

Helene Busk Madsen og
Jakob Nørholm

Den danske ældre som gamer



Speciale i Interaktive Digitale Medier

**AALBORG
UNIVERSITET**

Titelblad

Aalborg Universitet, foråret 2021

Titel: Den danske ældre som gamer

Semester: 4. semester, Interaktive Digitale Medier

Studiefagsmodul: Speciale

Specialeperiode: 1. februar 2021 til 1. juni 2021

ECTS: 30

Studerende:

Helene Busk Madsen (studienummer: 20191472)

Jakob Nørholm (studienummer: 20191471)

Anslag: 214.048 tegn

Normalsider: 89,19 sider

Abstract

This thesis answers the question: *Who are the danish elderly as gamers, and how can they be motivated to play other more complicated digital games?* The hypothesis is that there are advantages in having elderly playing digital games, but the Danish elderly rarely play digital games. We answer this through a literature review (to get an overview of the existing literature), an online survey (to find out, which digital games Danish elderly play, and what they think about digital games), and think-aloud-tests (to see how Danish elderly respond to typical computer games and when they experience difficulties with playing the games). We then design two possible solutions based on our data. We create personas based on our data and use these in the design of two different concepts, that show two different ways to motivate elderly to play more computer games, and help elderly play these games. We send these concepts to the elderly testing games for us for feedback. In this thesis, we confirm our hypothesis, and find out why it is like that. We discover that the Danish elderly primarily play digital card games and small puzzle games. When introduced to new, more advanced computer games, they find the controls difficult to figure out and use and are generally not motivated to continue playing. We design overlays (to make games easier to play) and a campaign (to inform the elderly and give them a more experienced gamer to guide them). This does not motivate them further, but there is some interest, when the elderly are informed about the benefits of computer games. A social angle (playing computer games with their grandchildren) seems like the best approach. The elderly, who provide the current feedback may not have been the exact right audience for the other campaign ideas. The overlays make the games easier to play, but do not help motivate the elderly to play computer games. While in time the people who currently play computer games will grow old, at the present, there is value in showing the current elderly the option of playing computer/digital games, and the benefits they can gain from doing so. And even when they grow old, the aging requires the same design requirements. With this thesis we provide data for future research in gaming and four personas that game designers can use to design games for the elderly. Future research could be creating a larger study, when Covid-19 is under control, and researching the cognitive effects of the digital games the elderly already play.

Indholdsfortegnelse

Indhold

Titelblad	i
Abstract	ii
Figurliste	Vii
Indledning	2
Litteraturreview.....	3
Problemfelt og problemformulering	4
Afgrænsning.....	5
Videnskabsteoretisk grundlag	8
Pragmatisme.....	8
Metoder	11
En teoretisk/empirisk, primært kvalitativt/mixed method undersøgelse	11
Dataindsamling	12
Litteraturreview.....	12
Spørgeskema	22
Think-aloud-spiltests.....	26
Dataanalyse	30
Affinity diagram.....	30
Designproces.....	31
Personas	31
Reverse brainstorming	34
Ethiske overvejelser	34
Fravalgte metoder	35
Teori	38
Self determination theory.....	38

Samling af designkriterier til computerspil.....	40
Ældres begrænsninger/Tilpasning.....	40
Generelt om spil	41
Feedback og information	42
Flow	43
Play.....	45
Analyse.....	47
Besvarelse af spørgsmål ud fra litteraturen.....	47
Hvilken slags positiv udvikling kan de ældre opnå ved at spille digitale spil?	47
Hvilke negative konsekvenser kan der være ved digitale spil?	49
Hvorfor et digitalt spil?	50
Hvilke digitale enheder spiller de ældre på?	52
Hvor mange ældre spiller digitale spil?	54
Hvad kan motivere danske ældre til at spille digitale spil?.....	59
Analyse af dataindsamling fra spørgeskema.....	64
Alder.....	65
Køn.....	65
Pensionist	66
Profession.....	66
Brugt computer og spiller du digitale spil?	67
Hvilke spil spiller du?	68
Hvordan har du fået interessen for digitale spil?	69
Hvem spiller du digitale spil med?	69
Hvilke analoge spil spiller du?	70
Ville du have lyst til at prøve at spille digitale spil?	71
Hvor meget bruger du på følgende enheder ugentlig?	71

Hvad bruger du følgende enheder til?	74
Foretrækker du analoge eller digitale spil?	74
Overordnet	74
Analyse af spiltest	75
Spiltest 1.....	75
Spiltest 2.....	77
Spiltest 3.....	78
Spiltest 4.....	80
Opsamling af testen med affinity diagram	83
Design	87
Reverse brainstorming	87
Designide: spiloverlays til ældre.....	90
Counter Strike Source overlay	91
Trackmania Nations Forever overlay.....	94
Formålet med designideen	96
Designide: Ældre Sagen kampagne	97
Koncept	97
Designvalg og -fravalg.....	104
Feedback på løsningsforslag	108
Ældre Sagen-kampagne	108
Overlays	111
Afsluttende spørgsmål.....	111
Opsamling af feedback.....	112
Diskussion.....	116
Er det værd at forsøge at motivere de ældre?.....	116
Kan der opnås flow og play?.....	118

Be- eller afkræfter vores spiltests designkriterierne fra litteraturen?	119
Hvordan er danske ældres indstilling over for digitale spil i sammenligning med ældre fra andre lande?	121
Løser problemet sig selv med tiden?	122
Hvad med gambling?	123
Hvilke nye indsigter bidrager vores resultater og designs med?	124
Konklusion	126
Perspektivering	129
Litteraturliste	132

Figurliste

Figur 1: Convergent parallel design (Bryman, 2016, s. 639).....	11
Figur 2: Emnesider på Danmarks Statistik (Danmarks Statistik, u. å.).....	17
Figur 3: Irrelevant søgeresultat	18
Figur 4: Filtre ved søgning på AUB	19
Figur 5: Opslag i Interaktive Digitale Medier 2019-2021 (Interaktive Digitale Medier 2019-2021, 2021)	23
Figur 6: Opslag i AAU: Søg, find og bliv testperson (AAU: Søg, find og bliv testperson, 2021)	23
Figur 7: Deling af Facebook-opslag.....	24
Figur 8: Persontyper	32
Figur 9: Self-determination Theory (Ryan & Deci, 2020).....	38
Figur 10: Egen tilpasning af flowdiagrammet (Csikszentmihalyi, 2009, s. 74)	44
Figur 11: Tabel over brug af digitale enheder i 2018 og 2019 (Danmarks Statistik, 2021f)	53
Figur 12: Tabel over hvor digitale enheder er brugt i 2019 (Danmarks Statistik, 2021g)	54
Figur 13: (Danmarks Statistik, 2021a) “Spil kan være spil på mobilen, pc, tablet, PlayStation eller Xbox.” (Danmarks Statistik, 2021a)	54
Figur 14: (Danmarks Statistik, 2021d). “Spil kan være spil på mobilen, pc, tablet, PlayStation eller Xbox.” (Danmarks Statistik, 2021d).....	55
Figur 15: (Danmarks Statistik, 2021a). “Spil kan være spil på mobilen, pc, tablet, PlayStation eller Xbox.” (Danmarks Statistik, 2021a)	56
Figur 16: (Danmarks Statistik, 2021f) Denne statistik fortæller ikke præcist, hvad begrebet “digitale spil” dækker over.	57
Figur 17: (Danmarks Statistik, 2021c) Denne statistik fortæller ikke præcist, hvad begrebet “digitale spil” dækker over.	57
Figur 18: (Danmarks Statistik, 2021e) Denne statistik fortæller ikke præcist, hvad begrebet “digitale spil” dækker over.	58
Figur 19: (Danmarks Statistik, 2021b) Denne statistik fortæller ikke præcist, hvad begrebet “digitale spil” dækker over.	59
Figur 20: Ældres forbrug af internettet (Forsberg et al., 2013, s. 15)	62
Figur 21: Ældres forbrug af internettet (Forsberg et al., 2013, s. 15).....	62

Figur 22 Ældres forbrug af internettet (Forsberg et al., 2013, s. 15)	62
Figur 23: Forskelle i brug af internettet med køn (Forsberg et al., 2013, s. 13).....	63
Figur 24: Forskelle i brug af internettet med køn (Forsberg et al., 2013, s. 13).....	63
Figur 25: Fordeling af aldersgrupper	65
Figur 26: Fordeling af mænd og kvinder	65
Figur 27: Fordeling af pensionister og ikke pensionister	66
Figur 28: Fordeling af profession	67
Figur 29: Fordeling af brug af computer på arbejde og dem der spiller digitale spil	67
Figur 30: Oversigt over hvem de ældre spiller med	70
Figur 31: Fordeling af dem som vil prøve digitale spil.....	71
Figur 32: Oversigt over hvor meget de ældre bruger forskellige digitale enheder.....	72
Figur 33: Graf der viser forbrug af digitale spil ved forskellige aldersgrupper (Tassy, 2020).73	73
Figur 34: Graf over hvor mange der har brugt internettet flere gange dagligt. (Tassy et al., 2020)	73
Figur 35: Oversigt over hvad ældre bruger de digitale enheder til.....	74
Figur 36: Fordeling af ældre der foretrækker henholdsvis analog og digitale spil	74
Figur 37: Mural board af affinity diagram	83
Figur 38: Tabel over negative designideer.....	88
Figur 39 : Tabel over positive designideer.....	90
Figur 40: Billede af Counter Strike Source uden overlay	92
Figur 41: Billede af Counter Strike Source med overlay	92
Figur 42: Screenshot fra Counter Strike Source uden overlay	94
Figur 43: Screenshot fra Counter Strike Source med overlay.....	94
Figur 44: Trackmania Nations Forever uden overlay	95
Figur 45: Trackmania Nations Forever med overlay	96
Figur 46: Kampagneplakat Spørg Dit Barnebarn	101
Figur 47: Kampagneplakat Task Force	101
Figur 48: Kampagneplakat Spilkursus	102
Figur 49: Variation af kampagneplakat Spilkursus	105
Figur 50: En mere alvorlig tone.....	106
Figur 51: En mere humoristisk tone	106
Figur 52: Første udgave.....	107

Figur 53: Anden udgave, hvor lyssætningen blev nedtonet en smule	107
Figur 54: Endelig udgave med mere information	108
Figur 55: Graf over antal gamblere i forskellige aldersgrupper (Spillemyndigheden, 2021b)	124

Kapitel 1: Indledning & problemfelt

Indledning

Alderdommen bringer udfordringer med sig. Hverken hjernen eller kroppen er, som de var engang (Gerling et al., 2011).

Digitale spil kan hjælpe med nogle af disse udfordringer. Exergames (digitale spil, der også er en form for træning) kan give de ældre en ny, motiverende måde at motionere, både ved at bruge balancebræt og sensorer (Gerling et al., 2011). Andre spil kan træne det kognitive (Colzato et al., 2013), og hjælpe med ensomheden, der opstår, når man forlader arbejdsmarkedet og/eller bliver alene (Allaire et al., 2013). Det sociale aspekt kan bruges i spil både som et konkurrerende og samarbejdsomt (Whitcomb, 1990).

Der er dog et billede af, at ældre og digitale spil ikke passer sammen (Jørgensen, 2019), og de fleste spil er ikke designet med ældre i tankerne, og kan være svære at spille for ældre med fysiske og kognitive udfordringer, eller som ikke har megen erfaring med digitale enheder (Kaufman & Sauve, 2020).

Meget af den eksisterende forskning fokuserer på nytteperspektivet (Iversen, 2015). Hvad får de ældre ud af at spille digitale spil? Dette vil også blive dækket i dette speciale, men den vil primært beskrive den ældre som gamer. Hvad spiller de selv? Har de interesse for digitale spil? Kan de faktisk spille de spil, som forskningen har vurderet som gode for deres kognitive udvikling?

Specialet er et indledende videnssøgende projekt. Vi kommer med nogle designs og får feedback på dem, men de skal mere ses som vores forslag til, hvordan man kunne opnå målet at motivere til og hjælpe ældre med at spille digitale spil. Det vigtigste i løsningerne er ideen med at informere de ældre, og hjælpe dem igang både teknisk og gennem oplæring.

Litteraturgrundlaget er vedlagt som Bilag 1 og vejledergodkendelsen er vedlagt som Bilag 2.

Litteraturreview

I dette afsnit vil der blive beskrevet, hvilke tendenser der blev fundet gennem vores litteraturreview til at give fundamentet for vores speciale. Beskrivelsen af metoden kan findes i metodekapitlet.

Vi fandt tekster, som beskriver, hvilke digitale spil kan hjælpe de ældres kognitiv udvikling (Basak et al., 2008; Ijsselsteijn, 2007; Jha et al., 2020; Kaufman & Sauvé, 2020; Merilampi et al., 2014; Nouchi et al., 2012; Zelinski & Reyes, 2009; West et al., 2017), fysisk udvikling (Boj et al., 2018; Brox et al., 2017; García-Bravo et al., 2020; Hansen, 2011; Hawn, 2009; Ijsselsteijn, 2007; Kaufman & Sauvé, 2020; Pyae et al., 2016; Aarhus et al., 2010), sociale forbindelser (Kahlbaugh et al., 2011; Kaufman & Sauvé, 2020, Lee, 2019; Seah, Kaufman & Sauve, 2018) og generel velvære (Ijsselsteijn, 2007; Kaufman & Sauvé, 2020). Det kan også hjælpe mod demens (Coughlan et. al., 2019; Tziraki et al., 2017).

Flere af teksterne omhandlede at designe et spil specifikt til  ldre (Hansen, 2011; Jha et al., 2020; Kaufman & Sauvé, 2020; Ogomori, 2011; Pyae et al., 2016; Tziraki et al., 2017). Andre testede et eksisterende spil (Boj et al., 2018; Brox et al., 2017; Aarhus et al., 2010). Flere af teksterne fokuserede på usability, og hvordan den var anderledes for  ldre (Brox et al., 2017; Pyae et al, 2016; Aarhus et al., 2010; Ijsselsteijn et al., 2007; Gerling et al., 2010; Malone, 1982; Marin et al., 2011).

Vi fandt megen statistik om hyppigheden af ældres forbrug af digitale spil (Danmarks Statistik, 2021a; Danmarks Statistik, 2021b; Danmarks Statistik, 2021c; Danmarks Statistik, 2021d; Danmarks Statistik, 2021e; Danmarks Statistik, 2021f; Danmarks Statistik, 2021g), og nyhedsartikler om danske ældre, som spillede digitale spil (Dansk Markedsføring 2010; Jørgensen, 2019)¹, men ikke megen videnskabelig litteratur om de ældres forbrug af digitale spil. En enkel international artikel nævner ældres motiver for at spille digitale spil (Kaufman & Sauvé, 2020).

Forskningen er også meget fokuseret på at skabe digitale spil til ældre, men der er meget lidt fokus på de ældres spilvaner og spilvalg. Dette er især tydeligt i den danske forskning. Der er skrevet om

¹ Vi er klar over, at hverken Danmarks statistik eller nyhedsartikler ikke er videnskabelige kilder. De nævnes her for at vise, hvad der er skrevet om dette aspekt.

de danske ældres computerbrug (Forsberg et al., 2013; Ældre Sagen, 2020), men ikke hvordan det oversætter sig til digitale spil.

