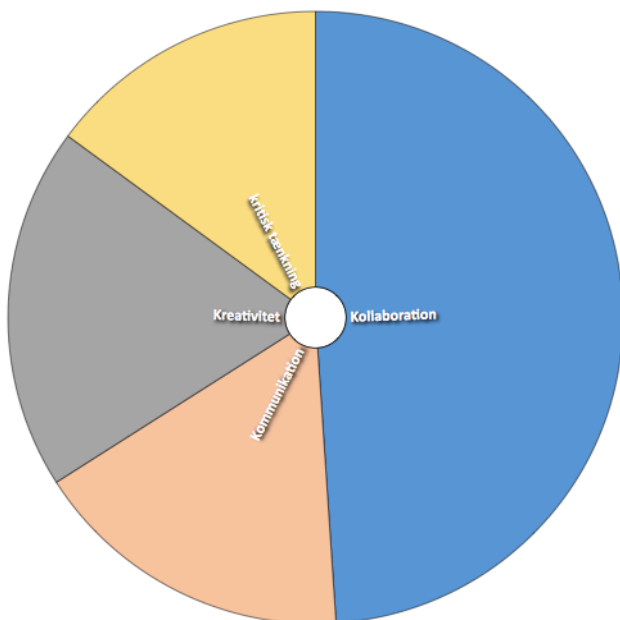
11.4. Det 21. århundredes kompetencer

Vi vil i dette afsnit se på det 21. århundredes kompetencer både i konteksten skole og eSport og både med udgangspunkt i informanter, som er eSportere, og dem, som ikke er. Vi kan af de overordnede tal se flere fund af de fire K'er hos eSporterne, men vi kan ved nærmere analyse af interview se, at eSporterne i de fleste tilfælde omtaler kompetencerne i forbindelse med deres spil og ikke i forbindelse med deres normale skolegang. Der er naturligvis ikke nogen kodninger omkring det 21. århundredes kompetencer i konteksten eSport hos ikke-eSportere, da de jo ikke spiller eSport.

Kodning er foretaget på hver af de fire K'er, og ca. halvdelen af alle kodninger omhandler kollaboration, og resten er fordelt på de tre andre, dog er det som skrevet i teori afsnittet ofte vanskeligt at adskille de fire kompetencer.

Den følgende analyse af de fire kompetencer og deres udviklingsmuligheder i eSport foretages dels med udgangspunkt i Illeris' teori om læring og dels med udgangspunkt i teorier, der beskæftiger sig mere specifikt med de enkelte kompetencer. Af Illeris' læringstrekant har vi erfaret, at de tre dimensioner svært lader sig adskille i praksis. F.eks. kan kompetencen kollaboration både

forstås som læringsindhold/kultur og som et udtryk for samspilsformerne oplevelse, imitation, virksomhed og deltagelse, og endvidere kan kollaboration forstås som drivkraft.



Figur 9 fordeling af fire K'er (alle interview)

Ved nærmere analyse viser det sig, at der er flest kodninger i interview med eSportere, som det ses af nedenstående figurer.

Node Matrix				
	A : Kollaboration	B : Kommunikation	C : Kreativitet	D : kritisk tænkning
1 : eSport	15	8	6	1
2 : Skole	8	0	4	4

Figur 10 Alle interview fordelt på kontekst

	A : Kollaboration	B : Kommunikation	C : Kreativitet	D : kritisk tænkning
1 : eSport	15	8	6	1
2 : Skole	5	0	2	1

Figur 11 Interview 1+2 (eSportere) fordelt på kontekst

	A : Kollaboration	B : Kommunikation	C : Kreativitet	D : kritisk tænkning
1 : eSport	0	0	0	0
2 : Skole	3	0	2	3

Figur 12 : Interview 3 (ikke-eSportere) fordelt på kontakt

11.4.1. Kollaboration

Vi kan, i både vores åbne kodning og i den selektive kodning, se, at eSporterne taler mere om kollaboration end ikke-eSporterne. Vi kan dog, når vi dykker ned i interviewene, se, at eSporterne ofte sætter lighedstegn mellem kollaboration og motivation. Vi ser på kollaboration i en læringskontekst med Illeris' læringsmodel (Illeris, 2011) og ser særligt på samspilsdimensionen, men da informanterne sætter lighedstegn mellem kollaboration og motivation, er det nødvendigt også her at se på Illeris' drivkraftsdimension.

Node Matrix		
	A : eSport	B : Skole
1 : Indhold	1	4
2 : Drivkraft	11	2
3 : Samspil	9	7

Figur 13 Illeris' tre dimensioner samlet i alle interview

Empirien viser, at samspilsdimensionen har stor betydning. Dette faktum gælder ikke kun i konteksten eSport, men også i skolekonteksten, dog tydeligst hos eSporterne. Samspilsdimensionen ligger et sted mellem individ og omverden (Illeris, 2011) og har således elementer fra hele Illeris' model. Illeris (Illeris, 2011) taler om seks samspilsformer, som beskrevet i teoriafsnittet, og vi ser tydelige eksempler på disse i vores empiri. Illeris' samspilsdimension trækker også tråde til Wengers praksisfællesskaber (Wenger, 2016) *"...et praksisfællesskab skal være engageret, man skal gøre ting sammen og skabe relationer."*

Noget kunne tyde på, at relationsdannelsen eller fællesskabet er et meget vigtigt punkt i eSport, det fremhæves af eSporterne, at det at indgå i et team/fællesskab er vigtigere i spillet end i skolen. Dette kommer til udtryk i de tre nedenstående eksempler fra eSportere omkring relation og samarbejde. De

to første citater stammer fra eSportere om eSport og det sidste fra eSportere om skole. Her ses tydeligt en stærkere relation mellem eSport-teammedlemmerne end mellem gruppemedlemmerne i skolekonteksten.

"Altså samarbejde det er jo helt klart en god ting at have med, vi spiller jo en holdsport kan man sige, så hvis man ikke har noget samarbejder så kommer man ikke langt. Det har jeg hvert fald set nogle professionelle der er blevet smidt af holdet, så det er jo en god mulighed for at komme langt."

"Det hjælper jo heller ikke noget at det bare er en eller to personer hvis man er fem på holdet, at det bare er en eller to personer som bare gør det de kan. Det gælder om at alle fem gør en indsats for at holdet kan blive til noget og at alle lægger en indsats i det så man kan faktisk samarbejde godt omkring det."

"Så synes jeg altså, at det er sådan lidt, nogle i klassen, dem vil jeg ikke arbejde sammen med. Selvfølgelig bliver man nødt til det på en eller anden måde, at få sit gruppearbejde gjort, men der er nogle, som man bare ikke kan arbejde sammen med og det synes jeg er sådan lidt"

Illeris (Illeris, 2011) kalder sin femte samspilsform for deltagelse, og kendetegnende for denne form er, at læringen, der finder sted, oftest vil være akkomodativ. Disse relationer og typer af samspil ser vi i vores empiri hos eSporterne f.eks. i følgende eksempler:

"Det er også meget med fællesskab at gøre. Vi hjælper også meget hinanden og samler meget hinanden op hvis vi er nede"

"Og der er ikke nogen grund til ikke at hjælpe hinanden. Men man har et anderledes bånd når man går på sådan en specifik linje med et mål. Det er meget nemmere at motivere hinanden når man selv har forstand på noget."

Altså, jeg tænker umiddelbart, at folk lytter til hinanden, så man kan lære af hinanden fremfor kun at tænke på sig selv."

Samspilsformen virksomhed (Illeris, 2011) ser vi også eksempler på i vores empiri. Kendetegn ved denne samspilsform er, at *"....den lærende selv forholder sig aktivt opsøgende med henblik på påvirkninger, som kan bruges i en bestemt sammenhæng"* (Illeris, 2011, s. 112). Dette kommer til udtryk hos eSporterne på denne måde:

"Kreativitet det er også en, fordi altså hvis nu man tager for eksempel som matematik, der er der jo et facit og det skal man forholde sig til. I e-sport der er der ikke noget facit, der er ikke noget der siger, du skal gøre det her. Der er det en ny tankegang hele tiden man skal gøre."

Altså forholder eSporterne sig aktivt opsøgende i denne sammenhæng. Dog viser eksemplet også, at det kan være svært at adskille de forskellige kompetencer fra hinanden, hvilket vi også har beskrevet i teoriafsnittet. Samspil, kreativitet og kollaboration smelter sammen.

Særligt ser vi motivation, som er et af Illeris' elementer i drivkraften (Illeris, 2011), repræsenteret hos eSporterne:

"Og med e-sport så er det sådan mere at man spiller sammen med venner eller man er her sammen med venner og så får man det også meget bedre. Og så du bliver mere motiveret i stedet for at du bare sidder alene"

Samme motivation ser vi, når eSporterne taler om kollaboration og samspil i konteksten skole:

"Og motivation, det er også meget det sociale, både med læreren og mine kammerater i klassen. Hvis man ikke har noget godt fællesskab i klasse."

I vores empiri ser vi også tydeligt eksempler på praksisfællesskaber (Wenger, 2004) og på, hvordan disse er vigtige for at være en god eSporter. *"Det er også meget med fællesskab at gøre. Vi hjælper også meget hinanden og samler meget hinanden op hvis vi er nede. Det er nok noget der er meget med til at motivere mig, det er hvis jeg på et tidspunkt har betvivlet mig selv, så har de andre været der til at samle mig op igen. Og vi bliver ved med at skubbe hinanden fremad."*

Vi ser også eksempler på, hvordan disse praksisfællesskaber dannes, eller hvordan den fælles virksomhed forhandles, som det ses i nedenstående dialog:

"Y...Jeg vil gerne have, at andre kommenterer på det, jeg laver. Altså, når der står kommenterer, så synes jeg, det er noget negativt. Er det bare mig, der har det sådan?"

Y: Nej, det kunne også godt være noget positivt. Hvis nu f.eks. jeg sidder hjemme... XX (vores anonymisering) er rigtig god til at sige, hvorfor gør du det ikke sådan eller det var fandme godt spillet det der. Det er jo en kommentar, han kommer med.

Y: Nå ja, det er rigtigt. -

Y: Det behøver ikke altid være negativt.

Y: F.eks. hvis du spørger, hvorfor gjorde du det eller ville det ikke være bedre, hvis du gjorde det, så er det jo heller ikke nødvendigvis negativt ladet.

Y: Så man skal se det som noget konstruktiv kritik.

Vi finder også brugen af "affinity spaces" (Gee & Hayes, 2012) i empirien, brugen af Youtube og andre kanaler er en vigtig del af det at uddanne sig til eSporter. Vi ser eksempler på flere af de 15 punkter, vi har præsenteret i teoriafsnittet. eSporterne er både producenter og forbrugere og ofte på samme tid, som nedenstående er eksempler på:

"Den har stor betydning fordi... Det kan godt være man selv bruger fem timer på at lave et eller andet, men hvis man går på Youtube, så kan man se sine idoler spille og se, hvordan de gør det. Og så imitere dem lidt. Så det har sindssygt meget at gøre med, hvordan man lærer. For mig i hvert fald"

"Altså, jeg har for eksempel eksperimenteret lidt med at streame selv og sådan nogle ting. Og så er det også sådan at jeg prøver at lære fra mig og så er der mange ...(00:51:45) spørgsmål med hvad kan jeg gøre her og sådan noget. Så prøver jeg at give feedback og sådan er det også omvendt, jeg har også været inde på streams for at hvad er din holdning til det her og sådan. Man kan altid finde en der har måske en anden holdning end dig til måske lige netop det her."

Det er dog bemærkelsesværdigt, at lysten til at streame noget kun findes i eSport sammenhæng. Da eSporterne blev spurgt, om de kunne finde på at gøre det i f.eks. matematik, var svaret klart nej:

"X: Men I kunne ikke finde på og livestream fra for eksempel I løste en matematikopgave?"