Vi søgte også på, hvad der hjælper på ældres kognitive og fysiske udvikling (udover digitale spil) (Bherer, 2015; Claudine et al., 2002; Fiatarone, 1994; Puggaard, 2010), så vi havde noget at sammenligne med.

For også at overveje risiciene, søgte vi efter ulemperne ved at spille digitale spil (Johnson et al., 2013; Gentile, 2009; Grüsser, Thalemann & Griffiths, 2007; Lemmens et al., 2011; Rooij et al., 2011).

Gennem en løsere søgeproces (beskrevet i metodekapitlet) fandt vi self determination theory (Deci & Ryan, 2012; Ryan og Deci, 2000; Ryan & Deci, 2020), der hjælper med at forstå motivation som begreb.

Vi fandt også (Iversen, 2015), som skrev om litteraturen, som omhandler ældre og digitale spil. Heri blev der beskrevet behovet for også at se på ældres digitale spil som en nydelses- eller udfordringsorienteret kulturel aktivitet, og ikke kun ud fra et nytteperspektiv.

Vores litteraturreview afslørede et hul i forskningen, når det kom til de ældres spilpræferencer og spilvaner. Dette leder videre til vores problemfelt og problemformulering.

Problemfelt og problemformulering

I dette speciale vil vi derfor sætte fokus på den danske ældre som gamer. Vi vil også beskrive, hvilke udviklingsmuligheder, som digitale spil kan give dem, da der ellers ikke er et problem i blot at lade de ældre vælge den nydelsesaktivitet, de selv føler for. Men vores fokus vil ligge på deres motivation og udfordringer i mødet med de spil, de normalt ikke ville spille. Hypotesen er, at der er noget for de ældre at vinde ved at spille digitale spil, men at de færreste benytter sig af det. Formålet med dette speciale er at undersøge denne hypotese, spørge hvorfor, og så se på, hvad (hvis noget) man skal gøre ved problematikken.

Derfor vil vi i dette speciale undersøge de danske ældres forhold til digitale spil, fordi vi gerne vil finde ud af, om de spiller computerspil (og eventuelt hvorfor ikke), så vi kan give senere forskning et udgangspunkt til at hjælpe danske ældre med at se mulighederne inden for computerspil.

Dette leder frem til følgende problemformulering og underspørgsmål: Hvem er den danske ældre som gamer (person, som spiller digitale spil), og hvordan kan de motiveres til at spille andre større digitale spil?

Hertil har vi underspørgsmålene, som omhandler forskellige aspekter af problemformuleringen:

- Hvilke digitale spil spiller de danske ældre?
- Hvilke digitale spil kan de ældre spille?
- Hvilke digitale spil har de danske ældre lyst til at spille?
- Hvad tænker de ældre selv, de får ud af at spille digitale spil?
- Hvad siger den eksisterende forskning om ældres brug af digitale spil?
- Hvordan kan eksisterende spildesign forbedres til den ældre målgruppe?
- Hvilken information er nødvendig for at motivere de ældre?

Formålet med specialet er at skabe et grundlag til dansk spiludvikling med de ældre i tankerne. Undersøgelsen centrerer om danske ældre.

Afgrænsning

Vi definerer ældre som 65+ år gamle, da størstedelen af de artikler vi har fundet benytter denne afgrænsning (Bherer, 2015; Ijsselsteijn et al., 2007; Lawrence et al., 2010; Blažič & Blažič, 2020; Khosravi et al., 2016; Forsberg et al., 2013; Zelinski & Reyes, 2009; Tziraki et al., 2017). Der er artikler med andre aldersafgrænsninger (Boj et al., 2018; Machado et al., 2018; Nguyen et al., 2017; Ogomori, 2011; Aarhus et al., 2010; Pyae et al., 2016), hvis definition af ældre startede et sted mellem 50 og 60 år, men med afgrænsningen 65+ år kan vi nemmest sammenligne vores undersøgelse med andre undersøgelser. Ved en nedsættelse ville vi kunne inkludere flere ældre, men vi var nødt til at trække linjen et sted.

Vores litteraturreview har til formål at skabe et overblik over feltet, så de analyser, som vi får ud af litteraturen, inkluderer alle slags digitale spil på alle slags digitale enheder. Vi ser ikke på *gambling*, da *gambling* bringer andre problemer med sig, og skader derfor potentielt mere, end det gavner.

Når vi kommer til indsamling af empiri, afgrænser vi det til computerspil. Vi gør dette af et par grunde. Vi er nødt til at afgrænse os for at kunne udlede noget af vores empiri, eftersom vores tid ikke er ubegrænset. Vi vælger at fokusere på computerspil, da computerspil i tidligere undersøgelser har vist sig at gøre de ældre mere positivt stemte til overfor computerbrug (Whitcomb, 1990). Der er derfor yderligere gode grunde ved at spille specifikt computerspil. (Whitcomb, 1990) er en gammel undersøgelse, men (Seah et al., 2018) viste, at ældre blev mere positivt stemte over for computerspil efter at have spillet et digitalt Bingospil, og (Blažič & Blažič, 2020) skriver, at ældre, som spillede et spil på en tablet, forbedrede deres *digital literacy*. Det synes derfor sandsynligt, at det kunne hjælpe. Desuden måtte vi arbejde med, hvad vi havde til rådighed. Vi ejer primært computerspil, og det ville være nemmere at teste et computerspil online, skulle det være nødvendigt. Computerskærmen er desuden større, og det er derfor (hypotetisk) nemmere for de ældre at se de nødvendige detaljer.

Valget af computerspil styres altså af at finde spil, som kan give de ældre den bedst mulige oplevelse, og gøre vores undersøgelse så nem at udføre som muligt.

Vi prøver at spørge ind til potentielle sociale elementer af spillene ud fra en hypotese af, at yngre familiemedlemmer kunne være en indgangsvinkel til at hjælpe de ældre. Mange af de ældre bliver allerede hjulpet af familien, når det kommer til computerbrug (Forsberg et al., 2013; Ældre Sagen, 2020).

Vores primære fokus er dog på at beskrive den ældre som gamer, så i diskussionen åbner vi igen lidt op for afgrænsningen. Vores empiri begrænser sig til computerspil, men vi kan diskutere ud fra både litteraturen og vores data. Vi vil også kort forholde os til *gambling*.

Kapitel 2: Videnskabs- teoretisk grundlag

Videnskabsteoretisk grundlag

I dette kapitel vil det videnskabsteoretiske grundlag blive beskrevet. Vores undersøgelse er baseret på pragmatismen og er en teoretisk, empirisk, primært kvalitativ undersøgelse.

Pragmatisme

I dette speciale vil det videnskabsteoretiske grundlag for, hvordan vores metoder og design hænger sammen, være pragmatismen. Pragmatismen har været diskuteret af flere videnskabsteoretiske forfædre, heriblandt William James (1842–1910), Charles Peirce (1839–1914) og John Dewey (1859–1952). De ser pragmatismen som: “(...) ideer som „planer for handling“, som „programmer for mere arbejde“, som veje til at forandre virkeligheden” (Whyte, 1999) og det bliver yderligere beskrevet som: “Således bliver teorier til instrumenter, ikke svar på gåder, hvorpå vi kan hvile” (Whyte, 1999). Det tydeliggør derfor, at pragmatismen handler om at bruge sine teorier som et værktøj til at finde svar på de hypoteser, der kommer, for at blive klogere på verden. I vores projekt er der en afdækning af aktuell eksisterende litteratur i litteraturreviewet. Det teoretiske grundlag er motivationsteorien, samt flow og play begreberne. De gør det tilsammen muligt for os at have en retning til vores hypotese. Til at underbygge teorierne bliver der brugt empiriske undersøgelser i form af spørgeskemaer og think-aloud-spiltest. Disse metoder bruges til at sætte teorierne ind i en praktisk kontekst (ældre og computerspil). Den proces der udføres gennem pragmatismen beskrives ved, at forskeren skifter mellem teori og eksperimentering af problemet, hvorefter der reageres og laves nye forslag. Det vil sige at forskeren “(..) is constantly reacting to and reflecting on the consequences of its interactions with the environment.” (Rylander, 2012, s. 23). Pragmatismen indeholder også tanken om *embodiment*, der handler om, at det, der gøres, og det der siges, hører sammen. Med andre ord: “We think; and as we think we feel our bodily selves as the seat of our thinking.” (Rylander, 2012, s. 10). Embodiment en vigtig del af think-aloud-metoden, fordi embodiment betyder, at det, der bliver gjort og sagt, er det som kan beskrive hvad testpersonerne tænker og føler.

Specialet benytter Pierces abduktion, som er en vigtig del af pragmatismen (Rylander, 2012) til at undersøge problemet, ved at specialet tager ud og undersøger den nye viden og kommer med den bedste mulige forklaring på denne. Induktion derimod ville basere teorien på observationer, og deduktionen ville have testet hypoteser. Abduktion bliver beskrevet som en måde at få nye interessante observationer og den eneste måde til at skabe nyt (Rylander, 2012). Anna Rylander

(2012) beskriver også, at John Kolko omtaler abduktion som værende “(...) as the argument to the best explanation – the hypothesis that makes the most sense given the observed phenomena and data, based on prior experience”. Ved abduktion findes der også en kategori for problemer, der ikke har en løsning, men mange har et svar til, kaldet *Wicked problems*, som blev forsket i af bl.a. Dewey (Rylander, 2012). De er mere komplekse og har uforudsigelige og uundgåelige konsekvenser, hvis de bliver løst forkert. Horst W. J. Rittel & Melvin M. Webber (1973) beskriver dem som “(...) ill defined, there is no clear way of solving them and, finally, cannot be completely solved.” (Rittel & Webber 1973, s.160). Disse wicked problems bliver løst af designere gennem en iterativ proces, hvor der skiftes mellem at teste og reflektere over, hvad der er sandt. Rylander (2012) siger dog, at designet ikke kun skal ske gennem abduktion. Der kan komme nye opdagelser, der giver udvikling i en hypotese eller design, men det er dog vigtigt at denne opdagelse underbygges af induktive eller deduktive metoder.

Kapitel 3:

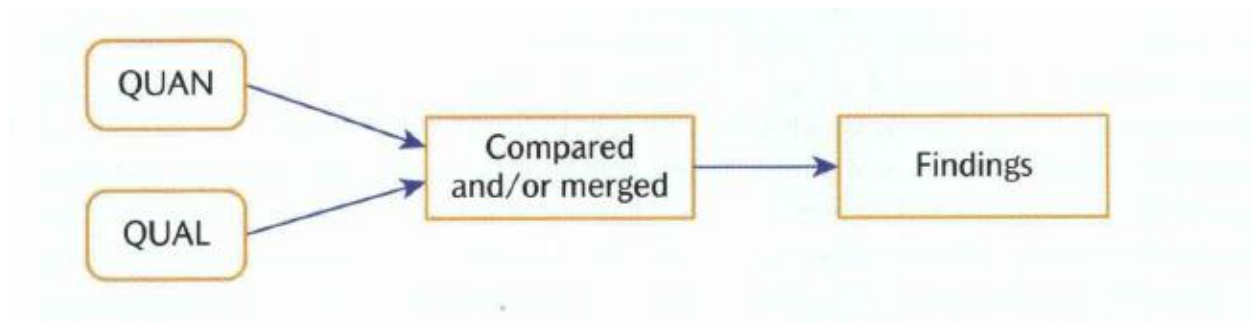
Metoder

Metoder

I dette kapitel vil de forskellige metoder der er blevet benyttet i specialet blive beskrevet. De er opdelt i dataindsamling, dataanalyse og design.

En teoretisk/empirisk, primært kvalitativ/mixed method undersøgelse

Vores undersøgelse er en mixed method-undersøgelse. Der er tale om et parallel konvergent research design, idet vi benytter kombinationen til at minimere ulemperne ved en ren kvalitativ eller kvantitativ tilgang (Bryman, 2016).



Figur 1: Convergent parallel design (Bryman, 2016, s. 639)

Havde vi benyttet os af udelukkende kvalitative interviews og spiltests, ville vi have svært ved at generalisere vores resultater. Hvis vi kun havde sendt et spørgeskema ud, ville vores data have været overfladisk og ikke kunne dykke ordentligt ned i årsagerne bag problematikken. Det er ikke muligt helt at undgå ulemper. Der er flere svar i spørgeskemaet, som kunne kvalificeres gennem uddybende undersøgelser. Der er en ældre, som spiller Fifa, og vi opdagede manglen af en svarmulighed for sent til at inkludere den (dette vil blive beskrevet i analysekapitlet). Der er stadig en del usikkerhed ved at antage, at fire ældre kan repræsentere alle danske ældre. Men resultaterne fra spørgeskemaerne og spiltestene supplerer hinanden til at give et mere komplet billede.

Vi vil i dette speciale så grundigt som muligt beskrive, hvordan vi benyttede vores metoder. Således vil vi etablere, at vores undersøgelse er validt i forhold til de konklusioner, vi drager baseret på vores metoder, og at det er så pålideligt og gentageligt, som det lader sig gøre (Bryman, 2016).

Vores empiri er overvejende kvalitativ, selv med data fra spørgeskemaet, og derfor stadig svær at generalisere. Derfor sammenligner vi vores empiri med dansk og udenlandsk forskning, så vi kan give et så generelt billede som muligt, som senere forskning så kan bygge videre på. På den måde forsøger vi altså at opnå en grad af kvantitet.

Dataindsamling

Vi valgte at starte med et litteraturreview for at få et overblik over et felt, som vi ikke kendte så godt. Processen begyndte derfor med litteratursøgning ud fra nogle spørgsmål stillet specifikt til informationssøgningen, som kunne opklare forskellige aspekter af problemfeltet. Gennem litteratursøgningen blev der fundet frem til den problemfeltsafgrænsning og problemformulering, som er beskrevet tidligere i indledningskapitlet. Der var dog ikke noget videnskabelig litteratur, som beskrev, hvilke spil, de danske ældre spillede (og kun enkelte nyhedsartikler (Jørgensen, 2019; Dansk Markedsføring, 2010)). For at besvare dette spørgsmål (og for at få et generelt billede af forskellige danske ældres digitale spilvaner), udsendte vi et spørgeskema. Ud fra spørgeskemaet blev der fundet seks informanter til at teste spil med. De blev kontaktet og fire ældre accepterede at deltage i test. Formålet med spiltestene (med metoden think aloud) var at se de ældre i mødet med forskellige computerspil for at se, hvad der fangede deres interesse, og hvor de stødte på problemer.

Litteraturreview

Litteraturreviewet er en metode til at få overblik over et emne og finde ud af hvilken videnskabelig litteratur, der allerede er skrevet om emnet. Det kan fortælle, hvilke teorier og metoder, som bliver benyttet på området. Det er vigtigt i denne proces at finde den centrale litteratur på området. Det er dog usandsynligt at finde al litteraturen (Bryman, 2016).