Y: Nej.

Y: Ej det tror jeg ville blive lidt pinligt i hvert fald.

Y: Den bliver jo ikke løst, jeg sidder jo bare og kigger på lortet."

Denne forskel forsøger vi at forklare senere ved hjælp af tankesætteorien.

Når vi ser på ikke-eSportere, ser vi ikke det samme fokus på kollaboration og samspil som hos eSporterne. Faktisk er der meget få citater, hvor ikke-eSporterne omtaler samspil og kollaboration direkte. I de citater, vi har taget med, befinder vi os i de tre første af Illeris' samspilsformer (Illeris, 2011), hvor

graden af engagement og aktivitet er lav. Hos ikke-eSportere kommer det til udtryk i en meget lidt reflekteret sprogbrug omkring kollaboration som:

“Vi arbejder meget i grupper, skal løse tingene sammen. Det går også meget hurtigere på den måde” og “Jeg føler, jeg får mere ud af mine ting, når jeg arbejder sammen med andre mennesker”

11.4.2. Kommunikation

Kommunikation er en mærkelig størrelse. Det er noget, der foregår hele tiden, og vi er måske ikke så bevidste om, hvad det er, og hvordan god eller rigtig kommunikation er. Vi ser, at kommunikation er meget vigtigt hos eSporterne, når de taler om eSport, og alle fund er knyttet til det at spille spillet. Vi finder ingen eksempler i empirien på kommunikation i forbindelse med konteksten skole, hvilket vi finder interessant.

Hvad er det, der gør, at eSporterne ikke taler om kommunikation i forbindelse med skolen, men kun i forbindelse med eSport? Dette fund peger måske netop i retning af, at kommunikation ikke bliver italesat som en særlig kompetence i skolekonteksten. Dette fund kan vi underbygge med, at vi ikke ser eksempler på kommunikation hos ikke-eSporterne.

Vi præsenterede i teoriedelen fem områder, som P21

<http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf> peger på som værende indikatorer på kommunikation inden for det 21. århundredes kompetencer.

Alle fem områder kommer til udtryk hos eSporterne, når de taler om deres spil. Faktisk fremhæves de som de vigtigste kompetencer, hvilket de efterfølgende citater peger på:

“Ja, det er faktisk noget af det vigtigste”.

“Communication is key. Det er noget af det allermest vigtige”

“Det er fejlet fordi der ikke har været ordentlig kommunikation mellem holdet. Og så bliver det en hold ting at arbejde på.”

Altså er kommunikation det vigtigste, når der spilles. Vi så også ved deltagerobservation (**Bilag 3**) at der kommunikeres via forskellige medier på samme tidspunkt og på flere forskellige medier, man kan tale om, at der foregår mange simultane processer (Søren, Audon & Levinsen, 2010). Der kommunikeres mundtligt og via Chat under kampe i et højt tempo, og denne kommunikation handler om spillet. I hvert spil er der en “spilleleder”, som styrer, hvad der skal ske, og hvornår. Der kommunikeres også skriftligt holddeltagerne imellem, som dette citat viser:

“Jeg vil også sige det er meget godt det der med at informere for det gør at holdet er opdateret om hvad der sker og hvordan vi forholder os til det og hvilke strategier man kan lægge.”

Efter et spil er kommunikationen også vigtig. Holdet reflekterer over, hvordan spillet er gået, hvad der kunne have været gjort anderledes osv.

“Lad os sige at altså vi har alle sammen et program der optager det spil vi lige har spillet, så for eksempel hvis der er en der lige lægger mærke til en fejl, som er rimelig stor som man helst ikke skal begå igen så vil jeg da sætte pris på hvis der var en der kom og sagde til mig, jeg lagde mærke til den der fejl, kan du ikke prøve at spole tilbage så jeg lige kan vise dig den og så kan jeg fortælle dig hvor du kan stå og hvad du kunne have gjort i stedet for eller sådan noget.”

11.4.3. Kreativitet

Empirien giver ikke umiddelbart mange eksempler på kreativitet. Dette tager vi op i metodediskussionen. Ikke desto mindre finder vi i empirien grunde til at antage at kreativiteten burde have gode betingelser i eSport.

Men først ser vi nærmere på nogle af de eksempler på kreativitet, fokusgrupperne har givet.

Den form for kreativitet, informanterne omtaler mest, er den udforskende kreativitet, hvor de hele tiden forsøger at udtænke nye plays eller "comboes" (kombinationer af heroes, evner og våben).

"Du kan ved at lave noget som andre måske ikke forventer du laver, eller prøver noget helt nyt som der aldrig er blevet set før for eksempel."

Informanterne i den anden fokusgruppe giver et lignende eksempel og supplerer med en fortælling om en gamer, der lavede en ny "combo", der fuldstændig ændrede spillets ramme. Med andre ord et eksempel på udforskende kreativitet, der førte til transformativ kreativitet.

Noget af det, flere informanter også påpeger, både i forhold til kreativitet og andre steder i fokusgruppernes diskussioner, er, at der ikke er noget facit i eSport - at der er mange måder at gøre tingene på.

"(...) fordi altså hvis nu man tager for eksempel som matematik, der er der jo et facit og det skal man forholde sig til. I e-sport der er der ikke noget facit, der er ikke noget der siger, du skal gøre det her. Der er det en ny tankegang hele tiden man skal gøre."

Her er der igen tale om den udforskende kreativitet, men også om kombinatorisk kreativitet, hvor kombinationer af heroes, evner, våben, plays hele tiden ændres.

Lene Tanggaard siger, at kreativitet opstår, "*når det er nødvendigt i en given praksis*" (Tanggaard, 2009b, s. 55), og det er netop sådan, det også beskrives i fokusgrupperne:

"Ens modstandere de har jo også hele tiden den der analyserende tankegang, så de regner jo med at du står der eller står der eller gør det der. Så hvis man gør noget lige pludseligt helt nyt eller et eller andet, så kan man jo hurtigt komme langt med det inde i spillet fordi at det er, som de siger, det er ikke forventet."

For at vinde kampe er det altså nødvendigt at kunne udtænke nye, uventede og overraskende kombinationer, og til det formål må spillets rammer og potentiale konstant udforskes.

Når vi, trods de relativt få eksempler på kreativitet i empirien, alligevel mener, at empirien viser, at kreativiteten har gode betingelser i eSport, skyldes det, at vi ser ganske mange eksempler på eSport som et kreativitetsfremmende læringsmiljø.

Kreativitet fremmes ifølge Tanggaard (2009 b) bl.a. af fordybelse og gentagelse, af aktivt og personligt engagement i et område, af at de lærende "*opfordres til at eksperimentere, udforske og ændre og forsøge nye ting*", at de lærende involveres (s.63) og at "*fejl anerkendes som en del af en læreproces*" (Tanggaard, 2009b s. 61). Alle disse faktorer ser vi mange eksempler på i empirien. Der er blandt informanterne enighed om, at det kræver fordybelse og gentagelse at blive god til eSport:

" (...) øvelse, at man sådan skal øve det igen og igen og igen og man skal lægge masser af timer i det, fordi det kræver en del af dig" og "Y: Det er øvelse øvelse øvelse.

Y: Ja så kan man jo godt se en video eller høre hvordan man skal gøre det og så kan man prøve og gå ind og se om man kan finde ud af det og hvis man ikke kan, så må man prøve igen."

Her kommer det også til udtryk, hvordan eSporterne i meget høj grad lærer ved at eksperimentere og prøve nye ting. Det samme ser vi også i de citater, vi har brugt ovenfor, der handler om at kombinere spilelementer på nye måder.

I afsnittet om tankesæt har vi givet mange eksempler, der viser, at fejl opfattes som en naturlig del af læreprocessen. Her udtrykkes det igen i et nyt citat:

"Every mistake you make is progress. Du starter ligesom fra square one og så laver du fejl og så bygger du ligesom på hele tiden."

I forbindelse med denne analyse af kreativitet og kreativitetens betingelser i eSport er det oplagt at henvise til Dwecks tankesætteori. De fleste af eksemplerne, der viser en kreativitetsfremmende tilgang hos eSporterne, kunne også have været brugt til at illustrere det udviklende tankesæt. Det udviklende tankesæt bidrager altså i væsentlig grad til at gøre eSport til et kreativitetsfremmende miljø.

11.4.4. Kritisk tænkning

Når vi spørger fokusgrupperne direkte til kompetencen kritisk tænkning, hvordan de forstår kritisk tænkning, og hvordan de selv tænker kritisk, får vi primært beskrivelser af kildekritik i forbindelse med informationssøgning på nettet.

"Jeg er tit mest kritisk, når man søger på Google og så kommer bare en hel masse op"

"kritisk tænkning det vil jeg helt klart sige, fordi du kan mere forholde dig til opgaverne og alt muligt andet udenfor e-sports situationen, men inden i e-sport synes jeg at kritisk tænkning nok er en af de vigtigste, fordi det gør sådan nærmest dig til hvem du er og sådan".

Empirien giver ganske få eksempler på, at informanterne kan ekspliciterer strategier for kildekritik. De følgende to citater giver eksempler på, hvordan eSporterne bedømmer video på youtube og på streamingkanalen Twitch.

Man kan for eksempel kigge på deres niveau, deres omtale, hvordan de forholder sig til tingene.

"Man kan også se flere af deres videoer. Så hvis man nu finder en YouTuber som der for eksempel har et enkelt game hvor det er de fokuserer på at blive bedre, men så resten af gamescene der sidder de bare og hygger sig og laller og troller rundt, så er det nok ikke lige ham man skal bruge eller hende".

Men empirien giver også eksempler på, at enkelte informanter er bevidste om den kritiske tænkningens rolle i problemløsning. I det følgende citat gives der udtryk for, at det er vigtigt at kunne analysere et problem eller en udfordring i spillet for at få overblik over handlemulighederne:

"Y: Det er jo helt klart en god en at have med, fordi man skal altid analysere det, man ser på nettet og sådan noget.

Y: Man kan også kalde det sådan meget overblik om game. Hvis der kommer nogle meget svære situationer så skal man kunne tage det ud fra det.

Y: Alle de muligheder du har for at kunne ...(00.30.01) situationen bedst muligt og måske have succes med det."

og

"Kritisk tankegang, det kommer an på hvad position du bliver placeret i. Hvis du sidder for eksempel i Counterstrike, hvor det er fem mod fem. Hvis

du sidder i en situation, hvor du er en mod tre for eksempel, så er du nødt til og overveje tingene meget, og tænke på hvilke informationer du får. Du er nødt til at sidde og visualiserer en helt situation, der kan ske. Hvordan du skal vinde over tre mennesker ene mand.

Y: Og om det overhoved er det hver, eller om du bare skal gemme det du har, til næste runde.”

Når vi analyserer ovenstående citater med Elder & Pauls (2010) stadieteori, ser vi informanter, der er bevidste om tænkningens rolle og relevans i forhold til kildekritik og problemløsning relateret til LoL og CS:GO. Der er ikke noget i empirien, der indikerer, at informanterne er vidende om elementer og processer i tænkning som begreber, antagelser, implikationer og synspunkter, eller at de bevidst vurderer kvaliteten af deres ræsonnementer i forhold til kriterier som f.eks. klarhed, præcision, relevans mm. (Elder & Paul, 2010).

Det vil, med forbehold for det lille empiriske grundlag, være vores vurdering, at informanterne befinder sig på et af de nederste udviklingsstadier, og at citaterne afspejler Elder & Pauls (2010) beskrivelse af færdigheder på stadie 1: *“ Unreflective thinkers may have developed a variety of skills in thinking without being aware of them. However, these skills are inconsistently applied because of the lack of self-monitoring of thought. Prejudices and misconceptions often undermine the quality of thought of the unreflective thinker.”* (Elder & Paul, 2010).

Dette undrer os, fordi eSporterne i observationen af undervisning faktisk viste, at de var i stand til at analysere komplicerede problemer i LoL, at se situationen fra flere vinkler og gøre sig overvejelser om, hvilke forskellige handlemuligheder de havde, og hvilke konsekvenser de enkelte handlemuligheder ville have umiddelbart, men også længere inde i spillet. På Blooms taksonomi, som vi ofte er stødt på i egne uddannelser, ville den netop beskrevne aktivitet ligge på et højt taksonomisk niveau.

Når det ikke er tilfældet med Elder og Pauls (2010) stadieteori, skyldes det, mener vi, primært mangel på eksplicit metakognition. I Elder & Pauls perspektiv ville det, vi ser i observationen, måske nærmere være færdigheder i problemløsning end egentlig kritisk tænkning.

Vi ser måske netop i observation af eSporterne, at de har udviklet en bred vifte af færdigheder inden for problemløsning og tænkning uden at være bevidste om det, og at det netop er denne manglende bevidsthed, der gør, at de ligger på et lavere stadie hos Elder & Paul.

Elder & Paul (1999) argumenterer for, at ethvert læringsindhold er tænkning, og at enhver form for indhold involverer koncepter og er logisk indbyrdes afhængige (Elder & Paul, 1999).

"There is no way to figure out something without thinking. There is no way to learn how to figure something out without learning how to think it through", "There is no way to learn a body of content without learning the concepts which define and structure it" , "To understand one part of some content requires that we figure out its relation to other parts of that content." (Elder & Paul, 1999).

Med baggrund i denne argumentation opfordrer Elder & Paul (1999) til, at undervisere begynder at se indhold som en tilgang til tænkning.

Det overordnede formål med Blooms taksonomi var, som med Elder & Pauls stadieteori (2010), at eleverne skulle lære at tænke (Jensen, 2016, s. 45), og begge taksonomier beskriver en lineær udvikling, hvor stadie eller niveau 2 kun kan nås via stadie eller niveau 1. I Blooms taksonomi er det dog først på det sjette trin, vurdering, at der indgår egentlig metarefleksion, og denne relaterer sig umiddelbart til læreprocessen og ikke eksplicit til tænkningen, i

modsætning til Elder og Paul, som allerede forudsætter metarefleksion på stadie 2 (Jensen, 2016, s. 50), (Elder & Paul, 2010).

Dette finder vi interessant i forhold til Illeris' kompetenceudviklingsformel, hvor refleksion (herunder også metakognition) er en afgørende faktor for, at aktiviteter udvikler sig til kompetencer og ikke "kun" færdigheder. Illeris tager ikke stilling til, om den intellektuelle refleksion (repræsenteret af f.eks. Mezirow) eller den mere handlingsrelaterede refleksion (repræsenteret af f.eks. Schön) er at foretrække i forhold til kompetenceudvikling (Illeris 2015, s. 109).

Blooms taksonomi egner sig til at vurdere progressionen på et bestemt område. Men at man kan analysere og syntetisere i eSport, er altså ikke det samme som, at man generelt kan analysere og syntetisere. Disse færdigheder vil først blive kompetencer, når man er bevidst om, hvilke delkomponenter de består af, og hvordan de forholder sig til hinanden. Dette bringer os tilbage til Elder & Paul's opfordring til at bevidstgøre tankeprocessens delelementer.

Skal kritisk tænkning være en kompetence, skal processerne være så internaliserede, at de kan overføres til andre kontekster, og det bliver de kun via metarefleksion, der, når det handler om refleksion over tænkning, måske mere præcist kan kaldes metakognition.

11.5. Tankesæt i empirien

Som nævnt blev vi i den åbne kodning nysgerrige på eSporternes tankesæt, da flere udtalelser pegede i retning af et udviklende tankesæt. I den selektive kodning har vi derfor undersøgt tankesættet nærmere. Vi har undersøgt, hvordan informanterne forholder sig til udfordringer, fejl, konstruktiv kritik, til at øve og afprøve strategier, hvor udholdende de er, i hvilket omfang de stiller

spørgsmål for at lære, og hvor risikovillige de er. Desuden skelner vi i analysen mellem, om konteksten, tankesættet kommer til udtryk i, er eSport eller skole.

I Nvivo laver vi en nodematrix, der giver et overordnet billede af, hvordan referencerne fordeler sig på noderne fastlåst og udviklende tankesæt i henholdsvis konteksten eSport og skole, for alle tre interview. Her skelnes altså ikke mellem, om informanterne er eSportere eller ikke-eSportere.

Node Matrix		
	A : fastlåst...	B : Udvikle...
1 : eSport	0	23
2 : Skole	12	4

Figur 14 Nodematrix for alle tre interview

I denne matrix (figur 14) ser vi, at der er stor forskel på, hvilket tankesæt der præger henholdsvis eSport og skole. For at undersøge, hvordan referencerne fordeler sig i forhold til informanter, der dyrker eSport, og informanter, der ikke dyrker eSport, separeres interviewene, og den samme nodematrix dannes.

	A : fastlåst tankesæt	B : Udviklende tankesæt
1 : eSport	0	0
2 : Skole	7	4

Figur 15 Interview 3 (ikke-eSportere))

	A : fastlåst tankesæt	B : Udviklende tankesæt
1 : eSport	0	23
2 : Skole	5	0

Figur 16 interview 1 + 2 informanterne er eSportere

Vi kan ud af figur 15 og 16 se, at ikke-eSporterne står for hovedparten af noderne omkring fastlåst tankesæt.

11.5.1. Det udviklende tankesæt

I fokusgrupperne kommer det tydeligt til udtryk, at fejl i forbindelse med eSport opleves som en vej til læring og erfaring og som en naturlig del af læreprocessen. Dette ses f.eks. i udtalelser som:

"Hvis man ikke kan se sine fejl, så kommer man ikke særligt langt" .

Ligeledes opleves konstruktiv kritik og feedback som et positivt og nødvendigt element i læringen. Om feedback og konstruktiv kritik siger informanterne bl.a.

"Jeg bruger andres feedback til at blive bedre. Det er jo noget af det, der hjælper een allermest" og "Jeg vil jo gerne have at andre kommenterer på det jeg laver, sådan feedback, det bruger man også rigtig meget" .

Her ekspliciteres netop den måde at forholde sig til konstruktiv kritik, der er karakteristisk for mennesker med et udviklende tankesæt. Dette beskrives i den anvendte operationalisering (**Bilag 10**) sådan: *"You invite and are motivated by feedback and criticism. You apply new strategies as a result of feedback. You think of feedback as being a supportive element in the learning process"* (**Bilag 10**) En anden informant giver et eksempel på, hvordan han beder om feedback fra andre:

"Hvis man nu synes Y (navn fjernet) er god til at spille, så kan man gå over og se, hvordan han gør og måske sige, at hvis jeg nu har brug for hjælp, så må han godt lige kigge over til mig og så give mig noget feedback og se, når jeg prøver at gøre mit bedste".

Dette er et godt eksempel på, hvordan eSporterne selv tager initiativ til at få feedback på deres spil, og hvordan de ser denne formative peer-evaluering som en vej til læring og hele tiden selv opsøger læringsmuligheder. Udover at

dette er et eksempel på et udviklende tankesæt, er det også et eksempel på en læringsstrategi, som synes meget anvendt i eSport.

Empirien giver også flere eksempler på, at udholdenhed er karakteristisk for eSport- eleverne. Dette kommer til udtryk i udsagn som

" (...) at man hele tiden skal blive ved med at kigge og analysere det og finde ud af, hvad man kan fikse. Der er altid et eller andet"

Af dette udsagn fremgår også lysten til hele tiden at forbedre sig eller sit spil og holdningen, at det altid vil være muligt at lære mere. Her mobiliserer informanten konstant ressourcer til at lære - eller med Illeris' begreb, drivkraft. I et fastlåst tankesæt ville holdningen snarere være, at "nu kan det ikke blive bedre, nu kan jeg ikke blive bedre, det er for besværligt at øve mere på det" (Dweck, 2016a, s. 8 ff) eller med et Dweck-citat: " *If you have to work at something, you must not be good at it*" (Dweck, 2016a, s. 40) . eSporteren derimod udtrykker det udviklende tankesæt med ytringen: "*Der er skill ceiling du konstant kan skubbe op ad*".

En andet karakteristikum ved det udviklende tankesæt er, som allerede nævnt i teoriafsnittet, holdningen til og reaktionen på fejl. Netop informanternes ytringer omkring fejl var det, der i den åbne kodning sprang os i øjnene i en grad, der gjorde en nærmere undersøgelse uomgængelig. De følgende citater illustrerer, hvordan informanterne udtaler sig om fejl i eSport:

"Der er ting der går galt for dig, men i sidste ende så er det lige meget, hvor meget det er gået galt, så giver det dig erfaring, som du kan bruge til at hive dig selv op igen"

"Det er vigtigt at kunne se sine egne fejl i øjnene, så man lærer noget"

"Andre må gerne se mine fejl".

"Lad os sige at altså vi har alle sammen et program der optager det spil vi lige har spillet, så for eksempel hvis der er en der lige lægger mærke til en fejl, som er rimelig stor som man helst ikke skal begå igen så vil jeg da sætte pris på hvis der var en der kom og sagde til mig, jeg lagde mærke til den der fejl, kan du ikke prøve at spole tilbage så jeg lige kan vise dig den og så kan jeg fortælle dig hvor du kan stå og hvad du kunne have gjort i stedet for eller sådan noget."

De fire citater er alle udtryk for et udviklende tankesæt, hvor fejl opfattes som udvikling (Dweck, 2016a, s. 16) og som værende informative (Dweck, 2016a, s. 99) og ikke som en endegyldig vurdering af evner (Dweck, 2016a, s. 32).

Igen er citaterne ikke udelukkende udtryk for et udviklende tankesæt blandt eSporterne. Vi ser også læringsstrategier, som vi med henvisning til tankesætteorien antager vil være vanskelige at praktisere i et fastlåst tankesæt. Som det ses ovenfor, inviterer eSporterne til feedback og værdsætter den og bruger den aktivt. Dette giver mesterlæring gode betingelser, fordi der er åbenhed for, sammen med en team-makker, en "mester", at reflektere over handling (Schön, 2012).

Denne åbenhed eller offentlighed omkring fejl og læreproces ekspliciteres også i ovenstående citater. Åbenheden forklares her i første omgang med tankesætteorien, men det er også muligt, at rammerne omkring eSport er med til at facilitere denne åbenhed. Sørensen, Audon & Levinsen (2010) peger på, at computerskærmen, ved at være synlig for flere, signalerer offentlighed på en anden måde end f.eks. et kladdehæfte (Sørensen, Audon & Levinsen, 2010, s. 130), og at læring og læreprocesser, der foregår "på skærmen", dermed lægger op til åbenhed. Desuden nævner Sørensen, Audon & Levinsen (2010) et andet aspekt af offentligheden omkring læring, nemlig at denne offentlighedssignalering, i en undersøgelse af læring i grundskolen, dannede basis for konstruktionen af sociale relationer (Sørensen, Audon & Levinsen,

2010, s. 130). Dette aspekt finder vi interessant, fordi netop de sociale relationer, som vi viser i afsnittet om kollaboration, har stor betydning i eSport, både som læringsressource og som motivationsfaktor.