Den bedste måde at få et overblik over et emne er at stille relevante spørgsmål, som kan hjælpe med at belyse et emne (her hvordan digitale spil kan hjælpe ældres kognitive og fysiske udvikling, og hvordan man motiverer ældre til at spille disse spil) (Booth et al., 2016). Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, Joseph M. Williams, Joseph Bizup og William T. FitzGerald (2016) foreslår egentlig dette som en emneafgrænsning, hvor man bare finder spørgsmålene, men ikke besvarer dem, men vi benyttede besvarelsen af spørgsmålene til at finde det sted, hvor der ikke var megen data, hvor vi altså kunne bidrage med noget nyt information, hvad Booth et al. (2016) også kommer ind på: “(...) look for the questions other researcher ask, but don’t answer” (Booth et al., 2016, 41). Ved også at

besvare spørgsmålene fik vi dels selv et overblik gennem informationssøgningen, som hjalp os med at finde det hul i forskningen, som vi i dette speciale undersøger. De tekster, vi fandt, beskrev vi så overordnet i et litteraturreview.

Charlotte Wien og Christian Elmelund-Præstekær (2010) beskriver noget lignende, men kalder undersøgelsesspørgsmål for problemformuleringer. Vi startede med en mere generel problemformulering, som vi bredte ud i de nedenstående spørgsmål. På den måde benyttes hver af spørgsmålene som hver deres problemformulering, da de hver især ikke kan besvares med ja/nej og er afgrænsede emner.

Vi undersøgte følgende spørgsmål:

- Er det mest relevant at fokusere på det kognitive eller fysiske?
 - Hvor er der mest forskning?
 - Hvor er der størst effekt?
 - Hvor er det største behov?

Hvilke design kriterier er der for spil til ældre?

- Hvad skal der til for de ældre kan være med på samme niveau som yngre? Er det muligt?
- Er spillene designet, så ældre kan spille dem?
- Hvilke ældre er den relevante målgruppe?
 - Hvad menes der generelt, når man taler om 'de ældre'?
- Hvad er den mest relevante teknologi for de ældre at spille på?
 - Hvilke digitale enheder bruges mest?
 - Hvilke slags spil giver mest udvikling?
- Hvorfor et digitalt spil?
 - Hvordan hjælper et digitalt spil?
 - Hvad hjælper ud over digitale spil (sport, kryds og tværs osv.)?
 - Hvordan bidrager digitale spil på en unik måde?
- Hvad spiller de danske ældre?
 - Hvad spiller de danske ældre af digitale (spil der spilles på en digital enhed) og analoge (brætspil og kortspil) spil?
 - Hvor mange spiller digitale spil?

- Hvad synes de om digitale og analoge spil?
- Hvad motiverer danske ældre til at spille digitale spil?
 - Hvad påvirker generelt motivationen?
 - Hvordan kan spil motivere?
 - Hvordan kan man kommunikere ideen om at spille digitale spil til ældre?
 - Er det nødvendigt at motivere dem?

Afgrænsningen, som vi fik ud af denne proces, blev vores litteraturreview i indledningen, og besvarelsen af de af spørgsmålene, som kunne besvares, blev sat ind som teori og analyse. Der var nogle spørgsmål, som vi ikke kunne besvare, og de blev udgangspunktet for vores endelige problemformulering, da det var disse spørgsmål, som vi kunne prøve på at besvare gennem vores speciale.

Vores litteraturreview er et narrativt litteraturreview (det traditionelle litteraturreview, som giver et overblik over den eksisterende litteratur, inden man foretager sin egen undersøgelse. Det begrundes ens problemformulering og giver derved en baggrund for ens undersøgelse) med elementer fra et systematisk litteraturreview (et struktureret review, som er planlagt på forhånd og indeholder undersøgelsesspørgsmål, inklusionskriterier og analyse osv.). Styrken ved et narrativt litteraturreview er, at det er mere udforskende (hvilket er brugbart i kvalitative undersøgelser), men svagheden er, at reviewet kan virke tilfældig i opsætning, og tilgangen kan være svær at gennemskue. Ved at introducere nogle systematiske elementer, gør man processen mere gennemskuelig (Bryman, 2016). Systematikken var i denne undersøgelse en række opklarende spørgsmål (som dels gjorde det mere overskueligt at komme i gang, og dels gjorde det nemmere at fordele søgningerne) og beskrivelsen af vores søgeord og hvilke databaser, der blev brugt i søgningen. Der blev også opsat kriterier for den indsamlede data (Bryman, 2016), men de var tilpasset hver enkelt spørgsmål.

Trello (Spolsky & Pryor, 2011) blev brugt til *kanban board* (metode der bruges til at opdele opgaver i forskellige kolonner i for at synliggøre status af dem i et projektteam (Diebold et al., 2019) for at holde styr på hvilke spørgsmål var i gang, hvilke der klar til review, og hvilke der var færdige.

Søgestrategier

Wien og Elmelund-Præstekær (2010) anbefaler, at man udarbejder en søgeprofil. Vi udviklede en søgeprofil for hver af spørgsmålene, da de skulle besvare forskellige, ofte meget forskellige aspekter af problematikken.

For at forberede ens søgning anbefaler Wien og Elmelund-Præstekær (2010), at man

- Afgrænser sit emne
- Vælger et par relevante søgeord (kaldet 'nøgleord')
- Har nogle reservebegreber klar, hvis de valgte søgeord ikke giver nok eller giver for mange resultater.

Disse søgeord kan så kombineres med boolske operatorer (*og, eller og ikke*. (Wien & Elmelund-Præstekær, 2010) for at præcisere søgningerne.

Her er de individuelle søgeprofiler:

Er det mest relevant at fokusere på det kognitive eller fysiske?

For at undersøge spørgsmålet blev der søgt på Google Scholar efter søgeordene *computer games, elderly, health, help/helping, alzheimers, social og cognitive*. Det gav en lang liste af forskellige projekter, hvor forskere undersøger, om computerspil hjælper ældre. Selv om *computer games* bliver inkluderet i søgningen, kommer der stadig andre enheder frem (som Wii og PlayStation). Computerspil har ikke kun fordele, og derfor blev der efterfølgende også søgt efter *downsides of computer games due to health*. For at finde resultater med den fysiske udvikling blev der tilføjet *physical* i søgestrengen i stedet for *cognitive*.

Hvilke designkriterier er der for spil til ældre?

For at finde artikler om dette emne bliver søgt på søgeord som *elderly, heuristics og computer games*, hvilket gav omkring 16.300 resultater på Google Scholar. Af relevante artikler blev der fundet 10 artikler på de første sider af søgningen. Resten af siderne blev enten dubletter eller om andre emner. Efter videre gennemlæsning, kom tallet ned på 6 artikler, der var relevante.

Hvilke ældre er den relevante målgruppe?

Artikler til dette spørgsmål er fundet efterhånden som de andre emner er blevet undersøgt. Der blev lagt mærke til, hvilke ældre der betegnes som at være den ældre gruppe.

Hvad er den mest relevante teknologi for de ældre at spille på?

For at finde svar på dette spørgsmål, blev der søgt efter statistik om, hvilke digitale enheder de ældre bruger mest. Der blev søgt efter statistikker på Danmarks Statistik, hvor søgeordene *ældre*, *teknologi* og *digitale* blev brugt.

Derudover så vi på den litteratur, som blev fundet til spørgsmålet “Er det mest relevant at fokusere på det kognitive eller fysiske?”, da spillene identificeret i disse søgninger kunne sige noget om, hvilken teknologi, det er mest relevant at fokusere på.

Hvorfor et digitalt spil?

Først ledte vi efter alternativer til digitale spil. Vi søgte efter ordene *elderly/ældre*, *kognitive improvement/kognitiv udvikling*, *Mental improvement/mental udvikling*, *spil til ældre/games for seniors*, *Fysisk udvikling/fysisk sundhed/physical improvement/physical health* i forskellige kombinationer i forskellige databaser, startende med Google, Duck Duck Go, Google Scholar, AUB og de databaser AUB giver adgang til. Derefter ledte vi efter artikler, som kunne fortælle, hvad specifikt digitale spil kunne give. Vi så først på, hvad der var fundet i forbindelse med besvarelsen af andre spørgsmål. Da det ikke besvarede, hvad der var unikt ved digitale spil, søgte vi på *ældre/elderly* og *spil/game/digital games* på Google, Duck Duck Go, Google Scholar, AUB og de databaser AUB giver adgang til.

Vi søgte konkret på *spil til ældre* på Google og Duck Duck Go. Søgningen på Google fandt primært webshops med forskellige spil. Søgningen på Duck Duck Go ledte til (Sundhedsstyrelsen, 2018), som havde en række kilder, som vi kunne undersøge.

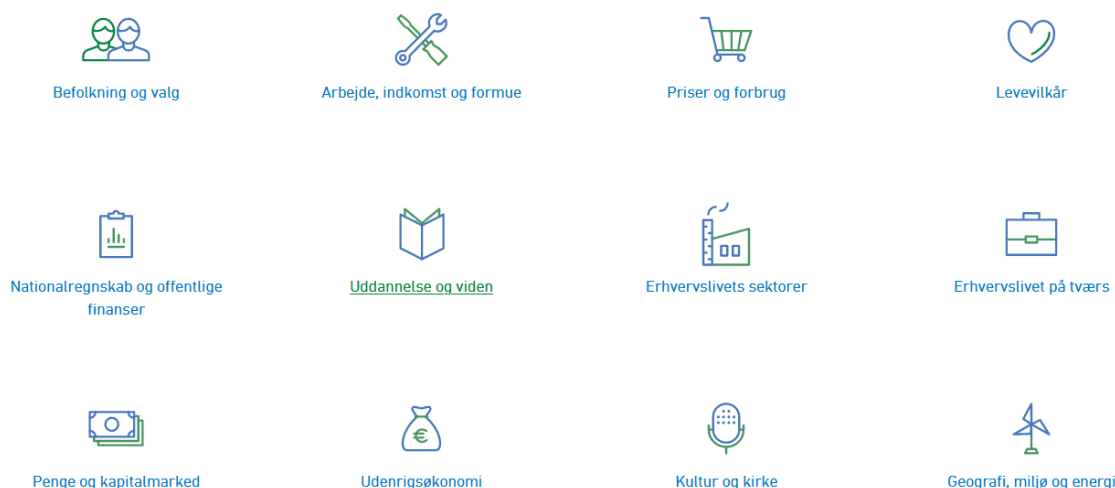
Sundhedsstyrelsen (2015) (så vel som anden litteratur) skriver også om fald på grund af problemer med balancen, hvilket er fysisk, men det er ikke direkte relevant, så vi valgte ikke at fokusere på det. Ligeledes kan ensomhed forårsage selvmordsforsøg, men vi valgte dog heller ikke at gå nærmere ind i selvmord, da det heller ikke er direkte relevant.

Google Scholar var også hjælpsom til at finde nye søgeord (*cognitive development* og *video game training "older adults"*)

Hvad spiller de danske ældre

I besvarelsen af dette spørgsmål så vi udelukkende på danske kilder, da det er danske ældres adfærd, vi ville beskrive. Vi søgte efter både statistik, forskning, nyhedsartikler, interviews eller lignende i første omgang. Vi valgte dog i sidste ende kun at benytte statistik og forskning, da nyhedsmedier har andre mål og værdier end forskning, hvilket påvirker, hvordan en nyhedshistorie udvælges og konstrueres (Schultz, 2006). Nyhedsartikler og interviews kan derfor nemt være anekdotiske enkelthistorier, og repræsenterer ikke nødvendigvis et større billede.

Andreas Brunebjerg Jørgensen (2019) skriver, at Sara Mosberg Iversen har undersøgt ældres digitale spillevaner. Derfor så vi på hendes udgivelser (Syddansk Universitet, 2021), men det af hendes forskning, som var tilgængelig, da vi undersøgte det i februar, var ikke relevant for vores speciale. Vi fandt statistikken ved at søge på 'spil' på Danmarks Statistiks hjemmeside. For at finde den statistik, som ikke dukkede op i denne søgning, ledte vi ned gennem kategorierne 'Kultur og kirke' til 'film, bøger og medier' og 'kulturvaner'. Ikke-digitale spil var ikke under søgningen på "spil" og heller ikke i kategorien 'kultur og kirke'. De øvrige kategorier (vist her på Figur 2) var ikke relevante for vores speciale.



Figur 2: Emnesider på Danmarks Statistik (Danmarks Statistik, u. å.)

Her fandt vi statistik om, hvor hyppigt ældre spiller digitale spil, men ikke hvilke digitale spil, de spillede. Vi fandt ikke noget om ikke-digitale spil (herefter kalder analoge spil).

Vi søgte derefter på Google Scholar. Først efter “*ældre computerspil*” og “*ældre spil*”. Begge disse søgninger giver resultater om ældre spil, eller om forskning om børn og unges spil, hvori ordet “ældre” blot indgår. Booleske operatorer (“*em=ældre and em=spil*” eller “*em=ældre and em=computerspil*”) gav ingen resultater. “*Pensionist spilvane**” gav en irrelevant artikel (vist som Figur 3). Booleske operator og trunkering (“*pensionist* and spilvane**”) ændrede intet ved det resultat.

[PDF] Man kan jo ikke undgå livet!

[JL Larsen - researchgate.net](#)

Page 1. Kandidatspeciale Man kan jo ikke undgå livet! En fænomenologisk hermeneutisk undersøgelse af patienters eksistentielle vilkår med sygdommen systemisk lupus erythematosus af Janni Lisander Larsen ...

☆ 77 Alle 4 versioner >>

Figur 3: Irrelevant søgeresultat

*"danish elderly" and game** - og *"danish elderly" and games* gav derimod henholdsvis 39 og 58 resultater. Ingen af disse resultater viste sig dog at være relevante ved nærmere eftersyn. De fleste handlede om velfærd.

Vi afprøvede derefter søgestrengen *ældre and spil* og *Danish elderly* i nogle af de databaser, som AUB giver adgang til (ProQuest Ebook Central, Elsevier, JSTOR, Scopus, SAGE, Wiley Online Library, Springerlink, ProQuest, ScienceDirect, SAGE knowledge). Søgestrengen *Danish Elderly* var praktisk til at sortere de irrelevante databaser væk hurtigt, idet fraværet af de søgeord tydeligt frasorterede mange kilder. Alle databaserne viste sig at være irrelevante. Der var mellem 0 eller 45 resultater, og de handlede ofte om velfærd, kost eller lignende.

Vi søgte på “*danish elderly" and game* på AUB (0 brugbare resultater) *ældreforskning* (AUB's forslag - 0 brugbare resultater), *ældre and spil* med nogle søgeafgrænsninger (se Figur 4) (114 resultater tilbage - heraf 0 relevante)



Figur 4: Filtre ved søgning på AUB

Vi prøvede at google *ældres spilvaner*, men den rettede automatisk til *ældres spisevaner*. Samme resultat i Duck Duck Go. *Spil til ældre* giver memospil til ældre, ikke spil, som de ældre spiller. *Senior spil* gav lignende resultater.

Det var altså ikke til at finde noget om ældres vaner inden for ikke-digitale spil, og inden for digitale spil kunne vi kun finde statistik om hyppigheden.