Et citat fra empirien supplerer denne antagelse. En informant fortæller om det at lære af hinanden:

"Hvis der er en (I skolen, vores tilføjelse), der er bedre end dig, så er det nemt, at det bare er personen, der laver det. Hvorimod i eSport der kan man nemmere sådan. Og se hvad det er han gør. For eksempel, hvis man sidder med et eller andet matematikstykke, så bare fordi at han sidder og skriver en masse tal (...) så behøver det ikke give nogen mening i hovedet på ham, der sidder og kigger på. Så det gælder egentlig også bare sådan om at snakke meget sammen"

Her påpeges vigtigheden af samtalen, af at handlinger bliver ekspliciteret og forklaret. Måske har en sådan (uformel) samtale om, hvordan problemet løses, bedre kår i et mere uformelt læringsmiljø omkring en skærm end i et klasseværelse, hvor læreren "overvåger" gruppearbejdet, eller hvor man helst ikke skal snakke for meget med sidemanden? I hvert fald ved vi, at elever med et udviklende tankesæt vil være mere åbne over for at lade andre se, hvordan de arbejder, samt have fokus på processen og ikke kun på resultatet, hvorimod elever med et fastlåst tankesæt ifølge teorien vil have større tendens til at overlade arbejdet til den dygtigste i gruppen, så man ikke kommer til at udstille sine evt. fejl, ligesom fokus her vil være på at opnå et korrekt resultat mere end på processen (Dweck, 2015).

I fokusgrupperne præsenteres informanterne for nedenstående billede, og vi beder dem kommentere det i forhold til deres læring i eSport. Der er blandt informanterne enighed om, at figuren ikke er relevant i eSport, fordi den yderste cirkel "kan ikke endnu" er overflødig.



Figur 17 Figur som er brugt i fokusgruppeinterview

“ Problemet ved den cirkel der, det er at der står kan ikke endnu. Der er problemet med eSport at du altid kan med hjælp. Du kan altid få hjælp til noget. Du kan altid spørge ind, der er aldrig noget “kan ikke endnu” fordi, der er ikke noget du ikke kan lære”.

Citatet illustrerer endnu et karaktertræk ved det udviklende tankesæt, nemlig at der ikke findes noget, der ikke kan læres med den rette hjælp og indsats. Informanten oplever ikke sine evner som noget statisk, men som dynamisk - afhængigt af indsats (Dweck, 2016a, s. 27). I citatet ses også en aktiv holdning til læring. Den lærende kan opsøge hjælp til at komme videre.

I ovenstående analyse har vi vist, at eSporterne i fokusgruppe 1 og 2 i høj grad besidder et udviklende tankesæt - i hvert fald, når det gælder eSport. Som det fremgår af nodematricer fra Nvivo, ser vi ingen eksempler på fastlåst tankesæt i de dele af empirien, der handler om eSport. I det følgende viser vi, at det udviklende tankesæt, vi ser, når der tales om eSport, slet ikke er så udpræget, når det er traditionel skolelæring, der diskuteres i grupperne.

Vi har vist, at vi i sammenhæng med det udviklende tankesæt ser eksempler på læringsstrategier, der er svære at forestille sig i et fastlåst tankesæt. Endelig peger vi på, at der kan være grund til at undersøge nærmere, hvad der faciliterer det udviklende tankesæt, og hvordan det udvikles. Dette understøttes i følgende citat:

“Jeg tror, jo længere man kommer indenfor eSport jo mindre bliver det flovt at fejle. Man ved godt stadig at det er en fejl, men man bliver ikke flov over det. Man begynder bare at tænke på, hvordan man kan rette op på fremtidige fejl”

11.5.2. Det fastlåste tankesæt

Det fastlåste tankesæt ser vi ikke helt så mange eksempler på som på det udviklende. Vi mener alligevel at kunne betragte det som et fund, at det fastlåste tankesæt udelukkende kommer til udtryk i forbindelse med skolelæring. Det fastlåste tankesæt kommer også til udtryk hos eSporterne, når de taler om skolelæring. Til gengæld finder vi ikke væsentlige udtryk for et udviklende tankesæt i eSporternes italesættelse af skolelæring. Derfor antager vi forsigtigt, at eSporterne har et udviklende tankesæt i relation til eSport, men et fastlåst i relation til skolelæring, hvorfor der heller ikke er tegn på transfer af tankesættet mellem konteksterne.

Det fastlåste tankesæt kommer i særlig grad til udtryk i forbindelse med samtale om at dumpe og lave fejl i skolekontekst.

“ Hvis man dumper, så bliver man lidt sådan... Man kan godt blive lidt mere ligeglad med det.

“Jeg synes, det er flovt for alle. Synes I ikke det?”

I dette citat er der to ting, der er karakteristiske for det fastlåste tankesæt. Det ene er, at man reagerer på det at dumpe med ligegyldighed. Dweck giver bl.a. følgende eksempel:

“In one study, seventh graders told us how they would respond to an academic failure - a poor test grade in a new course. Those with the growth mindset, no big surprise, said they would study harder for the next test. But those with the fixed mindset said they would

study less for the next text. If you don't have the ability, why waste your time?" (Dweck, 2016a, s. 35,36).

Det andet i ovenstående citat fra empirien, der indikerer et fastlåst tankesæt, er ordet "flovt". For en person med et fastlåst tankesæt er det at fejle definerende for hele vedkommendes personlighed, " I failed = I am a failure" (Dweck, 2016a, s. 33). Derfor er personer med et fastlåst tankesæt ofte bange for at fejle og blive set på som dumme. De følgende citater er eksempler på dette.

" ...når man ikke rigtigt rækker hånden op. Fordi man er bange for, at det er forkert.

.... så gør det også noget på læringen, fordi... Så fordi, hvis der er mange, der sidder inde i klassen og der lige er en, der siger noget, så er jeg også bange for at sige noget imod det, for hvis det virker lidt – hvad skal man sige – dumt, det jeg siger. Og man siger da ikke noget dumt. Man kan sige noget selv... selv at syns, at det ikke passer."

"X: Men I kunne ikke finde på og livestream fra for eksempel I løste en matematik opgave?

Y: Nej.

Y: Ej det tror jeg ville blive lidt pinligt i hvert fald.

Y: Den bliver jo ikke løst, jeg sidder jo bare og kigger på lortet."

Der er til gengæld eksempler på, at eSporterne faktisk efterlyser mulighed for en anden tilgang til læring, der mere ligner den tilgang og det tankesæt, de kender fra eSport:

" (...), så gad jeg godt have ligesom at vi også snakkede e-sport, så gad jeg godt at man selv lidt mere gør arbejdet, i forhold til hvis en lærer står og måske fortæller en hel time, så er det ikke altid sikkert at du lærer det som de siger fordi at du ikke bruger det på nogen måde. Så måske man bare

havde en lærer man kunne komme til som en leder og så få hjælp til det, og så ellers gå ud igen. ”

11.6. eSport som læringsarena for de fire K'er

Vi har i det ovenstående undersøgt eSport som læringsarena med særligt fokus på læring, tankesæt og de fire K'er, kreativitet, kollaboration, kritisk tænkning og kommunikation. Når vi i det følgende karakteriserer eSport som læringsarena, har vi primært fokus på udvikling af de fire K'er og dermed på kompetenceudvikling. Derfor undersøger vi, om forudsætningerne for kompetenceudvikling er til stede. Som fremlagt i teoriafsnittet har Illeris (2015) peget på en række forudsætninger for kompetenceudvikling (**Bilag 9**). I det følgende undersøger vi, om disse fremgår af empirien.

Her inddrages betragtninger, vi er blevet opmærksomme på i arbejdet med empirien, som ikke har været fokuspunkter i den selektive kodning, men som alligevel er væsentlige for at få et billede af læringsarenaen eSport.

I det følgende undersøger vi engagement, mulighed for at arbejde problemløsende (i praksis) og refleksion over erfaringer fra praksis og problemløsning. (**Bilag 9**) En opdeling i ovenstående kategorier er ikke mulig i praksis. Derfor analyseres de tre faktorer engagement, refleksion og praksis eller problemløsning i et sammenhængende afsnit. Eftersom dette afsnit udelukkende beskæftiger sig med e-Sport, baserer det sig udelukkende på empiri fra de to fokusgrupper, der bestod af eSportere. Den del af fokusgruppeinterviewene, der handler om "fremtidens skole", er heller ikke anvendt her.

11.7. Engagement, refleksion og praksis/problemløsning

Ved en kodning af noderne engagement, praksis/problemløsning og refleksion har vi kodet de udsagn, der ekspliciterer forudsætninger for kompetenceudvikling. Vi har i empirien ikke fundet udsagn, der modsiger, at de ekspliciterede forudsætninger skulle være til stede.

Kodningen fører til 13 referencer i noden "engagement", 11 referencer i noden "refleksion" og 8 referencer i noden "praksis/problem".

Af ovenstående ses det tydeligt, at der er et stort engagement blandt eSporterne. Det har vi også kunnet mærke i samtalerne i fokusgrupperne og på eSporternes interesse for at deltage i fokusgrupperne. De elementer, der i højest grad ser ud til at give informanterne lyst til at involvere sig i læringsaktiviteterne¹⁵, er fællesskabet på eSport-linjen, og at de synes, det er sjovt at spille. I en diskussion om motivation siger en informant f.eks.:

"at vi har et større fællesskab end i skolen, for i skolen kan det nemt blive grupperet og sådan nogen ting. I e-sport har alle det samme at gøre og alle, de vil gerne arbejde sig videre inden for det her område. Ja, alle er interesserede, så der er rigtigt stort fællesskab inden for eSport."

Som faktorer, der har betydning for engagementet, nævner Illeris (2015) også, at det er vigtigt, at der indgår praksis eller problemløsning, og at de lærende oplever indholdet som relevant. Dette ser vi et eksempel på i flg. udsagn:

"Fordi det er noget hvor vi kan komme til at sidde og bruge det vi har lært og vi er meget mere energiske, også fordi det er noget vi interesserer os for"

og

¹⁵ Læringsaktiviteter forstås her som spil, undervisning, formel og uformel feedback.

" Vi kan gå i dybden med noget, som vi føler vi personligt mangler, i stedet for det bliver taget for alle, så kan vi personligt hver enkelt gå ind og så få hjælp til det." At omsætningen af teori i praksis har betydning, udtrykkes af en informant sådan: " Og til e-sport, der har jeg skrevet, at når teori bliver til praksis. Det der med, at når du ser noget oppe på en skærm og så selv går ind og prøver det. Det er noget jeg føler, er den bedste undervisning, fordi der kan man ligesom se sig selv i det, man sidder og laver".

Desuden fremgår det af empirien, at eSporterne selv sætter personlige mål for deres refleksion, og at spillets progression i sig selv gør, at det hele tiden er muligt at spille på sit eget niveau. **(Bilag 7)** (En spilteoretisk undersøgelse af, hvordan spillene er designet, så spillerne hele tiden spiller i nærmeste udviklingszone, vil vi ikke komme ind på her, men blot referere til bl.a. Nicola Whitton (2014)). En stor del af den læring, vi ser i eSport, opstår i fællesskabet i kraft af formel og uformel feedback og feedforward, der ofte har karakter af grupperefleksion. I samtaler opsøger eSporterne feedback og feedforward hos hinanden, ligesom løs snak om spil og enkeltplays har funktion af uformel refleksion over handling (Schön, 2012). Dette fremgår af empirien, men vi har også et eksempel fra observation i eSportlokalet på Campus Vejle:

*"Det andet jeg bemærker er nogle elever, der sidder sammen om en computer og spoler tilbage i optagelsen af et spil fra en anden dag for at finde et sted, der var kritisk. De vil undersøge, hvad der gik galt. De finder stedet og morer sig meget over de fejl, der blev begået og snakker om, hvad der skulle være gjort i stedet, og hvorfor det gik så galt. Tonen er uformel" **(Bilag 3)**.*

I dette scenarie ses (udover den offentlighed omkring læringen, som vi har omtalt tidligere) både feedback og feedforward. eSporterne gør status og samler op på, hvad der gik galt i det play, de diskuterer. Feedbacken foregår

her efter processen, men fordi playet er optaget, er der mulighed for at kommentere meget specifikt på processen, mens den afspilles. Her ser vi, at teknologien bidrager til at supportere evaluering (Sørensen, Audon & Levinsen, 2010, s. 160). Den feedback, kammeraterne omkring computeren giver, fører til feedforward i samtalen om, hvad der kunne have været gjort anderledes, og hvordan det ville have været muligt at lave et bedre play.