Det er også en god ide at spørge eksperter på området om hjælp (Booth et al., 2016). Vi forsøgte at kontakte Sara Mosberg Iversen (forsker i ældres brug af medier og er lektor i Medievidenskab og Kulturvidenskaber på Syddansk Universitet (Syddansk Universitet, 2021)), som blev omtalt i (Jørgensen, 2019), for at få hende til hjælpe os med at finde mere information om emnet eller udtale sig om emnet (se Bilag 3). Hun henviste os i stedet til andre forskere, såsom Bob De Schutter, Maribeth Gandy, David Kaufman, Kathrine Gerling, der har forsket inden for området, da hendes egne publikationer ikke er kommet ud endnu (se Bilag 4). Efter hendes svar spurgte vi ind til hendes erfaringer med at snakke med ældre (se Bilag 5). Hun kom med følgende råd til kontakt med ældre: mød informanten med respekt, spørg åbent og nysgerrigt, lyt og stil opfølgende spørgsmål (Bilag 6). De forskellige råd kom videre med i undersøgelsen. Mailen, hvor vi spørger om tilladelse til at inkludere hendes mails i dette speciale er vedlagt som Bilag 7. Hendes tilladelse til at tage hendes udtalelser med i specialet er vedlagt som Bilag 8.

Hvad motiverer danske ældre til at spille digitale spil?

Der blev startet med en hurtigsøgning (også kaldet en ‘quick and dirty’) på Duck Duck Go. Vi søgte helt simpelt på “motivation” med håbet om at finde en artikel eller lignende. En hurtigsøgning er en hurtig og simpel fritextsøgning (Det Informationsvidenskabelige Akademi, Københavns Universitet, 2014), som er god måde, hvis man lige skal igang med informationssøgningen (Det Informationsvidenskabelige akademi, Københavns Universitet, 2006). Den er ikke strengt taget videnskabelig, så den er kun brugt til lige at finde ud af, hvilken motivationsteori, det giver mening at foretage nogle rigtige informationssøgninger på.

Vi fandt (Cherry, 2020). Dette gav et overblik over forskellige motivationsteorier. Vi kunne så søge videre efter specifikke begreber.

Denne indledende søgning angav *Self determination theory*, som den mest relevante teori. Den vil blive beskrevet nærmere i teorikapitlet.

Vi søgte på Google Scholar efter kritik af self determination theory. Først søgte vi på “*self determination theory*”, hvorved vi fandt (Deci & Ryan, 2012), som handlede om emnet. vi så på de artikler, som citerede den artikel. Der var mange resultater, men ikke nogen som kritiserede teorien. Vi søgte derefter på “*self determination theory criticism*”, hvilket heller ikke gav andet end nyere bøger af Ryan og Deci om emnet.

Eftersom det her er et teoretisk spørgsmål, søgte vi efter både dansk og engelsk litteratur. Der beskrives generelle teorier, som derfor burde være gældende for danske ældre også.

Samlet set

Søgeordene er generelt forskellige, men søgeordene *ældre/elderly* og *spil/game/digital games* går generelt igen i de fleste spørgsmål.

Booth et al. (2016) anbefaler, at man benytter sig af de databaser, som ens akademiske bibliotek giver adgang til. Bryman (2016) nævner også denne mulighed. Gennem AUB har vi adgang til mange databaser (Aalborg Universitetsbibliotek, Aalborg Universitet, u.å), og i processen af at skrive litteraturreviewet benyttede vi Scopus, Elsevier, JSTOR, Scopus, SAGE, Wiley Online Library,

Springerlink, ProQuest, ScienceDirect og SAGE knowledge. Vi benyttede desuden også Google Scholar og AUB.

Wien og Elmelund-Præstekær (2010) var ikke imponerede over Google Scholar, som i 2010 kun fandtes i en beta-version. Halevi et al. (2017) skriver, at Google Scholar har adgang til rigtigt meget litteratur fra mange forskellige databaser og kan give adgang til gratis materialer (også dem, som ikke er på engelsk). Google Scholar forklarer dog ikke, hvor den har materialer fra, og den kontrollerer ikke kvaliteten af artiklerne. De materialer, man finder der, er derfor ikke nødvendigvis peer-reviewed. Vi sørger derfor at se på den litteratur, vi finder på Google Scholar med et kildekritisk øje, og sikrer os, at de er peer-reviewed, inden vi benytter dem.

Booth et al. (2016) foreslår også strategien at finde bøger om samme emne, som står ved siden af bøger, man allerede har fundet på det fysiske bibliotek (idet bøger er opstillet efter emne). Dette kan føre til litteratur, man måske ellers ikke ville have fundet. Det ville vi have gjort, men bibliotekerne var lukkede, da vi ledte efter litteratur. Af samme grund er langt det meste af vores litteratur noget, vi har adgang til online (enten offentligt tilgængeligt eller gennem AUB). Det er derfor muligt, at der er relevant litteratur, som ikke tilgængeligt på online, som ikke er taget med i dette speciale. Det kan eventuelt findes på et senere tidspunkt.

Vi benyttede os af mange søgestrategier undervejs i vores søgning.

- Vi benyttede Google at få et indledende overblik over et emne, så vi kunne finde ud af, hvilke søgeord, der var relevante at søge videre på i akademiske databaser (Booth et al., 2016).
- Vi rettede på søgeparametrene i de forskellige databaser for at gøre vores søgeresultat mindre, hvis søgeresultatet var for bredt (Booth et al., 2016).
- Vi benyttede os af citationssøgning, hvor vi så litteratur, som en relevant kilde havde citeret (Bibliographic Trails (Booth et al., 2016)) og den senere litteratur, som har citeret en relevant kilde (Citation Indexing (Booth et al., 2016)). Wien og Elmelund-Præstekær (2010) kalder begge retninger citationssøgning. Denne metode er også god til at vurdere, hvilken litteratur, som er mest anerkendt (jo flere citationer, jo bedre) (Booth et al., 2016).
- Vi spurgte en ekspert, som kunne lede os til flere kilder (Booth et al., 2016)

Spørgeskema

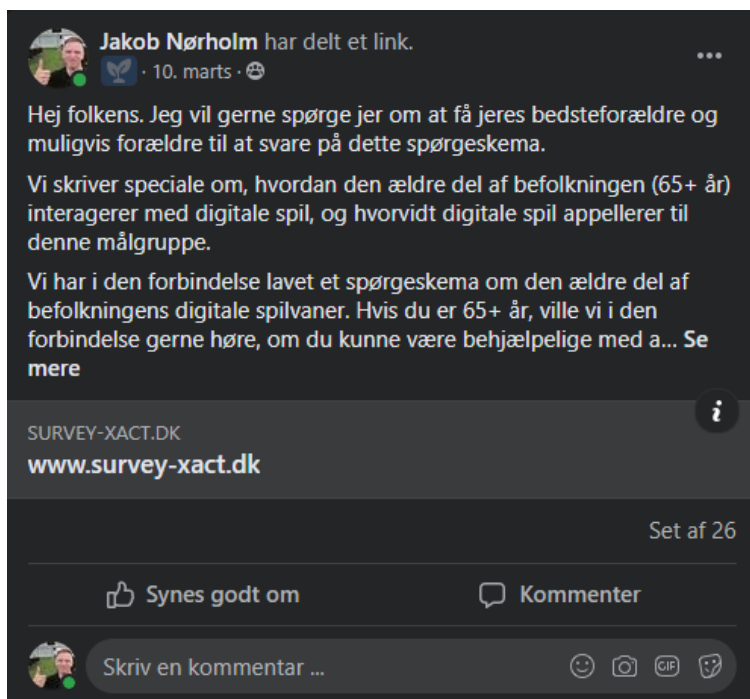
Denne dataindsamlingsmetode er en måde at få store datamængder på kort tid. Selvom vi sigter efter en primært kvalitativ undersøgelse, vil vi gerne være kvantitative nok til at kunne sige noget generelt. Litteraturreviewet bidrager med dette på de fleste punkter, men ikke med ældres valg af digitale spil. Statistikken beskrev desuden kun de ældre ud fra deres alder. Vi ville gerne undersøge, om der var forskel på, hvordan forskellige slags ældre tilgik digitale spil. Derfor benyttede vi her en kvantitativ metode til at underbygge vores kvalitative metoder.

Det online spørgeskema kan deles over forskellige sociale platforme og/eller ved mailkorrespondance. Det gør det muligt at nå ud til flere potentielle deltagere, end dem man selv kender (Bryman, 2016). Metoden adskiller sig fra interview ved, at der ikke er en interviewer, men i stedet en afsender. Det gør, at spørgsmålene bliver stillet i den rækkefølge, som de er sat op i og kan ikke ændres under besvarelsen som ved et interview. Det kan både være negativt og positivt for afsenderen, da det kræver at alle spørgsmål er forståelige, da modtageren ikke kan spørge en interviewer som ved interviewet. På den anden side bliver besvarelserne ikke påvirket af en interviewer (Bryman, 2016). Afsenderen af spørgeskemaet kan ligeledes ikke spørge om uddybning på besvarelser, da de ikke er til stede, når deltageren svarer på det online spørgeskema. Det kan gøre, at nogle svar bliver mindre uddybende, end de ville være ved et interview (Bryman, 2016). Det kræver derfor, at spørgsmålene er tydelige, forståelige og der stilles opfølgende spørgsmål i spørgeskemaet, hvis et spørgsmål kræver mere besvarelse.

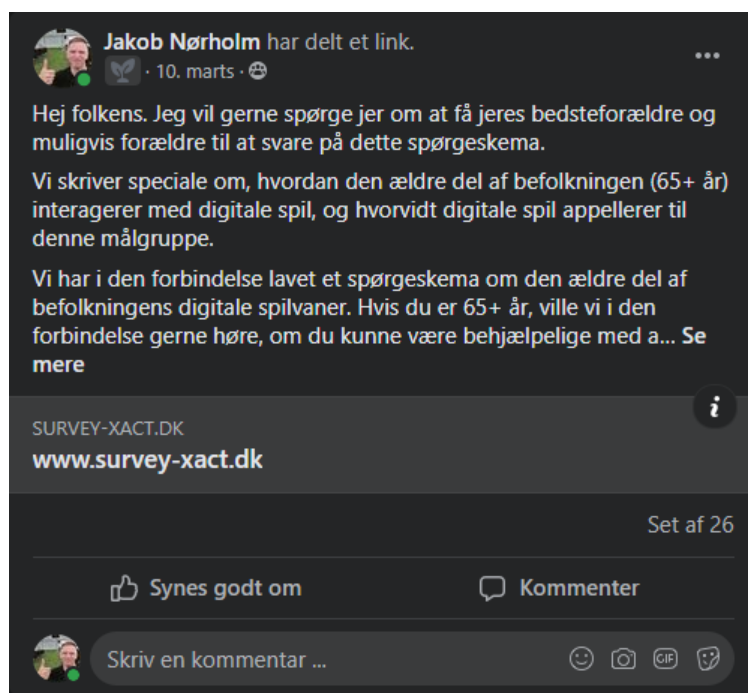
Vi havde i første omgang tænkt os, at vi skulle udføre interviews, men idet der manglede forskning om de ældres valg af spil, ville vi gerne have så mange svar som muligt. Vi valgte derfor at lave et spørgeskema. Vi fik ikke så mange svar, som vi gerne ville have haft, men stadigvæk så mange svar, at hvis vi skulle have benyttet interviews i stedet, ville vi ikke have fået lige så meget data, da vi så både skulle bruge tid på rekrutteringen af informanter, selve interviewet og den efterfølgende transskription. Et spørgeskema sparer os tid, og det er også mindre arbejde for informanterne, hvorfor flere vil melde sig som informanter. Vi valgte altså at bruge et spørgeskema frem for semistruktureret interview for at optimere vores tidsforbrug og opnå kontakt med flest mulige ældre.

Med målet at nå flest mulige ældre, brugte vi alle de metoder vi kunne til at brede spørgeskemaet ud. Det online spørgeskema blev delt ud på Facebook-grupperne, Interaktive Digitale Medier 2019-2021

(se Figur 5) og AAU: Søg, find og bliv testperson (se Figur 6), hvor medlemmerne blev bedt om at dele spørgeskemaet med deres bedsteforældre og andre ældre i deres netværk.



Figur 5: Opslag i Interaktive Digitale Medier 2019-2021 (Interaktive Digitale Medier 2019-2021, 2021)



Figur 6: Opslag i AAU: Søg, find og bliv testperson (AAU: Søg, find og bliv testperson, 2021)

Det blev også delt via email til familie og bekendte. Vi forsøgte at sprede spørgeskemaet rækkevidde ved at sende det til Ældre Sagen, idet de har direkte kontakt med de ældre (Ældre Sagen, 2021). Dette

blev gjort ved at sende en email til deres kommunikationsafdeling først, hvor vi beskrev vores undersøgelse (Bilag 9). Ældre Sagens svar (Bilag 10) blev, at de ikke havde mulighed for at sende den ud i deres organisation, men at vi kunne slå den op på deres Facebook side (Ældre Sagen Aalborg, 2021)². Opslaget blev dog ikke godkendt af Ældre Sagen, da vi slog det op. Det gjorde derfor at det ikke var muligt at få flere svar på spørgeskemaet på denne måde.

Vi overvejede også at kontakte plejehjem og at udbrede spørgeskemaet på lokale biblioteker, men som Covid-19-pandemien så ud på det tidspunkt, var det ikke tilrådeligt. Der var begrænset mulighed for besøg på plejehjemmene, og bibliotekerne var lukkede.

Denne sampling er en form for *convenience sampling*, idet vi tog alle de besvarelser, som vi kunne få. Bryman (2016) skriver, at det betyder, at vi ikke nødvendigvis kan vide os sikre på, at vores udsnit er repræsentativt for vores valgte målgruppe. Det var dog nødvendigt, hvis vi skulle kunne skaffe et brugbart antal informanter. Der var også i nogen grad tale om snowball sampling (hvor en indledende kontakt leder til flere informanter (Bryman, 2016)), eftersom Facebook-opslag kan deles. Et af vores opslag blev også delt (se Figur 7).



Figur 7: Deling af Facebook-opslag³

² Mailen, hvor vi beder om tilladelse til at inkludere deres svar er vedlagt som Bilag 11. Deres godkendelse er vedlagt som Bilag 12.

³ Opslaget er delt på Helenes private Facebookprofil, og det vil derfor ikke muligt at linke til det.

Spørgsmålene, der blev brugt i spørgeskemaet kan deles op i forskellige kategorier. Første del handlede om demografiske oplysninger, såsom alder, om de var pensionist og hvilket profession de havde (enten nu eller før de gik på pension). Den næste gruppe af spørgsmål handlede om deres brug af computer på arbejdspladsen, og om de spillede digitale spil. Derefter blev de spurgt om, hvad de spillede, og hvordan de havde fået interessen for det. Efter det blev de spurgt om, hvem de spillede med for at se, om der var en social motivation for dem. Næste gruppe spørgsmål var om hvilke analoge spil. De blev spurgt om, hvorvidt de spillede analoge spil, for at se, hvordan deres valg af analoge spil og digitale spil passede sammen. Næste gruppe var, hvor mange timer de brugte forskellige digitale enheder, og hvad de brugte dem til. Begrundelsen var at se, hvilke enheder de var bekendte, samt hvordan deres generelle digitale forbrug så ud, samt at sammenligne vores tal med Danmark Statistiks tal. Næste gruppe havde spørgsmål om, hvorvidt de foretrak analoge eller digitale spil, og om de havde lyst til at spille digitale spil (det sidste spørgsmål blev kun stillet til de ældre, som havde svaret, de ikke spillede digitale spil). De ældre blev til sidst spurgt om, hvorvidt de havde lyst til at teste nogle spil for os.

I Spørgeskemaet brugte vi både åbne og lukkede spørgsmål. De lukkede spørgsmål var efterfulgt af et opfølgende åbne spørgsmål, for at få svar på, hvorfor de svarede, som de gjorde. Der blev også brugt multiple choice spørgsmål, der gør det muligt at opstille svarmuligheder. Til spørgsmålet om, hvor meget tid de brugte forskellige enheder, og hvad de brugte dem til, var der brugt et batterispørgsmål med afkrydsningsfelter, som SurveyXact (*SurveyXact*, 2021) betegner det. Denne type spørgsmål gør det muligt at give flere spørgsmål i et spørgsmål, ved at betegne de forskellige enheder lodret, og hvad de bliver brugt til, eller hvor meget de bliver brugt, vandret.

Vi fik 24 besvarelser fra vores online deling. Da vi syntes det ikke var nok, tog vi kontakt til forskellige koncerner (Coop og Salling Group), for at få lov til at stå foran deres butikker i Aalborg for at spørge ældre, om de ville besvare vores spørgeskema. Vi fik lov til at stå udenfor SuperBrugsen (Færø Plads, Sjællandsgade 45, 9000 Aalborg) og Kwickly (Dannebrogsgade 64, 9000 Aalborg)⁴. Vi havde inden dagen lavet skilte (bilag 13), der beskrev, hvorfor vi stod der. Vi stod to timer ved hvert sted og spurgte dem, der gik forbi, om de ville besvare vores spørgeskema, hvis de var over 65 år. Det var dog svært at se, om folk var under eller over 65. Det gjorde, vi holdt os mere tilbage fra at

⁴ Begge godkendelser var mundtlige.

spørge, end hvis det var en anden aldersgruppe, fordi der var en risiko for, vi stødte dem ved potentielt at gætte på, at de var ældre, end de faktisk var. Det er heller ikke alle, som har lyst til at gå op til fremmede, som står med et skilt udenfor en butik. Vi befinder os desuden i en tid med Covid-19-pandemi, hvor man skal holde afstand, så folk er måske ikke ivrige efter at komme tættere end nødvendigt på fremmede. Ikke desto mindre resulterede denne tilgang i, at vi fik tre besvarelser mere.

Vi fik altså i alt 27 brugbare besvarelser. Der var også nogle besvarelser fra folk under 65 år, men dem benyttede vi os ikke af. Her var primært tale om folk i tyverne, men der var også en på 64 år. Vi gemte denne besvarelse, men bestemte os i sidste ende for ikke at benytte den, da der sandsynligvis er flere, som ikke besvarede spørgeskemaet, fordi de var et par år for unge (Blandt nogle af dem, som vi snakkede med, mens vi stod foran SuperBrugsen og Kvickly). Hvis vi gjorde en undtagelse, åbnede vi op for, at de også kunne have besvaret spørgeskemaet. Vi havde opsat en aldersgrænse, så vi valgte at overholde den.

Efterfølgende blev de forskellige besvarelser analyseret og organiseret. Besvarelserne er analyseret i analysekapitlet.

Efter vores dataindsamling og -analyse blev designet forskellige løsninger, som vi ville have feedback på. Dette blev gjort ved at sende løsningerne ud i et spørgeskema til vores testpersoner fra spiltestene (som bliver beskrevet i næste afsnit), da det var den simpleste måde at strukturere det. Her var spørgsmålene udelukkende åbne. De fungerede som nemme, hurtige interviews. Det gav os nem og hurtig feedback (allerede dagen efter havde alle fire besvaret spørgeskemaet), men det blev måske ikke så detaljeret, som hvis vi havde fået feedback gennem interviews, hvor vi kunne have stillet opfølgende spørgsmål. Det ville dog være muligt at stille disse opfølgende spørgsmål i dette tilfælde, da vi nemt kan kontakte disse informanter igen.

Think-aloud-spiltests

Denne metode foregår ved, testpersonen bliver præsenteret for et produkt (i vores speciale et computerspil). Til metoden er der to personer til stede udover testpersonen: en forsøgsleder og en observatør. Forsøgslederen har ansvar for at præsentere forløbet og guide testpersonen gennem forløbet, dog uden at bryde for meget ind, mens spillet spilles. Observatøren skriver observationer ned, både ansigtsudtryk og kommentarer. Testpersonen spiller og bliver bedt om at tænke højt

om/sige hvad de tænker igennem spillet (Jaspers et al., 2004). På denne måde opnås der adgang til de igangværende processer, som sker i hjernen i mødet med spillet. Denne metode giver de umiddelbare tanker om spillet i situationen, men tager ikke højde for de senere bearbejdelser af spillet. Metoden er en ressource til at finde problemer, der opstår i situationen hvor testpersonen spiller spillet, og det giver mulighed for at få testpersonens reaktion på disse. Testpersonen kan også blive udfordret med opgaver sat af forsøgslederen, der kan hjælpe med at styre forløbet mere og få en mere organiseret test.

Vores brug af think-aloud-metoden bestod i, at vi observerede spilleren i mødet med computerspil. Formålet med spilstestene var at observere de ældre i mødet med computerspil for at finde ud af, hvilke spil, der interesserer dem, hvordan de reagerer på typiske computerspil, hvornår de møder udfordringer med at spille computerspil, og hvorvidt dette møde giver dem lyst til at prøve computerspil fremover. Vi fandt nogle spil tilhørende nogle generelle spilkategorier. Det var skydespil (*Counter Strike Source*), bilspil (*Trackmania Nations Forever/Rally Racer*) og puzzle spil (*Gneiss - A Misshapen Journey/Water Boy And Fire Girl*). Mere info om spillenes handling og udseende kan findes i bilag 14. Vi overvejede roleplaying spil (f.eks. *Elderscrolls V: Skyrim*), men kom frem til, at der ikke ville være tid til, at den ældre kunne nå at sætte sig ind i spillet.

Vi spurgte ind til personen i forskellige situationer, hvis vi kunne se, der var problemer. Vi brugte et spørgsmålsark til opfølgende spørgsmål.

Spørgemarket så således ud:

Introduktion til spilstest-think-aloud

Hej og tak for du ville være med til at teste nogle spil for os. Formålet med testen er at se hvilke spil, du finder interessante og hvorfor, samt observere dig i mødet med et computerspil. Vi tester ikke dig som spiller, men hvordan spillet gør indtryk på dig, og hvad der kan forbedres. Testen vil vare omkring 1 time. Hvis et spil er uden for dine grænser, er det i orden at sige fra.

Fremgangsmåde:

1: Test af egne spil

- *Hvorfor vælger de ældre de spil, de vælger?*
- *Hvilke spil vælger de (digitale spil eller evt. analoge spil)?*

- *Hvad finder de sjovt ved disse spil?*

2: Test af computerspil

- *Spil*
 - *Gneiss: A Misshapen Journey (puzzle)*
 - *Trackmania Nations Forever (bilræs)*
 - *Counter Strike Source (skydespil)*
- *Spørgsmål*
 - *Hvordan reagerer de i mødet med et typisk computerspil*
 - *Hvad mangler de, når de spiller (introduktion, guides, hjælp, tid osv.)?*
 - *Hvornår giver de op på spillet (hvor opstår der problemer)?*

(3: Evt. test af PlayStation)

- *Samme som punkt 2.*

4: Efterfølgende spørgsmål

- *Hvordan var sværhedsgraden på spillet?*
- *Hvad var godt/ikke godt i spillet?*
- *Var det noget du ville spille bagefter også?*
- *Ville du have lyst til en ny test senere i forløbet?*

Vigtige noter til test:

- *Husk at sige: “Vi tester på spillet og ikke dig”.*
- *Hvis de ikke spiller nogle digitale spil, kan vi teste brætspil eller mobilspil*
- *Den ene observerer, den anden stiller spørgsmål.*

PlayStation blev kun inkluderet som et alternativ, hvis det andet ikke fungerede, som det skulle. Det blev ikke nødvendigt. Rækkefølgen af egne spil og de spil, som vi havde med, betød ikke så meget, så det tog vi det lidt roligt med i praksis. Vi startede som regel med de spil, vi havde med, da det tydeligere viste, hvordan de agerede anderledes, når de spillede deres egne spil. Testperson 4 begyndte dog med sine egne spil, da spillet allerede var på skærmen, da vi startede. På den måde kunne vi også se, om det gjorde en forskel med rækkefølgen i sammenligningen af testpersonernes reaktioner på spillene. Det gjorde det umiddelbart ikke. Det kan dog have givet dem en lidt nemmere introduktion til spillene (også i kraft af, at vedkommende allerede havde set Testperson 3 spille).

Undervejs i testene blev vi udfordret af forskellige tekniske udfordringer, som gjorde vi brød ind og hjalp testpersonerne. Ved senere tests kunne man udvikle på vores metode ved at give de ældre specifikke opgaver for at teste specifikke udfordringer. Andre udfordringer med metoden er, at det skete flere gange, at testpersonen talte om andre ting end spillet. I den periode var der ikke adgang til deres igangværende processer i hjernen, der handlede om spillet. Der kan dog stadig analyseres på, hvornår de føler sig i stand til at hyggesnakke. Derudover var der perioder med stilhed, hvor testpersonen var stille i flere minutter. I disse minutter kunne der kun observeres på spillerens ansigtsudtryk, og hvad de gjorde i spillet. Analysen af disse kan være fejlbedømt, og dermed kan der udledes forkerte resultater af testen. Dette kunne være løst med flere spørgsmål om, hvad de tænkte på, og hvad de følte i de situationer. Eller som Monique W. M. Jaspers, Thiemo Steen, Cor van den Bos, Maud Geenen (2004) foreslår at testpersonen bliver husket på at tænke højt efter 16 sekunders stilhed. Andre forhold der skal tages i betragtning er, at tankerne kan være forudindtaget af, at testpersonen gerne vil tilfredsstille forsøgslederen og derfor udtaler sig mere positivt eller negativt, end hvad der ellers var tiltænkt. Derudover er det uvant at tale om sine egne handlinger og tankeprocesser. Heljä Lundgrén-Laine og Sanna Salanterä (2010) beskriver i deres artikel, at to af deres deltagere havde svært ved at udtale sig og fik ubehag ved brug af metoden. Denne nye tilføjelse, samt den ekstra bevidsthed om deres egne ageren, kan påvirke deres adfærd, og derigennem vores data (Lundgrén-Laine & Salanterä, 2010). I artiklen foreslår de derfor også mere fri tale mellem observatøren og deltageren, for at gøre det mere normalt for deltageren (Lundgrén-Laine & Salanterä, 2010). Det kom meget af sig selv i vores undersøgelse, eftersom vi kendte informanterne i forvejen.

Testen har hjulpet til at høre spillerens umiddelbare tanker om spillet og bruges videre til at finde løsningsforslag. Think-aloud-testen blev også udført med et *usability*-henseende (hvor brugervenlig spillene var at spille), hvor der blev undersøgt *ease of use*, *accessibility* og *use satisfaction* for at se hvilke forbedringer, der kunne gøres i spillet for, at den ældre nemmere kan spille dem (Hass, 2019). *Ease of use* i form af hvor let spillet var at forstå, og om noget skulle være tydeligere. *Accessibility* i forhold til hvor let spillet var at gå til, og om der var blokeringer, der gjorde testpersonen ikke kunne udføre opgaverne i spillet. *Use satisfaction* ved at teste om spillet kunne forbedres til at tiltale spilleren mere. *Usability*-delene af testen blev hovedsageligt observeret ved at se spilleren spille spillet og nogle få opfølgende spørgsmål til sidst i testen.

Efter sidste test blev transskriberet og der blev nedskrevet observationer. Derefter blev der analyseret på testene, og der blev brugt *affinity diagram*, for at få et overblik over de data, der var indsamlet. Det ledte frem til forskellige kategorier, der samlede de forskellige udfordringer, som den ældre havde i mødet med spillene. Resultaterne heraf vil blive beskrevet og analyseret i analysekapitlet.

Dataanalyse

Affinity diagram

Denne metode hjælper til at eksternalisere observationer og indsigter. Den er oprindeligt lavet af en japansk forsker inden for antropologi, Jiro Kawakita i 90'erne under navnet *the KJ method* (Kunifuji, 2016). Den giver mulighed for designteamet til at holde brugeren for øje ved at få en oversigt over de vigtigste områder. Metoden uddrager den tacit viden ud af deltagerne, der har været med til test og får det synliggjort. Det gælder både observationer, bekymringer og krav til designet. Metoden foregår ved, at deltagerne fra testen skriver deres tanker ned på post-it notes og derefter hænger dem op på en væg eller whiteboard. Efterfølgende kategoriseres de forskellige post-its, og der undersøges efter tilhørsforhold/affinity mellem post-it notes (Kunifuji, 2016).

Metoden er brugt i specialet til at kategorisere de observationer til designkriterier som kom fra litteraturreviewet. De forskellige designkriterier blev nedskrevet på forskellige post-it-notes og blev hængt op på et skab. Efter alle var blevet sat op, blev de kategoriseret i forskellige grupper.

Dette blev også gjort med observationerne, der kom efter der var blevet testet med de ældre. De forskellige citater fra transskriptioner og observationer fra testene blev skrevet på post-it-notes, og derefter kategoriseret efter hvad udfordringerne og oplevelserne handlede om. Efter kategoriseringen blev kategorierne gennemgået, og der blev diskuteret, hvilke løsningsforslag der kunne komme ud af disse. Metoden hjalp til at holde overblik og give klarhed over hvilke udfordringer oplevelser, de ældre havde. Kategoriseringen gjorde det mere overskueligt for os at designe efter dem, i stedet for en masse udtalelser. Det var dog ikke sikkert, kategoriseringen dækker alle udtalelser, så det var nødvendigt at kigge dem igennem bagefter.

En anden udfordring med metoden er, at affinity diagram virker bedst i den fysiske verden, hvor et overblik ikke er begrænset af, hvad der kan ses på en computerskærm. Derfor blev metoden først lavet fysisk og derefter skrevet ind i det online værktøj, Mural (samarbejdsprogram til at brainstorme

og visualisere post-it notes online (Mural, 2020)), for at kunne bruge det til efteranalysering. Det krævede ekstra ressourcer, end det ellers ville have gjort at lave det online først. Til større datamængder end dette speciale indeholder, ville metoden også have krævet mere plads fysisk, end der var tilgængelig. Den fysiske metode har heller ikke søgemekanisme og det kan være begrænset hvor meget data, der kan nedskrives på en post-it. Det kan derfor være en idé at bruge et regneark i disse tilfælde. Affinity diagram er en værdifuld metode for at give overblik over store datamængder, hvis dataen kan beskrives i få ord.