Den samme form for feedback, der fører til feedforward, ses senere den samme dag på Campus, hvor vi observerer undervisning. eSporterne har som "lektie" skullet forberede en præsentation af tre plays, der ikke fungerede. De afspiller disse plays for hinanden. Vi har bl.a. noteret flg. eksempel:

Elev 2 giver et eksempel på et play, der mislykkedes fordi teamet glemte at tænke over, hvad modstanderen er i stand til at udføre. Læringen han trækker ud af det er, at man skal forholde sig til det andet holds opstilling/ressourcer og comb (= combination). Der reflekteres i fællesskab over hvordan den specifikke fight kunne laves anderledes. (Bilag 3)

I begge eksempler reflekterer eSporterne over både læringserfaringer og fremtidige handlemuligheder. I de to eksempler har refleksionen fundet sted, efter et play er udført. Der er i empirien mange eksempler på refleksion primært i form af peer-feedback og -feedforward, og vi kan ikke medtage alle her. Men vi medtager et enkelt eksempel mere for at vise, at refleksionen ikke udelukkende foregår som ovenfor, men også "i -handling" (Schön, 2012) og ikke kun som samtale face to face, men også multimodalt. Det følgende er et eksempel på instant feedback, der f.eks. kan foregå via chatfunktionen i spillet eller via den samtale, teammedlemmerne har med hinanden og med en evt. coach, mens de spiller.

Fokusgruppens samtale drejer sig her netop om feedback:

"Det er meget en ting, der bliver brugt mens man sidder og spiller. Fordi der er mange runder, så hvis man har en vis informationer man laver og har

nogle setups man har øvet og der er en der fejler noget, så kan man sige, okay lad os prøve det her om en runde, næste runde eller om to runder, men i stedet for så prøv at gøre det her. Det er sådan direkte feedback så hurtigt som muligt, så man stadig kan bruge det i øjeblikket. Det er noget der bliver brugt meget af ens holdkammerater og hvis der står en coach bag en på de større hold. Det kan være noget informationer som er meget vigtigt at det kommer så hurtigt som muligt, ellers så kan det også være hvis der er en kamp der bliver livestreamet. Så er der en der kommer lang tid efter, og siger hey hvorfor gjorde du det her, så kan man have en diskussion om hvorfor det er"

Hattie & Timperley 2007) peger på, at nogle former for feedback er mere effektive end andre (Hattie & Timperley, 2007, s. 83). *"The highest effect sizes involved students receiving information feedback about a task and how to do it more effectively"* (Hattie & Timperley, 2007, s. 84). Omfattende forskning har desuden vist, at de mest effektive former for feedback er video-, audio- eller computerunderstøttet feedback, feedforward, der hjælper den lærende videre, og feedback, der relaterer sig til mål (Hattie & Timperley, 2007, s. 84). De former for feedback, vi i det ovenstående har givet eksempler på, lever netop op til dette. Særligt de to førstnævnte feedbackformer er der mange eksempler på i empirien.

Vi har i dette projekt ikke undersøgt de to spils (CS:GO og LoL) feedbackformer nærmere, men mange spil giver netop den slags feedback, der iflg. Hattie og Timperley (Hattie og Timperley, 2007, s. 84) ikke er effektiv og måske ikke engang hensigtsmæssig, nemlig ros, straf eller ekstrinsiske belønninger. Det kunne være interessant at undersøge, om feedbackformerne i rammen af eSport over for feedbackformer i "casual gaming" gør, at eSport er bedre egnet til kompetenceudvikling, end spillene ville være alene. Dette ligger dog ikke inden for rammerne af dette projekt.

Vi har her givet eksempler på, hvordan eSporterne får eller skaber feedback i mere eller mindre formaliserede former, og på hvordan feedback fører til feedforward. Illeris (2015, s. 109) betoner vigtigheden af refleksion i forbindelse med kompetenceudvikling, eftersom det er refleksionen, der gør, at en erfaring kan udmønte sig som læring. Ligeledes er der givet eksempler på, at de faktorer, Illeris (2015) nævner som forudsætninger for kompetenceudvikling, i høj grad er til stede i eSport. De faktorer, der er nævnt hos Illeris (2015) (**Bilag 9**) og som vi ikke ser i empirien, er primært relateret til underviserens rolle, som stort set ikke har været italesat i empirien. Dette opfatter vi som meget logisk, eftersom eSporterne kun modtager undervisning to timer om ugen, mens de beskæftiger sig med eSport i adskilligt flere timer dagligt.

11.8. Transformation af kompetencer og tankesæt

I empirien finder vi ikke umiddelbart belæg for, at eSporterne i nævneværdig grad anvender kompetencer eller læringsstrategier tilegnet i eSport i deres skolegang. Vi ved fra teorien, at udvikling af kompetencer, der kan transformeres til andre kontekster, kræver en høj grad af refleksion (Illeris 2015).

Den form for refleksion, vi primært har set i analysen, har været relateret til handlinger og forsøg på at optimere valg og handlinger. Vi har ikke set decideret metakognition, hvilket særligt tydeligt ses som en mangel i forhold til udvikling af kritisk tænkning.

En anden årsag til manglende transformation af kompetencerne til skolelæringen kan være, at undervisningen i skolekonteksten ikke giver mulighed for at bruge de strategier og kompetencer, eSporterne bruger, når de dyrker eSport. Det ser vi flg. eksempler på i empirien:

“Så jeg skrev tre ord om skolen til at starte med. Jeg skrev teori, fordi vi sidder og bruger hvordan vi kan bruge det, i stedet for at bruge det i praksis. Vi sidder meget passivt, der er ikke for meget bevægelse og ikke for meget energi involveret. Og det er meget planlagt. Vi har ikke alt for stor indflydelse og så de andre tre ord (der beskriver eSport, vores tilføjelse), er sådan bare mere eller mindre modsætninger til det.”

Ligeledes giver eSporterne udtryk for, at de ikke oplever muligheden for at lære forskellige ting i skolen, men at alle skal lære det samme.

“Vi kan bede om og få lært noget. Vi kan gå i dybden med noget, som vi føler vi personligt mangler, i stedet for det bliver taget for alle, så kan vi personligt hver enkelt gå ind og så få hjælp til det. På en anderledes måde i hvert fald end hvad man ser i skole”

Desuden forøges kravene til transformation af læring ifølge Illeris (2015) i ungdomsårene, fordi tilværelsen opdeles i flere sfærer, der også er læringsrum, og opdelingen mellem hverdagens og skolens læringsrum forstærkes (Illeris, 2015, s. 122). eSport kan f.eks. ses som et (for flere af de unge) nyt, interessebetonet læringsrum. Netop fordi disse læringsrum af de unge opleves som særskilte områder, er der ifølge Illeris brug for en særlig indsats i forhold til kompetenceformlens tre komponenter, hvis overførelse af læring skal lykkes.

11.9. Fremtidens skole

Men hvordan kan eSport bidrage til disruption af uddannelse, hvis læringsstrategier ikke transformeres til skolelæringen? Vi vil vove at påstå, at vi ser de første spæde tegn på, at eSport faktisk kan påvirke uddannelse, i den del af fokusgruppeinterviewet, der handler om “fremtidens skole”.

Her ser vi nemlig, at eSporterne ønsker en skole eller en læringsarena, der i højere grad ligner læringsarenaen eSport. Lignende "nytænkning" ses ikke udtrykt af ikke-eSporterne.

I det følgende gives eksempler på, at eSporterne ønsker at anvende læringsstrategier fra eSport i "fremtidens skole".

eSporterne udtrykker ønske om en højere grad af selvstyring og om, at teori oftere kobles med eller omsættes i praksis:

"Y: Jeg synes også det der med at hvis man tager for eksempel det der med arbejdspladser det kunne man godt have med, så man får noget erfaring ude fra det virkelige liv, så man ikke bare sidder og kigger på en tavle."

Tidligere i analysen har vi allerede vist eksempler fra empirien, der ekspliciterer vigtigheden af at lære aktivt. Dette ser vi igen, når informanterne diskuterer "fremtidens skole". De vil gerne lære på forskellige måder, der imødekommer dem individuelt, og de ønsker at kunne se en umiddelbar anvendelighed af det, de lærer.

Y: Altså der er ikke kun en måde at lære på. Måske har man en dag hvor man ikke rigtig er helt på dupperne eller man bare ikke er helt klar i hovedet, så kan det godt være at det er godt at det er bedre at lære på en måde end hvis man nu for eksempel sidder i en klasse og bare skal sidde og kigge. Så er det nok ikke lige det man har brug for der måske. Så alt afhængig af humør og hvordan du har det fysisk og psykisk så er der altid et andet svar, der måske er bedre til hvordan man lære. Jag kan måske godt bruge at vi kommer mere ud, som XX sagde i noget praktisk, hvor man ligesom siger fordi vi kan jo ikke altid vide, for eksempel nogle danske begreber. Hvorfor skal vi lære alle de dansk begreber, bruger de overhovedet de danskbegreber til at ...(00:41:29) ude i virksomhederne eller er det bare noget vi skal lære fordi det lyder godt. Og jeg tro også det er

med til at demotivere, det har hvert fald været med til at demotivere mig i rigtig mange år nu, at man ikke rigtig kan se formålet med det man lærer. Y: Ja præcis."

De ønsker sig flere opgaver uden facit:

"Altså, jeg kan godt lide når vi har for eksempel om reklamefilm eller billeder eller et eller andet, fordi der er det din tankegang der skal, der er det ikke bare sådan, nej kommaet skal være der."

Dette udtrykkes mere direkte i det følgende citat, som også beskriver ønsket om at arbejde mere problemorienteret og ikke udelukkende mod et bestemt facit. Det følgende citat er også taget fra diskussionen om, hvilke fag informanterne ønsker sig i "fremtidens skole".

Y: Nogle fag der ikke har et facit.

Y: Ja.

Y: Præcis.

Y: Ja, fag der ikke har facit.

Y: Det synes vi hvert fald er interessante.

Vi vurderer det med baggrund i ovenstående eksempler som tænkeligt, at eleverne, hvis de fik mulighed for det, ville bidrage til at skabe nye læringsformer. Denne antagelse understøttes teoretisk af Ulrich Beck, som vi er stødt på i Skole 2.0 af Sørensen, Audon & Levinsen (2010), hvor man kan læse: "*(...) ifølge Beck er de unge engagerede i områder, som mange institutioner ikke formår at forholde sig til, hvorfor de selv er medskabere af alternativer i nye selvorganiserede former. Ifølge Beck er det ikke de unge, der er noget i vejen med. Det er de organisationsformer, der omgiver de unge, som ikke lever op til det at være ung*" (Sørensen, Audon & Levinsen, 2010, s. 165). Sørensen, Audon & Levinsen (2010) afviser, at dette skulle være

tilfældet i forhold til den udvikling, folkeskolen er midt i, da folkeskolen allerede giver disse muligheder. Til gengæld tyder vores analyse på, at det vil være frugtbart for HHX i højere grad at give plads til elevernes medskabelse af undervisningsformer, der inkluderer læringsstrategier fra f.eks. eSport.