Designproces

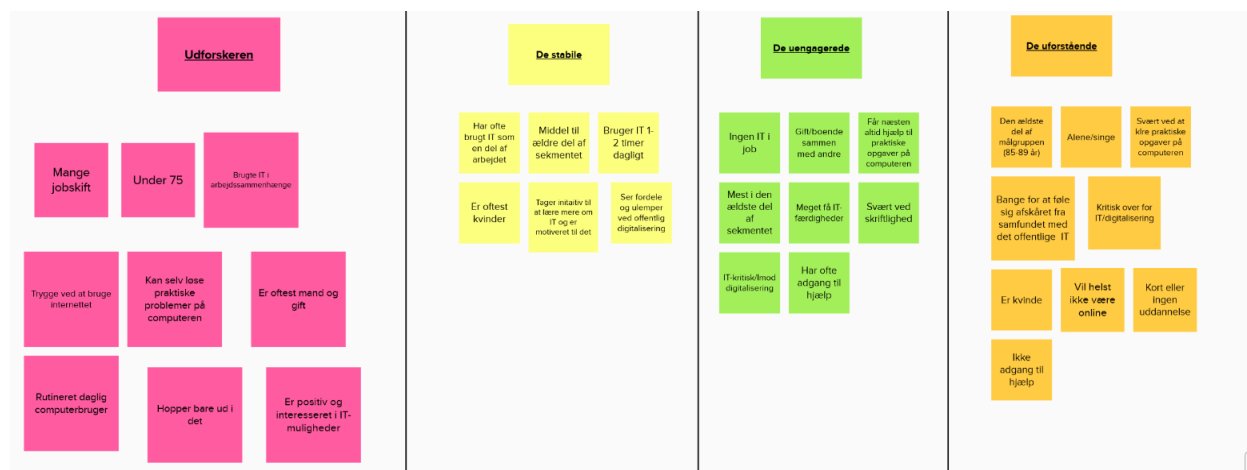
Vi udviklede personas undervejs i dataindsamlingen og dataanalysen. Baseret på vores data lavede vi en *reverse brainstorm* for at komme på kreative ideer, som vi så vurderede ud fra vores personas.

Personas

Personas hjælper i designprocessen ved at personliggøre en større målgruppe. I stedet for at tale om statistik, kan man nu tale om, hvad “Abby” (fiktiv person) gør med og tænker om et produkt eller en feature. Dette gør det nemmere at forestille sig scenarier. Det er nemmere at engagere sig i deres situation end stereotypiske situationer. Det er derfor en god måde at snakke om produktet på, så alle er med. (Pruitt & Grudin, 2006)

Vi baserede vores fremgang med at lave personas på (Pruitt & Grudin, 2006). Det vil sige, at vi startede med at finde data i forskningen og udbyggede personas, som vores egen forskning gav os mere viden om de ældres tanker og adfærd. Vi benyttede personas, dels fordi vores mulighed for at interagere med ældre var begrænset, og for at opsummere vores data på en måde, så vi nemt kunne bruge det i designet af løsningsforslag.

Vi fandt i første omgang vores data i form af brugerportrætter/brugerprofiler fra (Forsberg et al., 2013) og (Ældre Sagen, 2020). Begge tekster lavede brugerprofiler baseret på indsamlet empiri om ældres digitale adfærd og præferencer (Ældre Sagen, 2020), og deres holdning til at den digitale kommunikation med det offentlige (Forsberg et al., 2013). Vi satte dem sammen til fire persontyper ved at sætte de brugerprofiler, som mindede mest om hinanden sammen (se Figur 8). Et større billede er vedlagt som Bilag 15.



Figur 8: Persontyper

Dette gjaldt både sammensætningen af de forskellige teksters brugerprofiler, men også sammensætningen af Ældre Sagens seks brugerportrætter, da vi gerne ville begrænse antallet af personas til et overkommeligt antal. Så *Udforskerne* og *De Dristige* blev sammen til *Udforskeren*. *Kritikerne* havde ikke andre fællestræk, end at de var kritiske over for IT og digitalisering, så vi gav det karaktertræk til den persona, som i forvejen ikke var positivt stemt over for IT (*De Uforstående*).

Disse persontyper udvidede vi så til personas med gratis stockfoto fundet på www.pexels.com (Joseph et al., 2021). John Pruitt og Jonathan Grudin (2006) benytter sig af faktiske modeller, men stockfotoene burde være nok til vores speciale. Vi fik detaljer til personaerne fra (Forsberg et al., 2013) og besvarelserne fra (Ældre Sagen, 2020)'s mere uddybende beskrivelser. Andre, mindre vigtige personlighedstræk er trukket fra personer i vores liv (f.eks. Kommer Henriks stædighed fra Helenes morfar og Sofias tendens til at navngive hendes genstande fra Helene selv). Disse indledende personas er vedlagt som bilag 16.

Ingen af disse tekster forholder sig til spil, digitale såvel som ikke-digitale, så fortæller de os derfor ikke noget om den del af ældres liv. Efter spørgeskemaundersøgelsen udfyldte vi derfor kortspil og gratis spil ind, hvor de passede på de tre personaer, som benyttede IT (Ulrik, Sofia og Henrik), eftersom det var de spil, som spørgeskemaundersøgelsen viste, at de ældre spillede, og nedjusterede Sofias tabletbrug, da tidsforbruget ikke var så stort i spørgeskemabesvarelser. Disse personas er vedlagt som Bilag 17.

Efter spilttestene satte vi den observerede adfærd ind. Testperson 1 og 2 var begge meget forsigtige og langsomme til at lære, men engagerede, da de først kom igang. Sofia fik de fleste af deres træk. Testperson 3 og 4 havde bedre styr på det tekniske, men var mindre motiverede. Ulrik fik de fleste af deres karaktertræk. Mindre detaljer, såsom deres formål med at spille og mere individuelle interesser blev mere jævnt fordelt på Ulrik, Sofia og Henrik. Sofia fik bl.a. både Testperson 1 og Testperson 3's ønske om at udfordre sig selv, og Henrik fik Testperson 1's interesse for matematik, da de spil tidligere valgt til Sofia var mere orienteret mod ord.

Da vi manglede uddybende data om Henrik og Berits aldersgruppe, dykkede vi i stedet dybere ned i spørgeskema-besvarelsene. Vi gjorde dette ud fra en observation af, at der ikke var den store forskel i valg af spil, og de ca. 10 år fra den ældste i spørgeskemabesvarelsene til Henrik og Berits alder nok ikke gjorde den store forskel der. Berit blev desuden repræsentant for de ældre, som hverken spiller digitale eller analoge spil, da der var seks af dem i spørgeskemabesvarelsene, og vi forventer ikke, at det ændrer sig nævneværdigt inden de bliver 89. Det er dog behæftet med usikkerhed, da vi ikke kan sige det med sikkerhed. Vi tog ikke deres tidligere beskæftigelse med i beregningen, da spørgeskemaet viste, at der ikke var en sammenhæng mellem faget og valg af spil.

Vi gav dem så vidt muligt spil-relaterede citater, men hvor det ikke var muligt (Henrik og Berit), omskrev vi de oprindelige citater, så de gjorde det klart, at der blev snakket om computerbrug, ikke computerspil. Disse personas (som er de endelige personas, som vi havde i mente, mens vi designede vores designideer) er vedlagt som Bilag 18.

Personas laves til et bestemt formål. Jo længere fra dette bestemte formål, man kommer, desto mere strækker man en persona - måske til et punkt, hvor den ikke længere er brugbar (Pruitt & Grudin, 2006). Formålet med vores personas er at samle ældres forskellige spiladfærd i nogle enkelte karakterer/figurer, som kan repræsentere den store varierede gruppe ældre. Disse personas kan så bruges til at vurdere, hvor brugbar en løsning vil være for forskellige ældre. Så længe, det bliver holdt i tankerne, at de kun er repræsentanter, kan de bruges til såvel kampagner, teknologiske løsninger og spil designet til en ældre målgruppe. De bliver brugt af os i dette speciale, og vil også kunne benyttes i videre forskning (af os såvel som andre).

Personas kan også blive benyttet for meget. Dette sker, når benyttelsen af personas kommer til at erstatte fortsatte brugerundersøgelser. De skal helst suppleres med brugerundersøgelser af faktiske brugere, feltarbejde osv. (Pruitt & Grudin, 2006). Det vil derfor være brugbart fortsat at lave brugerundersøgelser for at se, om ens personas stadig er relevante, eller om de skal ændres.

Reverse brainstorming

Denne metode er en omvendt brainstorming metode. I stedet for at udtænke løsningsforslag først, bruges denne metode til at finde ud af, hvad der skaber problemet/ligger til grund for problemet. Det gør det muligt at få de negative tanker ned om et problem, og giver derved mulighed for de positive ideer til at komme frem. Metoden starter med, at deltagerne brainstormer på, hvordan projektet kan ødelægges eller finder problemer i projektet. Deltagerne skal have lov til at brainstorme frit, dvs. at der ikke er dårlige ideer, og alle ideer er valide. Derefter grupperes de forskellige ideer i grupper og der laves overskrifter til disse. Sidste trin er at finde på positive ideer/løsninger ud fra de negative grupper af problemer (Evans, 2012).

Metoden er en måde at få vendt processen om, hvis deltagerne har svært ved at finde på nye positive ideer. Det kan være en måde at få personer, der har negativ stemning over for projektet til at deltage i idégenereringen. Ulemper ved metoden er, at den kan tage længere tid end normal brainstorming, da problemerne skal vendes om til positive ideer efterfølgende. Den kræver også god facilitering for, at ideerne bliver ved med at fremkomme.

Vi har brugt metoden i projektet for at få vendt de udfordringer, som kom fra vores data til ideer. Reverse brainstorming blev i vores brug udvidet til at udfordringerne blev overdrevet for at en løsning blev mere tydelig. Det var en måde, hvorpå vi kunne sætte den kreative proces i hjernen igang.

Etiske overvejelser

Når man arbejder med andre mennesker og deres oplysninger, er det vigtigt at overveje etikken i ens undersøgelse. Informanterne skal blandt andet afgive informeret samtykke. (Bryman, 2016).

Vi sørgede for ved alle dataindsamlingsmetoder at oplyse informanterne om, hvad formålet med indsamlingen af informationen var, og hvad vi ville bruge informationen til. Vi indhentede samtykke enten i form af information på første side af spørgeskemaet, og vores spilletestere skrev under på

samtykkeerklæringer. Et eksempel på samtykkeerklæringen er vedlagt i bilag 19 i en ikke-udfyldt udgave. Udfyldte samtykkeerklæringer kan fremvises ved anmodning.

For ikke at invadere vores informaners privatliv (Bryman, 2016), bad vi kun om de nødvendige personlige oplysninger, når de var nødvendige. Vores første spørgeskema er derfor anonymt, medmindre de ældre selv vælger at skrive deres mail. De informanter, som efterfølgende blev spilletestere, er stadig citeret uden navn.

Fravalgte metoder

Udover at vælge mellem interviews og spørgeskemaer af hensyn til tid, overvejede vi flere metoder, som blev fravalgt af forskellige grunde.

Vi overvejede i starten at designe et spil specifikt til ældre. Det er dog gjort mange gange allerede (Hansen, 2011; Jha et al., 2020; Kaufman & Sauvé, 2020; Ogomori, 2011; Pyae et al., 2016; Tziraki et al., 2017), og vi tænkte derfor ikke, at vi kunne bidrage med noget nyt ved at gøre det. Det ville også være en meget omfattende metode, som kun delvist ville afdække de ældres interesse, og mere fokusere på de særlige designkrav, som det kræver at designe spil til ældre, og dette emne er der også skrevet meget om allerede (Brox et al., 2017; Pyae et al., 2016; Aarhus et al., 2010; Ijsselsteijn et al., 2007; Gerling et al., 2010; Malone, 1982; Marin et al., 2011). Da designkrav mere handler om aldring generelt, og det er rimeligt internationalt, giver det ikke mening at se på det i et specifikt dansk perspektiv.

Vi overvejede fokusgruppeinterviews for at høre de ældres holdning til digitale spil. I fokusgruppeinterviews f r man en anden uddybning af ens svar, fordi de interagerer med de andre, udfordrer hinandens holdninger eller forklarer deres svar nærmere efter at have hørt de andres svar. Det er også en mulighed for at se, hvordan en gruppe forstår et fænomen (her digitale spil) ved at de reflekterer sammen over det (Bryman, 2016; Andersen, 2005). Det er desuden en måde at interviewe flere på en gang (Andersen, 2005), hvilket ville have været en måde at skaffe mere data uden at gøre den mindre detaljeret, som var konsekvensen af at benytte spørgeskemaer i stedet. Med tanke på Covid-19-pandemien, skulle et fokusgruppeinterview dog foregå online over en form for videoopkald. I kraft af målgruppen ( ldre), ville det kræve megen IT-support, som ville fjerne megen fokus fra interviewet, samt tage megen tid at finde ud af. Derfor valgte vi ikke at gøre det. Vi prøvede

et videoopkald i forbindelse med spiltesten med Testperson 2, og skønt vi fik nogle data ud af det, gik meget af tiden med opsætning af kamera og skærmdeling, forklaring af knapper og løsning af teknologiske problemer. Eftersom vi kun havde med en ældre med en computer at gøre med, kan det ikke blive nemmere af, at der er en gruppe ældre med hver sin computer, også selvom de ikke skal spille spil imens. Ligeledes overvejede vi at lave spiltests med en gruppe (eller grupper) af ældre. Dette kunne have udforsket det sociale aspekt. Det ville dog give den samme udfordring.

Ved vores spiltests så vi, hvordan ældre mødte typiske, mere komplekse computerspil første gang. Vi overvejede derfor at udføre interviews med ældre, som havde mere erfaring med den slags computerspil. I vores spørgeskema var der en, som spillede Fifa, men de ønskede ikke at blive kontaktet, så det ville ikke være en mulighed. Vi har fundet to Twitch-kanaler, hvor en ældre person spiller computerspil (BruteForceOAP, 2021; GrndPaGaming, 2021) samt en ældre kvinde, som spiller Skyrim på Youtube (Curry, 2021). De er dog ikke danske, så de falder uden for vores målgruppe. Dels af denne grund valgte vi ikke at kontakte dem. Det kunne dog være et sammenligningsgrundlag, så det kunne være en mulighed til videre forskning.

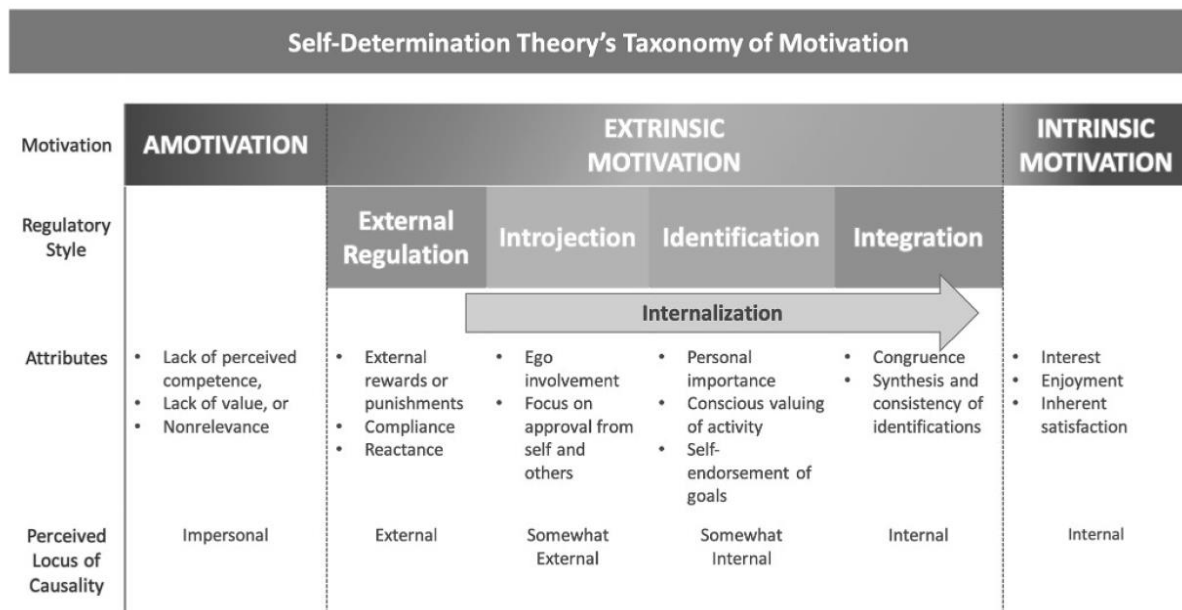
Kapitel 4:

Teori

Teori

Self determination theory

Ryan og Deci præsenterer self determination theory som en udvidelse af begreberne *intrinsic* (indre) motivation og *extrinsic* (udefrakommende) motivation. (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2020) (se Figur 9).