11.10. Afslutning

Vi har i analysen koblet vores empiri med den valgte teori, vi har desuden i analysen inddraget elementer af andre teoretikere end de i teoriafsnittet gennemgåede. Vi har givet eksempler fra vores empiri på operationaliseringer af teorien.

12. Diskussion

I dette afsnit vil vi diskutere vores metode, teori og empiri. Vi vil skrive om de læringserkendelser, som vi har opnået ved at skrive denne opgave, samt diskutere nogle af opgavens centrale elementer.

12.1. Diskussion af metode, analyse og teori

Som vi har beskrevet i vores metodeafsnit, har vi arbejdet ud fra den forstående forskningstype og behandlet vores empiri ud fra et fænomenologisk perspektiv. Vi har benyttet os af fokusgrupper som primær kilde til empiri. Vi mener fortsat, at vi har valgt det rigtige perspektiv til vores undersøgelse, og i og med, at vi har haft en eksplorativ tilgang, har vi fået mange nyttige informationer, som vi ikke ville have fået, hvis vi havde fastlåst os på noget specifikt fra starten af. Valget af fokusgrupper og det, at vi startede projektet op med et pilotinterview, har givet os mange observationer, som vi har kunnet bygge videre på. Dog er der aspekter i vores metoder, analyse og teori, som vi med den viden, vi har nu, ville have behandlet anderledes.

1. Vores problemformulering handler om at se på eSport som læringsarena og om, hvorvidt denne arena kunne være fremmede for de fire K'er. Vi har ved analysen set mange tegn på, at eSportere har et mere reflekteret sprog til at tale om disse, men vi er blevet i tvivl om, om vores informanter blot giver udtryk for deres holdninger til kompetencerne uden at udvise dem i praksis. Denne refleksion har gjort, at vi, hvis vi skulle starte på projektet igen, nok ville vælge at foretage en del flere observationer i praksis efter interview for at se, om kompetencerne kommer til udtryk i det daglige. Deltagerobservationer havde givet os mulighed for at se eSporterne arbejde i deres vante omgivelser, og vi havde over en længere periode kunnet observere,

hvordan brugen af kompetencerne kom til udtryk, f.eks. kunne vi have set på kompetencen kritisk tænkning ud fra observation af deltagernes samtaler teoretisk funderet i teorien "exploratory talk"

(http://thinkingtogether.educ.cam.ac.uk/publications/journals/Early_Years_112795-littleton.pdf - tilgāet 18. maj 2017).

2. Vi har i vores valg af fokusgrupper haft blikket rettet på eSporterne og det at spille eSport. Dette faktum har gjort, at vores interview med eSporterne har handlet om eSport, og eSporternes "almindelige" skolegang er gledet i baggrunden. Dette betyder, at vi i vores empiri med eSporterne har meget lidt data omkring, hvad og hvordan de fire K'er kommer til udtryk i skolekonteksten. Ved en gentagelse ville vi foretage interview med eSporterne, men have separate interview med hvert sit fokus: 1: det 21. århundredes kompetencer i konteksten eSport 2: det 21. århundredes kompetencer i konteksten skole.
3. Vores kontrolgruppe af ikke-eSportere var meget lille og var måske ikke repræsentativ af flere årsager. Gruppen var sports-college drenge, altså nogle som dyrker en sport på eliteplan, og gruppen var meget lille. At kontrolgruppen ogsā har en passion for deres ekstracurriculære aktivitet, kan have haft en indflydelse på særligt deres tankesæt, dette er naturligvis kun en hypotese, men det kunne være interessant at undersøge.
4. At vælge deltagere til fokusgrupper er ogsā et aspekt, som vi har måttet sande kan have stor betydning for, hvilke data vi kan få ud af vores informanter. Vi har som beskrevet i metoden ikke selv haft indflydelse på, hvem som deltog i vores interview. Informanterne har været frivillige. At det har en betydning, har vi kunnet se ved f.eks. at deltagerne i vores pilotinterview var en smule ældre end resten af vores informanter. Dette faktum kommer særlig til udtryk i informanternes sprog og deres evne til refleksion. Skulle vi foretage undersøgelsen nu, ville vi have været mere opmærksomme på at få blandet grupperne mere med hensyn til alder og uddannelse. Nogle af informanterne har

meldt sig, og andre er blevet opfordret til at deltage. Dette kan have haft indflydelse på deres engagement. eSporterne har i uformelle samtaler givet udtryk for, at de også har en interesse i vores projekt, eftersom det er et stort ønske for dem, at nogen belyser positive aspekter af e-Sport som et bidrag til at gøre op med fordommen om, at eSportere udelukkende er "tykke, associale drenge, der spiser pizza og drikker Cola". Sidst, men ikke mindst, kunne det have været interessant at undersøge en gruppe af piger (dog er der kun en pige, der dyrker eSport på Campus Vejle), fordi vi har en hypotese om, at pigerne i en skolekontekst ville have italesat det 21. århundredes kompetencer mere nuanceret end teenagedrengene.

5. Det havde også været muligt inden for fokusgruppemetoden at vælge at give informanterne flere øvelser. Så kunne vi måske have observeret kompetencerne udfolde sig i praksis.

12.2. Analyse

Vi har fundet det fordelagtigt at anvende Nvivo, særligt har Nvivo hjulpet med at skabe overblik og systematik i data. Vi har dog også oplevet, at den eksplorative tilgang, inspireret af Grounded Theory, betyder flere kodninger startende fra åben og gående til mere specifikke kodninger. Alligevel vil det være utilstrækkeligt i analysen kun at forholde sig de referencer, der er kodet som noder. Fordi opgaveskrivning og analysearbejde er en læreproces, får vi gennem arbejdet med teorien og empirien hele tiden nye eller mere nuancerede perspektiver på problemfeltet. Bl.a. undrede vi os over, at der var så få referencer under noden "indhold", og opdagede, at vi i første omgang havde kodet ud fra en mere snæver forståelse af indholdsdimensionen end Illeris' (2011). F.eks. havde vi ikke forstået kulturtilegnelse som indhold. Dvs. at en kodning foretaget i dag ville afspejle en anden forståelse af indholdsdimensionen.

12.3. Teori

Valget af Illeris' læringsteori som teoretisk fundament for projektets forståelse af læring har givet en bred og generel forståelse af lærings- og kompetencebegrebet. Illeris' teori hører til blandt de konstruktivistiske læringsteorier, som har været udsat for kritik af bl.a. Siemens og Downes (2005). Siemens og Downes (2005) kritiserer etablerede læringsteorier som behaviorisme, kognitivism og konstruktivisme for ikke længere at være tidssvarende, fordi de er udviklet, inden teknologien for alvor havde indflydelse på læring. (Siemens og Downes, 2005, s. 1). Denne kritik gælder således også Illeris' læringsteori. Som alternativ præsenterer de teorien "*connectivism*", som de har udviklet i overensstemmelse med nogle af de nyere tendenser eller problemstillinger i og omkring læring, som også præsenteres i denne opgaves indledning. F.eks. at grænserne mellem formel og uformel læring udviskes, at den uformelle og allestedsnærværende læring fylder mere, og at ny teknologi afstedkommer nye strategier og nye muligheder.

Det, der i særlig grad adskiller *connectivism* fra andre læringsteorier, er tanken om, at læring kan være lokaliseret uden for mennesket, f.eks. i et artefakt, ligesom det at vide, hvor man kan skaffe sig viden, og at kunne vurdere værdien af denne viden er vigtigere end selve videnskstruktionen. I *connectivism* er læring at danne forbindelse mellem informationskilder, ressourcer, fagområder og koncepter. Her er altså en tydelig parallel til de fire kompetencer, dette projekt har haft fokus på (Siemens og Downes, 2005). Vi vil ikke give en fyldig beskrivelse af teorien her, men vi synes, den bør nævnes, fordi den bidrager med et perspektiv eller en teoretisk abstrakt model eller forklaring på, hvordan læring også kan foregå, nemlig som allestedsnærværende læring, just-in-time- læring og hackschooling, der er både relevant og interessant.

Vi mener, at "*connectivism*" er et interessant perspektiv på den drejning, læring og uddannelse er i færd med at tage pt., men vi har ikke fundet den

egnet til en eksplorativ undersøgelse af eSport som læringsarena, fordi vi ikke synes, den kan afspejle samme kompleksitet omkring læring, som Illeris' teori kan.

12.4. eSport som læremiddel

Som skrevet i afsnittet om projektets relevans er eSport meget fremme i medierne i øjeblikket, både på grund af de danske eSportere, som på verdensplan viser rigtig gode resultater, men også fordi eSport bliver udbudt på flere og flere uddannelser, særligt på efterskoler, men også som i vores eksempel i ungdomsuddannelser. Dette får flere medier til at skrive om fænomenet, og dette gør, at forskere som f.eks. Rikke Toft Nørgård, lektor ved Aarhus Universitet, bliver bedt om at udtale sig om eSport som f.eks. på Uddannelsesforum (<http://www.uddannelsesforbundet.dk/nyheder/2017/februar/forsker-e-sport-kan-loefte-laeringen-men-kræver-styring> tilgået 13. maj 2017). Det følgende citat er fra en artikel i Uddannelsesbladet:

"Det er derfor ikke kun eleverne, der skal klædes rigtigt på, for at det store potentiale, der ifølge Rikke Toft Nørgård ligger i computerspil, kan blive forløst. Også underviserne må rustes til at kunne undervise i, med og gennem computerspil, hvis det skal kunne fungere som et værdifuldt og meningsfuldt redskab" og "Underviseren skal gøre bevist didaktisk brug af spillet i forhold til for eksempel matematiske begreber, etiske problematikker eller sproglig kommunikation på tværs af landegrænser"

Vi har i denne masteropgave arbejdet med eSport som læringsarena og ser på linje med Nørgård et stort potentiale for, at eSporterne udvikler særligt det 21. århundredes kompetencer. Men modsat Nørgård mener vi, at det er vigtigt, at man som uddannelsesinstitution ikke forsøger at didaktisere de spil, som udgør

eSport, med andre ord, at man lader spil være spil. Til gengæld skal man som skole forsøge at gøre brug af de kompetencer, eSporterne opnår, i skolekonteksten.

Dette mener vi er vigtigt, fordi det netop er passionen for spillet, der får eSporterne til at tilegne sig kompetencerne og det udviklende tankesæt. Dette har vi vist flere eksempler på i vores analyse. Desuden ser vi en fare for, at såfremt man gør eSportspil til en "opgave", vil det også blive oplevet som en sådan, og dermed slås passionen ihjel.

I en artikel, der er skrevet på baggrund af interview med Rikke Toft Nørgaard (<http://www.dr.dk/nyheder/indland/lokkemad-til-skoletraette-unge-e-sport-paa-skemaet>), uddybes dette:

"Hun kan sagtens se potentialet i at dyrke e-sport på en ungdomsuddannelse – men for e-sportens skyld og ikke nødvendigvis for undervisningens.

- E-sport vil give mening som noget, man dyrker og bliver rigtig god til. Men måske knap så meget i matematik og dansk, siger Rikke Toft Nørgaard. Rikke Toft Nørgaard efterlyser en gennemtænkning af pædagogikken, hvis e-sport og computerspil skal spille en rolle i den egentlige undervisning. - Det kan lokke mig med til mange møder, hvis der er lagkage – men det gør ikke nødvendigvis møderne bedre, siger hun, (...)"

Dette er vi delvist enige i. eSport gør som alene stående ikke noget særligt for skolefag som f.eks. dansk eller matematik. Der er meget lidt transfer fra eSport til skolefag, men vi mener derimod ikke, at det er, fordi der mangler en pædagogik til eSport, men simpelthen, fordi den undervisning, der foregår i skolen, ikke formår at bygge videre på de særlige kompetencer og tankesæt, som eSporterne udvikler i deres spil. Dette er naturligvis en hypotese fra vores

side, da vi ikke har undersøgt dette til bunds, men vores empiri, hvor vi har talt med eSporterne om deres skolegang, kan til en vis grad underbygge dette.

En anden pointe, som Nørgård fremfører på Uddannelsesforum, drejer sig om konkurrenceelementet i eSport, dette udtrykkes ved dette afsnit fra før omtalte webartikel:

Samtidig skal man som underviser være bevidst om, at der er afgørende forskel på de former for spil, hvor man spiller alene eller samarbejder, og e-sport, hvor man konkurrerer som del af et hold mod andre hold i et hæsblesende tempo. E-sport medfører som spilform nemlig nogle helt særlige pædagogiske udfordringer. Rikke Toft Nørgård påpeger, at forskningen viser, at man lærer dårligere under den slags pres, som konkurrence kan medføre. Der er brug for rum til refleksion og tid til at undersøge, afprøve og tænke efter.

- Man skal ofte kunne udføre 300-400 handlinger i minuttet og handle intuitivt, når man udøver e-sport. Det er ikke noget, der naturligt fordrer værdifuld eller meningsfuld undervisning eller læring – selvom det selvfølgelig både kan være sjovt og motiverende for eleven. Og et andet spørgsmål er, om man ønsker at have klare vindere og tabere og et stærkt konkurrencepræget og ofte ubarmhjertigt læringsmiljø, pointerer Rikke Toft Nørgård.

Her ser vi også en anden side i vores empiri. Vi ser, at netop konkurrenceelementet er særdeles vigtigt. At der findes en professionel scene, og at man kan uddanne sig til eSporter, er en motivationsfaktor, som ikke må undervurderes. Vi er dog meget enige i, at der skal være tid til refleksion, men også det at reflektere har vi vist eksempler på, at eSporterne er i stand til på egen hånd. Faktisk påpeger de, at det er kilden til at blive bedre at være i

stand til at kunne gennemgå sine games efterfølgende. Ydermere har man på Campus Vejle undervisning eller træning, hvor netop refleksion over spillene er i højsædet.

Nørgård er dog ikke den eneste, som mener, at konkurrenceelementet ikke er befordrende for læring. Tanggaard (Tanggaard, 2009b) fremfører netop, at konkurrence ikke er fremmede for kreativitet. Her ser vi i vores empiri et andet billede, og måske netop dette gør, at gaming i al almindelighed ikke direkte kan sammenlignes med eSport, som vi også påpeger det i afsnittet om projektets relevans:

"Når nogle forskere udtaler sig om eSports affordances for læring udtaler de sig på baggrund af teori om computerspil bredt, her tænker vi f.eks. på Rikke toft Nørgård, Lektor på Aarhus Universitet (<http://www.uddannelsesforbundet.dk/nyheder/2017/februar/forsker-e-sport-kan-loefte-laeringen-men-kraever-styring> - tilgået 12. maj 2017) samt <http://www.dr.dk/nyheder/indland/lokkemad-til-skoetraette-unge-e-sport-paa-skemaet> - tilgået 12. maj 2017). Spørgsmålet er, om computerspilteori bredt forstået er tilstrækkeligt?" (se afsnittet om projektets relevans).

12.5. Fremtiden

Som indledning til denne opgave skitserer vi den fjerde industrielle revolution og præsenterer begreber som disruption, hackschooling og deleøkonomi. Alle begreber, som vi ikke direkte har berørt i hverken teori eller analyse. På trods af dette mener vi, at de har en relevans i forhold til vores projekt. Vi har præsenteret eSport som læringsarena for særligt udvalgte kompetencer, men måske mange flere. Hackschooling har måske ikke i stor stil gjort sit indtog i Danmark endnu, i hvert fald er det ikke noget, som vi er bekendt med, men vi

ser mange eksempler på nye tilbud på de danske uddannelser, eSport er en af dem.

De digitalt indfødte, blandt andet portrætteret af Søren Schultz Hansen (Hansen, 2013, 2015), har en forventning om en personaliseret hverdag både i skolen og senere på jobbet, da de aldrig har været vant til andet. Internet og adgang til alt, når de har tid og lyst, er, hvad de forventer. Vi ser, at eSport som læringsarena giver nogle af disse muligheder - skole og fritid flyder sammen. eSporterne spiller deres spil i fritiden, men det er også en del af skolen. De deltager i praksisfællesskaber og "affinity spaces" begge steder, og grænsen for, hvornår det er det ene og det andet, er flydende, med andre ord har de personaliseret deres læring, indenfor eSport i hvert fald.

12.6. Afslutning

Vi har i dette afsnit diskuteret nogle af de centrale elementer i vores opgave. Vi har forholdt os kritisk til vores metode, analyse og teori. Vi har diskuteret eSport som læremiddel og inddraget den smule dansk pædagogisk debat, der findes.

13. Konklusion

I dette afsnit vil vi konkludere på projektets problemformulering samt komme med anbefalinger på baggrund af vores analyse og diskussion.

Vi har med denne opgave ønsket at se på, hvordan eSport som læringsarena var fremmede for de fire K'er i det 21. århundredes kompetenceunivers. Med baggrund i vores empiri og vores analyse af denne, finder vi belæg for, at eSport kan udvikle og fremme det 21. århundredes kompetencer, da eSporterne anvender alle fire kompetencer, når de spiller og arbejder med deres spil uden for selve spillet. Vi kan ligeledes konkludere, at eSportere udvikler et mere udviklende tanke sæt end ikke-eSportere. Dog må vi påpege, at projektet mangler en undersøgelse af, om disse kompetencer og tanke sæt også overføres til kontekster uden for eSport, samt en dybere analyse af kompetencerne i brug. Analysen viser, at der i højere grad bør arbejdes med metakognition, særligt omkring kompetencen kritisk tænkning og kreativitet.

Vi kan konkludere, at vores videnskabsteoretiske ramme og perspektiv til denne opgave har været velegnet til undersøgelsen. Fænomenologien og Grounded Theory giver mulighed for at undersøge et fænomen med en eksplorativ tilgang. Vi kan dog konstatere med den viden vi har nu, at vores kvalitative metoder ikke har været tilstrækkelige til entydigt at kunne påvise, at eleverne kan transformere de fire K'er fra eSport til skole. Vi er i diskussionen af metoden kommet frem til, at det havde været hensigtsmæssigt at benytte deltagerobservationer mere aktivt, og at vores fokusgruppeinterview burde have haft et mere snævert fokus, og at valget af informanter er vigtigt.

Vi stiller i afsnittet "projektets relevans" et spørgsmål om, hvorvidt det er rimeligt at sammenligne eSport med casual gaming. Vi kan efter arbejdet med eSport både teoretisk og analytisk konkludere, at vi ikke mener, at en

sammenligning er rimelig. Vi har påvist, at eSport rummer mange flere aspekter end casual gaming. Før det første er praksisfællesskabet en væsentlig faktor, som casual gaming ikke har, her tænker vi både på online fællesskabet, men i høj grad også det fysiske, som eSporterne fremhæver som helt nødvendigt for at lykkes som professionel gamer. Desuden har den formaliserede træning og refleksion en stor betydning, særligt fordi spillene foregår i et højt tempo, som ikke giver mulighed for en her og nu refleksion.

13.1. Anbefalinger på baggrund af undersøgelsen

På baggrund af dette projekt mener vi at kunne bidrage med nogle anbefalinger til skoler, der tilbyder eSport som valgfag eller ekstracurriculær aktivitet, og som ønsker at overføre de kompetencer, tankesæt og læringsformer, eSporterne tilegner sig, til det almindelige curriculum.

- Bygge bro mellem læringsrummene, så forskellige læringsrum ikke opleves som separate. Dette kan bl.a. gøres ved at sørge for, at alle faglærere har kendskab til eSport og til de læringsformer, der er knyttet hertil. F.eks. kan eSporterne afholde info-eftermiddag for faglærere.
- Sætte fokus på metakognition, både i eSport og i den almindelige skolelæring/ skoleundervisning. Et samarbejde mellem undervisere på eSportlinjen og faglærere vil kunne sikre, at begreber går igen i begge læringsrum.
- Den almindelige undervisning bør skabe plads til, at eSportere ind imellem kan benytte nogle af de læringsformer, de tilegner sig i eSport. Her vil det igen være vigtigt at italesætte, hvad de enkelte læringsformer bidrager med i den almindelige undervisning.
- Udarbejde et informationsmateriale om, hvad eSport er, og hvilke kompetencer eSporterne tilegner sig. Dette vil øge forståelse for eSport hos undervisere og kammerater i skolen. Med et øget kendskab til sporten kan der f.eks. i den almindelige undervisning laves

eSportanalogier (ligesom der ofte laves fodboldanalogier, nār noget vanskeligt skal forklares), hvilket ogsā styrker sammenhængskraften mellem læringsrummene. Desuden bliver det lettere for eSporterne at arbejde med eSportproblemstillinger i skolens fagundervisning (eksempel: en CS:GO spiller vil gerne beregne, i hvilken vinkel en kugle, der har ramt en mur, kommer tilbage).

14. Validitet, reliabilitet og generaliserbarhed

Vi vil i dette afsnit redegøre for projektets validitet, reliabilitet og generaliserbarhed. Dog fremføres det (blandt andet af Halkier, 2016 s.106), at særligt validitet og reliabilitet ofte er tæt forbundet med en positivistisk epistemologi. Vi har i projektet arbejdet ud fra et konstruktivistisk perspektiv, og derfor kan vores empiri ikke ses som objektiv og dermed heller ikke reproduceres. Tanggaard og Brinkmann (Tanggaard og Brinkmann, 2015 s. 522) går skridtet videre og siger, at vi i stedet for reliabilitet skal tale om transparens, gyldighed i stedet for validitet og genkendelighed i stedet for generalisering.

Vi har i vores problemformulering ønsket at se, om eSport kan fremme det 21. århundredes kompetencer - særligt de fire K'er. Vi har været inspireret af Grounded Theory og har derfor haft en eksplorativ tilgang til analysen, og teorivalget er til dels udsprunget af empirien. Vi har i vores konklusion konkluderet på vores problemformulering og har anskueliggjort, at eSport som læringsarena kan være fremmede for det 21. århundredes kompetencer. Vi har ligeledes redegjort for vores metodiske valg og har i vores undersøgelsesmetoder forsøgt at være transparente både med hensyn til vores valg af metode, samt hvordan vi har analyseret, diskuteret og konkluderet.

Vi har arbejdet analytisk med empirien og har i kodningen af denne forsøgt at kode datamaterialet uafhængigt af hinanden, for på den måde at sikre en højere grad af validitet. Vi kan ved hjælp af samkøring af de forskellige kodninger i Nvivo se, at vores kappatal er meget høje (Andersen, B.L, Binderkrantz A.S. Kjeldsen, A.M, 2016), og dermed mener vi at kunne påvise en høj grad af gyldighed for vores antagelser. Vi mener på denne baggrund, at vores undersøgelse både er gyldig og transparent.

Vi har ved valget af fokusgrupper allerede foretaget en selektion, og dermed er vores data svære at generalisere. Dette udtrykkes således af Halkier: *"...Her har man at gøre med datamateriale, der er produceret vha. et relativt lille udvalg af mennesker og interaktionsprocesser."* (Halkier, 2016, s. 110). Ligeledes mener vi, at der er tale om situationisme (Halkier, 2016, s. 112), hvor vi arbejder med kvalitative data i en helt unik og specifik kontekst. Vi har vi vores metode beskrevet vores valg af informanter og har redegjort for, hvorfor de er udvalgt, som de er. Vi har i pilotinterviewet og de to fokusgrupper talt med ca. 15% af alle eSportere på Campus Vejle, så alene af den grund mener vi at kunne tale om genkendelighed i vores projekt.