Figur 9: Self-determination Theory (Ryan & Deci, 2020)

Intrinsic motivation opstår, når man motiveres til at udføre en aktivitet af ens egen tilfredsstillelse, morskab eller udfordring rettere end udefrakommende pres eller mål. Det er den mest effektive motivationsform, da man lærer mere ved at agere på ens egne interesser.

Extrinsic motivation opstår, når man motiveres af at opnå et separat mål med en aktivitet og altså ikke, fordi man nyder aktiviteten i sig selv. (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2020)

Ryan og Deci udvider dog disse to kategorier til forskellige grader af motivation. De gør dette ved at opdele extrinsic motivation i fire underkategorier, som er mere eller mindre interne, og derfor tættere på eller længere fra at være intrinsic. (Ryan & Deci, 2020)

De mere eksterne kategorier (*external regulation* og *introjection*) er præget af kontrol. External regulation i form af udefrakommende belønning og straf, introjection i form af ens eget ønske om at

opnå selvtillid gennem succes og undgå ængstelse, skam og skyld, hvis man fejler. (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2020)

De mere interne kategorier (*identification* og *integration*) er præget af autonomi. Identification ved, at man identificerer sig med, eller bakker op om, værdien af en handling, og derfor gerne udfører handlingen, selvom handlingen i sig selv ikke giver dem nogen fornøjelse. Integration ved at man ikke bare identificerer sig med/bakker op om værdien, men deler den i sådan en grad, at den er en del af ens generelle værdier og interesser. Derfor gør de gerne en handling, som ikke i sig selv er spændende, fordi den resulterer i noget, som har personlig værdi for dem. (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2020)

Ryan og Deci inkluderer desuden også amotivation: manglen på motivation. (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2020)

“The more one internalizes the reasons for an action and assimilates them to the self, the more one’s extrinsically motivated actions become self-determined.” (Ryan & Deci, 2000, s. 62). Dvs. at jo mere personlig værdi en handling har for en, jo tættere er det på intrinsic motivation uden at være intrinsic motivation. Og jo mere internaliseret en handling er, jo mere engageret man er, jo mere lærer man og jo gladere bliver man (Ryan & Deci, 2000). Resultaterne minder altså om de resultater, man får ved intrinsic motivation.

Internalisering hjælpes på vej af opfyldelsen af tre basale psykologiske behov: *autonomy* (autonomi), *competence* (kompetence) og *relatedness* (tilhørsforhold). (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2020).

Autonomy er essentiel for at opnå self-determination (Ryan & Deci, 2000). Det handler om at have en fornemmelse af initiativ og ejerskab. Man støtter denne fornemmelse ved, at handlingen opleves som havende værdi og interesse for en selv. (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2020)

Competence, eller mere præcis *perceived competence* (Ryan & Deci, 2000), handler om, at man forstår handlingen og føler, man har kompetencerne til at udføre den (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2020). Dette understøttes af optimale udfordringer, feedback (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2020) og mulighed for udvikling (Ryan & Deci, 2020).

Relatedness er en følelse af at være forbundet til nogen (familie, en gruppe ligesindede, samfundet) (Ryan & Deci, 2000). Den faciliteres gennem udtrykkelser af respekt og omsorg (Ryan & Deci, 2020).

Samling af designkriterier til computerspil

Designkriterierne blev samlet fra de forskellige artikler der var fundet om emnet i litteraturreviewet. De vigtigste designkriterier var udvalgt og sat op på et fysisk skab med post-it notes og kategoriseret på ny i forhold til indeværende projekt. Et digitaliseret billede af vores sticky notes er vedlagt som Bilag 20.

Kategorierne blev 1: Ældres begrænsninger og tilpasninger hertil, 2: Generelt om spil og 3: Feedback og information. Hver designkriterierne er blevet uddybet og forklaret nedenunder dette afsnit.

Ældres begrænsninger/Tilpasning

- **Individuelle udfordringer = individuelle programmer (Gerling et al., 2010)**
 - De ældre har forskellige udfordringer, så spillene berører de ældre forskelligt og skal designes efter dette.
- **Nedsætte styringsfølsomhed (Gerling et al., 2010)**
 - De ældre har forskellige reaktionshastigheder og derfor kan det være nødvendigt at kunne styre, hvor hurtigt karakteren reagerer på spillerens handlinger. Ligeledes kan det skabe udfordringer for spilleren, hvis karakteren reagerer for sensitivt eller ikke sensitivt nok.
- **Husk på de nedsatte sensoriske og kognitive evner. (Ijsselsteijn et al., 2007)**
 - Guide de ældre gennem spillet langsomt og tydeligt.
- **Tilpasse controls/knapper (Marin et al., 2011)**
 - Det skal være muligt at ændre knapperne til styring, så det passer til brugerens spillestil og de andre programmer og enheder som de ældre ellers bruger.
- **Giv god tid til handlinger (Marin et al., 2011; Brox et al., 2017)**
 - Det skal ikke være stressende at spille spillet for brugeren. De reagerer langsommere og skal bruge mere tid til hver enkelte handling.
- **Ikke pludselige aktiviteter (Gerling et al., 2010)**

- Pludselige aktiviteter kan overraske spilleren for meget, og gøre dem utrygge ved situationen. Ved fysiske spil kan det også få dem til at vælte, når de har dårlig balance. De har også langsommere reaktionshastighed og skal derfor bruge mere tid til at gøre sig klar til aktiviteterne.
- **Ingen tilbagelånedes aktiviteter (Gerling et al., 2010)**
 - Samme som pludselige aktiviteter. Det kan få de ældre til at vælte.
- **Balance mellem stående og siddende aktivitet (Ijsselsteijn et al., 2007; Brox et al., 2017)**
 - Der skal være god balance mellem stående og siddende aktivitet, så den ældre bliver udfordret fysisk, men ikke bliver udmattet. Nogen af dem sidder desuden i kørestol, og kan derfor ikke klare stående aktiviteter.
- **Lyden skal helst være mellem 500 og 1000 Hz. (Ijsselsteijn et al., 2007)**
 - De ældre mister deres hørelse med alderen, og det er blevet undersøgt, at de hører bedst mellem de frekvenser. Samtidig skal det også være muligt at skrue op og ned for lyden i spillet til at gøre det tydeligere for den ældre.
- **Knapper, tekst, skrifttype og farver skal have tydelige kontraster og være tydelige i farven og størrelsen (Brox et al., 2017)**
 - Knapper, tekst, skrifttype og farver kan være svære at skelne fra hinanden, og ældres dårligere syn får dem til at blande dem sammen. Derfor skal der være tydelig forskel mellem objekterne og være tydelige med større størrelser.
- **Anvend dansk sprog (Forsberg et al., 2013; Aarhus et al., 2010)**
 - De danske ældre er ikke gode til engelsk. De ældre vil føle sig mere trygge på deres modersmål.

Generelt om spil

Disse designkriterier er ikke kun gældende for ældre, men er generelle for alle aldersgrupper.

- **Forskellige sværhedsgrader (Gerling et al., 2010)**
 - Det skal være muligt at ændre sværhedsgraden, så det passer til den ældres kunnen, og til at de også bliver udfordret. Dette hjælper de ældre med at komme ind i en tilstand af flow (se afsnittet om flow).
- **Mål for spillet (Marin et al., 2011)**
 - Det er vigtigt, der er et tydeligt mål for spillet, så spilleren har en motivation for at gøre spillet færdigt.

- **Konkurrence (Marin et al., 2011)**
 - Konkurrence mellem forskellige spillere kan være med til at give et socialt aspekt og udfordre spilleren.
- **Lav forskellige mål i spillet for forskellige spillertyper (Marin et al., 2011)**
 - Spillertyper bliver udfordret forskelligt, og det vil give en bredere målgruppe hvis spillet har forskellige mål.
- **Social aktivitet skal være nemt og simpel (Ijsselsteijn et al., 2007)**
 - De sociale dele af spillet skal være nemme at finde og bruge. Det skal desuden være muligt at tale igennem headset og chat.
- **Spillet skal tale til deres følelser (Ijsselsteijn et al., 2007)**
 - Ved at bruge forskellige effekter i spillet, såsom lyd og historie i spillet kan spillet tale til spillerens følelser. Dette højner motivationen for spilleren.
- **Genkendelighed fra andre spil eller medier/enheder (Aarhus et al., 2010)**
 - Styringen skal være genkendelig fra andre spil, bl.a. WASD eller piletasterne plus musen som styring, der er normalen for flere af de store spil som Counter Strike Source og Battlefield. Der kan tages inspiration fra de medier og spil, som de ældre allerede er bekendte med.

Feedback og information

- **Samme information flere steder/gentage information (Ijsselsteijn et al., 2007)**
 - Det kan være en god ide at gentage guides/*signifiers* flere steder i spillet for at spilleren kan huske dem bedre.
- **Understøt lydindstillinger med vibration og tekst (Ijsselsteijn et al., 2007)**
 - De ældre kan have svært ved at høre lyden fra spillet, hvis den er utydelig. Ved at bruge vibration i en tilsluttet controller eller bruge undertekster og guides med tekst, kan det understøtte lyden.
- **Er der nok information til spilleren? (Ijsselsteijn et al., 2007)**
 - Der skal være en balance mellem for meget og for lidt information til spilleren. Der skal være nok til, at spilleren kan følge med i informationerne, men der skal ikke være overflødig information. Ældre spillere kan have brug for mere information end yngre spillere ville behøve.

- **Konstruktiv feedback (Gerling et al., 2010)**

- Spilleren får mere lyst til at spille videre, hvis de ved, hvad de har gjort rigtigt eller forkert, modsat at de selv skal finde ud af, hvad der er rigtigt eller forkert. Spilelementerne skal her lede spillerne mod de rette valg i spillet.

- **Feedback på handlinger (Gerling et al., 2010)**

- Når der bruges en handling, er det godt med feedback på, om handlingen er registreret af spillet eller ej. Dette kan ske gennem feedback, når spilleren trykker på en knap, og der kommer en visuel eller auditorisk ændring på skærmen.

Flow

Mihaly Csikszentmihalyi (2009) kalder flow den optimale oplevelse. Flow er følelsen, der opstår, når niveauet for en udfordring passer så godt til ens evner, at man koncentrerer sig så fuldt og helt på den handling, at man glemmer sine problemer og glemmer tidsfornemmelsen. Oplevelsen er motiverende, idet følelsen er tilfredsstillende i sig selv (Csikszentmihalyi, 2009).

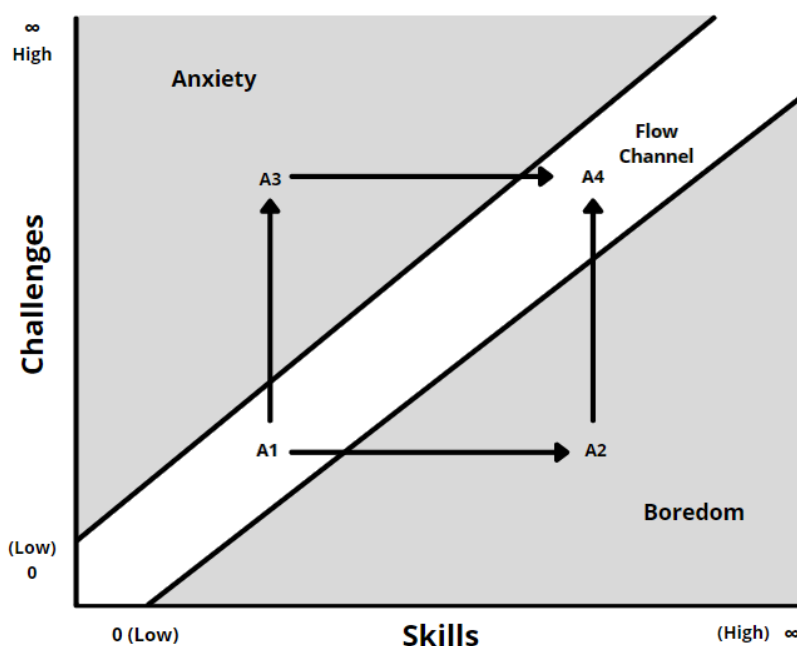
Nogle aktiviteter er designet med formålet at gøre det nemmere at komme i flow. De har regler, som kræver, man lærer nogle færdigheder, de giver et mål at sigte efter, og feedback og kontrol af ens færdigheder, som man udvikler dem. Det er også aktiviteter, som adskiller sig fra hverdagens virkelighed, hvilket faciliterer koncentration og inddragelse. Det er aktiviteter, hvis formål, det er at nyde (Csikszentmihalyi, 2009).

Spil er en af den slags oplevelser. De har tydelige regler og mål, og kan skabe en ekstraordinær oplevelse på fire forskellige måder:

- Konkurrence, som presser spillerne til at gøre deres bedste (agon).
- Tilfældighed, hvor man forsøger at påvirke ens chancer (alea).
- Bevidsthedsforandring, hvor man får følelsen af at udvide ens bevidsthed (vertigo).
- Rollespil, hvor man kan lade som om, man er en anden (mimicry) (Csikszentmihalyi, 2009).

Alle disse bidrager til at bringe en ind i en anden verden, som skubber en til at udvikle ens færdigheder (Csikszentmihalyi, 2009).

Flow finder sted, der hvor udfordringen passer til ens evner. Eftersom det at være i flow er den optimale oplevelse, søger spilleren at finde tilbage til den oplevelse, hvis man kommer udenfor, hvad Csikszentmihalyi (2009) kalder '*flow channel*' (se Figur 10). Det sker enten hvis en udfordring bliver for nem, hvilket resulterer i kedsomhed, som man bekæmper ved at øge udfordringen, eller hvis udfordringen bliver for svær, hvilket resulterer i ængstelse, som man bekæmper ved at øve sine færdigheder og derved blive bedre.



Figur 10: Egen tilpasning af flowdiagrammet (Csikszentmihalyi, 2009, s. 74)

Det handler dog mindre om, de faktiske udfordringer og færdigheder, og mere om de udfordringer og færdigheder, vi føler, vi har. Dette er grunden til, at forskellige mennesker vil finde flow i forskellige aktiviteter. Spil har byggeklodserne, som bør skabe flow, men hvorvidt det gør, er op til det enkelte menneskes personlighed (Csikszentmihalyi, 2009).