15. Perspektivering

Arbejdet med dette projekt har uden tvivl kun været "at ridse i overfladen" i forhold til, hvor mange interessante undersøgelsesområder, vi er stødt på, men har været nødt til at lade ligge i denne omgang.

Vi vil i det følgende pege på områder, som det kunne være interessant at arbejde videre med.

Vi vurderer, at et aktionsforskningsprojekt, der sætter fokus på, hvordan læring transformeres mellem læringsrummet eSport og læringsrummet skole, vil være relevant. eSport er som nævnt i indledningen "det nye sort" på bl.a. flere efterskoler, og vi ved, at viden om netop overførelse af læring fra eSport til andre arenaer er efterspurgt.

Til pilot-fokusgruppen havde vi udarbejdet ti spørgsmål om eSport, som informanterne blev bedt om at diskutere. Efterfølgende blev de bedt om at lægge dem i rækkefølge med det spørgsmål, der efter deres mening var mest interessant og vigtigt at stille, som nr. 1. De fik også lov til at smide de spørgsmål ud, vi havde lavet, og selv stille andre spørgsmål, der kunne indgå i den prioriterede rækkefølge.

Som spørgsmål nummer 1. valgte pilot-fokusgruppen: "*Hvordan får I den viden, I har brug for, i spillet?*" og som spørgsmål nummer 2: "*Hvordan deler I viden?*" og som nummer 3: "*Har alle i teamet den samme viden, eller har I forskellig viden?*"

At fokusgruppen vælger disse tre spørgsmål som de tre vigtigste af 14 (de tilføjede selv fire spørgsmål), indikerer, at videnskabelse og videndeling fylder for dem i eSport. Projektets problemformulering har ikke adresseret dette, ikke desto mindre mener vi, at det er et interessant fund, der kan have stor

betydning for de muligheder, eSport har for at påvirke og ændre læringsformer i eSporternes uddannelse.

Desuden har vi i observationer af eSport set eksempler på uformel læring, formel læring, situeret læring, læring i praksisfællesskaber, peer to peer learning (herunder feedback, feedforward), eksperimenterende læring, inquiry based learning, just-in-time læring, CSCL, stilladseret læring og online læring. Det ville være interessant at undersøge, hvilken betydning denne store variation af læringsformer har for læringen, samt undersøge, i hvilken grad eSporterne er reflekterede omkring valg af læringsform. De indtager mange forskellige lærende positioner, når de dyrker eSport, som vi formoder kunne være en undersøgelse værd.

Normalt ser vi, at disruption af en industri kommer fra en ny spiller på markedet f.eks. AirBnB eller UBER - men måske er det anderledes med uddannelse? Undervisere på ungdomsuddannelserne er ofte ældre og er "Digitale immigranter", altså dem som ikke er opvokset med it som en integreret del af deres liv, og derfor ser vi måske, at disruption kommer nedefra, fra et pres fra unge, som ønsker noget andet.

16. Litteratur

- Andersen, B.L, Binderkrantz A.S. Kjeldsen, A.M (2016). Guide til NVivo 11, Hans Reitzels Forlag
- Anderson, T., & Soden, R. (2001). Peer interaction and the learning of critical thinking skills. *Psychology In: Learning and Teaching*, vol.(1), 37-40.
- Bailin, S., Case, R. , Coombs, J.R., & Daniels, L.B (1999) Conceptualizing critical thinking, *Journal of Curriculum Studies*,1999, vol. 31, no. 3, s. 285-302
- Bavelier, D. & Green, C. S. (2016): The brainboosting power of videogames, Shooting zombies and repelling aliens can lead to lasting improvement in mental skills. *Scientific American*, July 2016
- Brinkman, S. & Tanggaard, L. (2015). *Kvalitative Metoder*, Hans Reitzels Forlag
- Boden, M. (2009): *Computer Models of Creativity. I: AI Magazine*, Vol 30, no 3, Fall Issue s. 23-34)
- Boolsen, M.W. (2015), *Grounded Theory. I Brinkmann, S., & Tanggaard, L., Kvalitative metoder en grundbog (2.udg, kap 3) Hans Reitzels Forlag*
- Dalvad-Bertelsen, U. (u.å): 21st century skills. Om det 21. århundredes kompetencer - fra arbejdsmarkedspolitik til allemandseje. Lokaliseret d. 11. maj 2017 på: <http://literacy.dk/>
- Dede, C. (2009): Comparing frameworks for "21st century Skills". Lokaliseret d. 17. maj 2017 på http://watertown.k12.ma.us/dept/ed_tech/research/pdf/ChrisDede.pdf
- Dilley, A., Fishlock, J., Plucker, J.A (u.å) What We Know About COMMUNICATION. lokaliseret på: <http://www.p21.org/our-work/4cs-research-series/communication>
- Dweck C., (2015) "The growth mindset" Talks at Google. Lokaliseret d. 9. maj 2017 på <https://youtu.be/-71zdXCMU6A>
- Dweck, C. (2016a): *Mindset. The new psychology of success. Ballantine Books.*
- Dweck, C. (2016b): "The power of yet-growth mindset" TED talk. Lokaliseret d. 9. maj 2017, på (<https://youtu.be/wngkfAZLQbk>).
- Elder, L & Paul,R. (1999):Content is Thinking, Thinking is Content. <http://www.criticalthinking.org/pages/content-is-thinking-thinking-is-content/958> Lokaliseret 23. maj 2017
- Elder, L. with Paul R. (2010). At website www.criticalthinking.org . Lokaliseret d. 20. maj 2017
- Engeström, Y. (2012): *Ekspansiv læring - på vej mod en nyformulering af den virksomhedsteoretiske tilgang. I: Illeris, K.(Red.) (2012): 49 tekster om læring. Samfundslitteratur.*
- Gee, J.P & Hayes, E. (2012): *Nurturing Affinity Spaces and Game-Based learning. I Steinkuehler, C, Squire, K. & Barab, S. (Red.) i Games, Learning and Society, Learning and Meaning in the Digital Age (s. 129-153) Cambridge University Press*

- Gerber, S. & Scott, L. (2011): Gamers and gaming context: Relationships to critical thinking. In: British Journal of Educational Technology, vol 42. No 5 2011 s. 842-849.
- Halkier, B. (2016) Fokusgrupper (3.udg) Samfundslitteratur
- Halkier, B. (2015), Fokusgrupper. I Brinkmann, S., & Tanggaard, L., Kvalitative metoder en grundbog (2.udg, kap 3) Hans Reitzels Forlag
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is eSports and why do people watch it? Internet research, 27(2). DOI: 10.1108/IntR-04-2016-0085, Forthcoming
- Hansen, S.S. (2013) Årgang 2012 - Socialliv og samvær i en tid med nye medier. Informations Forlag
- Hansen, S.S (2015) Digitale indfødte på job, Gyldendal.
- Hammerlin, Y, & Larsen, E. (2004) Menneskesyn i teorier om mennesket. Klim
- Hattie, J., Timperley, H. (2007) The Power of Feedback. I : Review of Educational Research, Mar 2007; 77, 1; ProQuest, pg. 81
- Illeris, K. (2011): Læring. Roskilde Universitetsforlag
- Illeris, K. (2015): Kompetence. Hvad - Hvorfor - Hvordan?. Samfundslitteratur
- Jacobsen, B, Tanggaard, L., Brinkmann, S. (2015), Fænomenologi. I Brinkmann, S., & Tanggaard, L., Kvalitative metoder en grundbog (2.udg, kap 3) Hans Reitzels Forlag
- Jensen, A. H. (2016): Blooms taksonomi I: Brønd, K. F, Fjørtoft, H., Gustafson, T., Heckmann, L. S., Hook, P., Iverssøn, V.G., Jensen, A. H., Marzano, R.J., Nielsen, B., Nottingham, J. og Petty, G. (2016): Læringsmål og taksonomiske redskaber. Dafolo
- Kereluik, K., Mishra, P., Fahnoe, C, Terry, L. (2013): What Knowledge Is of Most Worth: Teacher Knowledge for 21st Century Learning. In: Journal of Digital Learning in Teacher Education. Volume 29 Number 4.
- Kim, Sahoön, K. og Thomas, Michael K. (2015): A Stage Model Of Professional Video Gamers in South Korea: The Socio- Cultural Dimensions of The Development Of Expertice. I: Asian Journal Of Information Technology 14 (5), 176 -186 (2015)
- Lave, J. & Wenger, E. (2003) Situeret læring og andre tekster. Hans Reitzels Forlag
- Pinelle, D., Wong, N. & Stach, T. (2008). Using genres to customize usability evaluations of video games.Proceedings of the 2008 Conference on future play, 03 November 2008, pp.129-136
- Plucker J. A., Kaufmann J.C. & Berghetto R. J. (u.å.): What we know about CREATIVITY. Lokaliseret d. 12. maj 2017 på: http://www.p21.org/storage/documents/docs/Research/P21_4Cs_Research_Brief_Series_-_Creativity.pdf
- Posso, A., (2016): Internet Usage and Educational Outcomes Among 15-Year-Old Australian Students. I: International Journal of communication 10 (2016), s. 3851-3876
- Qvortrup, A. & Wiberg, M. (2013) Viden, erkendelse, læring og undervisning. I Qvortrup, A. & Wiberg, M, Læringsteori & Didaktik, (Kap 1.) Danmark: Hans Reitzels Forlag

- Schön, D. (2012): Refleksion-i-handling. I: Illeris, K. (red.): 49 tekster om læring. Samfundslitteratur.
- Sonne-Ragans, V. (2015) Anvendt videnskabsteori - reflekteret teoribrug i videnskabelige opgaver, samfundslitteratur.
- Sourmelis, T., Ioannou, A., Zaphiris, P. (2017): Massively Multiplayer Online Role Playing Games (MMORPGs) and the 21st century skills: A comprehensive research review from 2010 to 2016. In: Computers in Human Behavior 67 (2017) 41-48
- Sørensen, B. H., Audon, L., Levinsen, K. (2010): Skole 2.0. Forlaget Klim
- Sørensen, B. H., & Levinsen, K. (2014): Didaktisk design og digitale læreprocesser. Akademisk Forlag
- Szulevicz, T (2015), Deltagerobservation. I Brinkman, S., & Tanggaard, L., Kvalitative metoder en grundbog (2.udg, kap 3) Hans Reitzels Forlag
- Tanggaard, L. (2009a): Kreativitet skal læres! Aalborg Universitetsforlag
- Tanggaard, L. (2009b): Nød lærer nøgen kvinde at spinde. I :Tanggaard, L. & Brinkmann, S.: Kreativitetsfremmende læringsmiljøer i skolen, s. 55-74. Dafolo
- Tanggaard, L. (2016): FAQ om kreativitet. Hans Reitzels Forlag
- Wenger, E. (2004) Praksisfællesskaber - Læring, mening og Identitet, Hans Reitzels Forlag
- Whitton, N., (2014): Digital Games And Learning. Research and Theory. Routledge.
- William, D. (2015): Løbende formativ vurdering. Dafolo

17. Bilagsoversigt

Bilag 1	Litteratursøgning
Bilag 2	Pilot fokusgruppeinterview (optagelse)
Bilag 3	Deltager observationsnoter
Bilag 4	Samtykkeerklæringer
Bilag 5	Spørgeguide fokusgruppeinterview
Bilag 6	Spørgsmål til pilot fokusgruppeinterview
Bilag 7	Transskription af fokusgruppeinterview <ul style="list-style-type: none">• 7a interview 1 (eSport)• 7b interview 2 (eSport)• 7c interview 3 (ikke-eSport)
Bilag 8	Operationalisering af 4 k kompetencer
Bilag 9	Illeris' forudsætninger for kompetenceudvikling
Bilag 10	Operationalisering af Mindset teori