Play

Johan Huizinga (1949) beskriver play som havende følgende egenskaber:

- Play er frivilligt. Er det ikke frivilligt, er det ikke play. Det er en i princippet overflødig aktivitet, som bliver gjort, fordi man nyder at gøre det. Det er aldrig en opgave, nødvendighed eller pligt. Det er altså en fri aktivitet.
- Play finder sted udenfor “det virkelige liv”. Hverdagen sættes på pause, og der skabes en fantasiramme, en form for anden virkelighed, hvor der gælder andre forhold. Tre stole efter hinanden er f.eks. pludselig et tog, og man skal handle derefter.
- Play er afgrænset i tid og sted. Der er en begyndelse og en slutning, og det finder sted på en på forhånd fastsat legeplads (kaldet en ‘*magic circle*’). Denne legeplads kommer med sin egen orden og regler, som man skal overholde for ikke at bryde illusionen (Huizinga, 1949).

Summing up the formal characteristics of play we might call it a free activity standing quite consciously outside "ordinary" life as being "not serious", but at the same time absorbing the player intensely and utterly. It is an activity connected with no material interest, and no profit can be gained by it. It proceeds within its own proper boundaries of time and space according to fixed rules and in an orderly manner. It promotes the formation of social groupings which tend to surround themselves with secrecy and to stress their difference from the common world by disguise or other means. (Huizinga, 1949, s. 13)

Kapitel 5:

Analyse

Analyse

I dette kapitel analyserer vi litteraturen, som blev fundet i litteraturreviewet. Derefter vil der blive analyseret på de svar, der kom fra spørgeskemaet. Til sidst kommer der en analyse af vores spiltest.

Besvarelse af spørgsmål ud fra litteraturen

I dette afsnit vil de spørgsmål, som den eksisterende litteratur kunne besvare, blive besvaret. De spørgsmål, som kun delvist kunne besvares, er blevet omformuleret til kun at inkludere de dele, som kunne besvares. Spørgsmålene er:

- Hvilken slags positiv udvikling kan de ældre opnå ved at spille digitale spil?
- Hvilke negative konsekvenser kan der være ved digitale spil?
- Hvorfor et digitalt spil?
- Hvilke digitale enheder spiller de ældre på?
- Hvor mange ældre spiller digitale spil?
- Hvad kan motivere danske ældre til at spille digitale spil?

Hvilken slags positiv udvikling kan de ældre opnå ved at spille digitale spil?

Digitale spil hjælper de ældres kognitive udvikling. Gennem søgningen efter svar på dette spørgsmål er der fundet, at der er videnskabelige undersøgelser både for store AAA (de mest kendte) spil og små indie spil (nye spil).

Et af de mest simple spil, der er fundet, er i artiklen (Merilampi et al., 2014), der undersøger, hvordan et lille spil på en tablet med katten efter musen har øget reaktionshastigheden ved ældre med lav eller mild hukommelsestab. Deres point steg efter perioden, hvor de havde øvet sig på spillet, og de havde tilvænnet sig tabletten. Ligeledes blev deres tidsbrug ved den anden test: "Trail Making Test" sænket i forhold til deres første test af spillet.

I en anden artikel (Basak et. al., 2008) undersøges effekten med arbejdshukommelsen også med ældre (over 69 år), hvor halvdelen spillede Rise of Nations og den anden halvdel ikke gjorde. Efterfølgende blev der lavet forskellige kognitive test på dem. Tallene fra testene viste, at 4 ud af 5 kontrol faktorer

blev forbedret efter de ældre havde spillet 11 til 23,5 timer. Disse var brugen af: 1) en reaktion hastighedstest kaldet *Stopping Task Inhibition* (Basak et al., 2008). *Stopping Task Inhibition* handler om, at deltageren skal svare med enten en X eller O knap, så snart et af tegnene kommer til syne på skærmen. I de fleste tilfælde med en underbyggende tone, men en fjerdedel var uden tone. 2) Næste test var *Task Switching*, der handler om tid til at omstille sig til en ny opgave og fokusere på den, ved at skulle bedømme, om et tal var lige eller ulige, og om de var højere end 5. 3) Tredje test var *N-Back task*, som aktiverer den visuelle korttidshukommelse, ved at deltagerne skulle kigge på en skærm, hvor der kom forskellige bogstaver frem sætvis, og deltageren skulle trykke på en knap, når der var to ens bogstaver. 4) Den andensidste test var *Ravens Advanced Matrices task* hvor deltagerne skulle finde den manglende del af en helhed. 5) Den sidste test, som de ikke blev bedre til var *Operation span*, hvor deltagerne skulle løse matematikopgaver, og samtidig skulle de huske på et sæt af 3-6 ord. Formålet for denne øvelse var at se på de ældres nøjagtighed af genkaldelsen af ordene.

Nouchi et al. (2012) fik 28 'non-gamers' (ældre, som maks. havde spillet computerspil 1 time om ugen inden for de sidste to år) til at spille enten Tetris eller Brain Age 15 minutter om dagen, mindst fem dage i ugen i fire uger. De ældre blev testet før og efter på fire forskellige kognitive kategorier (global kognitiv status, udøvende funktion, opmærksomhed og behandlingshastighed). De ældre klarede sig bedre i kategorier på kort sigt: udøvende funktion og behandlingshastighed. De kunne dog ikke sige noget om resultaterne på lang sigt.

West et al. (2017) tager udgangspunkt i spillet Super Mario 64, hvor tre grupper bliver målt. Den første gruppe spiller spillet, den anden gør ikke og den tredje lærer at spille piano. Resultaterne viste, at forsøgspersonernes grå substans i hjernen blev øget mere ved dem, som havde spillet Super Mario 64, end både dem som havde spillet piano og dem der ikke havde gjort noget. Den grå substans i hjernen hjælper til, at mennesket har bedre kontrol over dens motoriske evner og sanser.

Af andre kognitive udfordringer, som kan komme med alderen, er Alzheimers-sygdommen. I et studie af Coughlan et. al. (2019) bliver der undersøgt hvordan Sea Hero Quest kan overvinde Alzheimers-sygdommen. Studiet fik positive resultater, og dem, der spillede spillet, havde bedre navigationsevner efter de spillede spillet, hvilket er en af de udfordringer, folk med Alzheimers får.

Det er ikke kun de kognitive forbedringer, spil hjælper med. De spil, som hjælper med de ældres fysiske evner, er det i de fleste artikler testet ved hjælp af en tracker eller en ekstra enhed der skal kobles til. De fysiske spil hjælper til at motivere spilleren til at motionere og være aktiv foran skærmen. Et eksempel er fra et japansk studie (Pyae et al., 2016), hvor et ski-spil hjalp de ældre med røre sig. Studiet beskriver også, at motivationen til spillet kommer fra den simple brugergrænseflade og nem brugerstyring (Pyae et al., 2016).

I en anden artikel beskrives der forskellige spil, der både kan hjælpe efter skader og til at holde kroppen aktiv. Et af spillene er Dancetown, hvor spilleren kan holde sig fysisk aktiv og får et mål med sine anstrengelser (Hawn, 2009).

Derudover er der flere artikler om Nintendo Wii med forskellige udvidelser, der kan hjælpe med forskellige fysiske udfordringer. En af udvidelserne er Nintendo Wii Balance Board, der kan hjælpe den ældre med at få bedre balance (García-Bravo et al., 2020). Derudover hjælper Wii'en også i sig selv med medfølgende controllers, hvor spilleren skal bevæge armene for spille spillene (Dos Santos et al., 2015).

Digitale spil kan også hjælpe de ældre med at være sociale. Online spil kan hjælpe de ældre med at finde nye venner og holde kontakten med de venner, de allerede har (Lee, 2019; Khosravi et al., 2016). I artiklen (Barefoot et. al 2005) har dem med større omgangskreds mindre risiko for hjertesygdomme og dødelighed, hvilket muligvis kommer af den større social støtte, de har. Spil kan også hjælpe de ældre med at overkomme de fysiske udfordringer, der kan være ved at møde andre fysisk. Det geografiske har mindre betydning: "Playing digital games can be used to maintain existing connections with friends and family afar, who have relocated or are less accessible due to older adult's physical conditions." (Lee, 2019, ¶ Konklusion).

Hvilke negative konsekvenser kan der være ved digitale spil?

Der findes også negative effekter, når der spilles for meget computerspil. I artiklen (Johnson et al., 2013) er der fundet flere studier, som beskriver, at det kan have effekter såsom tilbageholdenhed, optagelse, tab af kontrol og interpersonelle konflikter (Gentile, 2009; Grüsser et al., 2007). American Psychiatric Association (2013) har undersøgt dette felt og udpeget "Internet Gaming Disorder" som en lidelse. På den anden side er der også studier som ikke finder denne forbindelse og ikke finder

resultater på, at det er en valid teori (Lemmens et al 2011, Rooij et al 2011). Det er dog sikkert at computerspil har en effekt på spilleren, men at det er forskelligt, hvor meget forskellige personer kan udholde (Johnson et al., 2013). Ud fra et studie (Gentile et. al, 2011) er der fundet, at effekten også kan skabe højere tendens til depression og angst. Det er derfor vigtigt for de ældre ikke at bruge tiden alene på computerspil, men også bruge tiden på andet. Det er en god idé at prioritere pauser og planlægge dem, for at de bliver holdt.

Hvorfor et digitalt spil?

Digitale spil hjælper som tidligere nævnt de ældres kognitive og fysiske evner.

Ældre spiller spil, fordi det er en sjov og social handling:

Games are engaging, entertaining ways for people to spend leisure time. Older adults play games for many reasons, such as to relax, be entertained, escape from unpleasant tasks, exercise, be challenged, avoid cognitive decline, learn, experience new worlds, connect with others including younger family members, and for general fun and enjoyment. Used in these ways, games can meet a variety of older adults' physical, cognitive, social, and personal needs. Games can also support healthy lifestyle choices including exercising, staying mentally active, learning, and strengthening interpersonal and social relationships. (Kaufman & Sauve, 2020, s.2)

Spil kan bringe spilleren ind i et flow, som får dem til at glemme tid og sted. "Through gameplay, seniors can master game skills, build a sense of achievement, and experience satisfying "flow." Playing games can also be a way to meet and connect with others and decrease feelings of loneliness." (Kaufman & Sauve, 2020, s. 2). Flow opstår, når udfordringen passer til spillerens evner i spillet: for svært, og de bliver frustrerede, for nemt, og de keder sig (Csikszentmihalyi, 2009).

Aarhus et al. (2010) viste, at Wii kan distrahere de ældre fra den fysiske anstrengelse. Dette giver både gode erfaringer med fysisk aktivitet og betyder, at de ikke oplever "fysiske symptomer og ubehag ved fysisk aktivitet" (Sundhedsstyrelsen, 2015, s. 61). "En del ældre mennesker forbinder fysisk aktivitet med åndenød, smerter, stivhed og træthed, og for dem kan det være svært at forestille sig, at fysisk aktivitet kan medføre en bedre funktionsevne og øge livskvaliteten." (Sundhedsstyrelsen, 2015, s. 61). Sundhedsstyrelsen (2015) foreslår selv oplysning, men måske man i stedet/også kunne gøre ubehaget mindre mærkbar.

Digitale spil er generelt en måde, hvorpå de ældre kan træne fysisk og mentalt på en sjov måde. (Kaufman & Sauve, 2020). Det samme kan dog siges om analoge spil.

Digitale spil er også en måde, hvorpå de ældre kan mødes socialt (Aarhus et al., 2010; Kaufman & Sauve, 2020; Whitcomb, 1990), hvilket ville hjælpe den ensomhed og sociale isolation, som ældre kan opleve (Sundhedsstyrelsen, 2015). Dette antager, at de ældre ønsker at mødes omkring digitale spil. Erik Tiong Wee Seah, David Kaufman, Louise Sauvé og Fan Zhang (2018) indikerer, at det kunne være tilfældet, idet de ældre i deres undersøgelse udtrykte positive følelser overfor digitale spil i form af morsken og hyggen i at spille med andre, entusiasme, spænding, samt følelsen af at have opnået noget ved at lære spillet. Yu-Hao Lee (2019) skriver, at digitale spil har den fordel, at de kan skabe fælles sociale oplevelser på afstand, og faktisk hjælper med at vedligeholde sociale bånd til andre. Spiller man på tværs af generationerne, kan det styrke forholdet mellem generationerne og lade folk spille andre roller, og derved forstå hinanden bedre. (Kaufman & Sauve, 2020). Lee (2019) skriver desuden, at det at spille med fremmede over nettet kan give dem kontakt med andre mennesker fra andre baggrunde og holdninger.

Digitale spil (specifikt computerspil) kan desuden have en positiv effekt på ældres holdning til computerbrug generelt; ved at benytte computeren til at spille computerspil får de bedre kendskab til teknologien, samt en større interesse for den (Whitcomb, 1990). Borka Jerman Blažič & Andrej Jerman Blažič (2020) observerede ligeledes, at ældre, som spillede et spil på en tablet, forbedrede deres digitale literacy.

Der findes selvfølgelig andre måder for ældre at opnå kognitiv og fysisk udvikling og vedligeholdelse. Sundhedsstyrelsen (2015) anbefaler, at ældre har en fysisk aktiv hverdag. Dette kan også være hverdagsaktiviteter (gang, cykling, havearbejde og trappegang) og bevidst, målrettet, regelmæssig træning. Træning kan også hjælpe med at gøre hverdagsaktiviteterne nemmere for både 'svage' og 'stærke' ældre (forskellen mellem 'svage' og 'stærke' ældre er her baseret på funktionsevne) (Puggaard, 2010). Modstandstræning styrker deres muskler og forbedrer deres mobilitet (Fiatarone, 1994).

Fysisk aktivitet har desuden en positiv effekt på den kognitive funktionsevne (Sundhedsstyrelsen, 2015; Chodzko-Zajko et al., 2009). Fabre Claudine, Karim Chamari, Patrick Mucci og J. Massé-Biron og Christian Préfaut (2002) skriver, at den bedste kognitive forbedring finder sted ved en kombination af fysisk træning (i deres undersøgelse aerobic) og mental træning (i deres undersøgelse forskellig slags hukommelsestræning). Louis Bherer (2015) kom dog frem til, at kognitiv træning og fysisk aktivitet hver især hjælper på den kognitive udvikling, men at effekten ikke bliver bedre af at kombinere dem.

Kaufman og Sauve (2020) præsenterer digitale spil som en mulighed blandt andre, men ikke som værre eller bedre end andre muligheder. Aarhus et al. (2010) beskriver Wii som et supplement til traditionel træning, da ældres forskellige fysiske udfordringer betyder, at de ikke kan udføre alle øvelserne. Men det kan hjælpe på motivationen. Allaire et al. (2013) går så langt som at skrive, at ældre gamere oplevede mindre depression og en højere velvære end ældre ikke-gamere (alle andre variabler værende lige). Denne konklusion er dog en smule usikker. Det er ikke garanteret, at det er på grund af de digitale spil, at de ældre oplever mindre depression og højere velvære. Det kan også være omvendt; folk, som i mindre grad er deprimerede eller generelt har det bedre, har mere lyst og/eller overskud til at spille digitale spil.

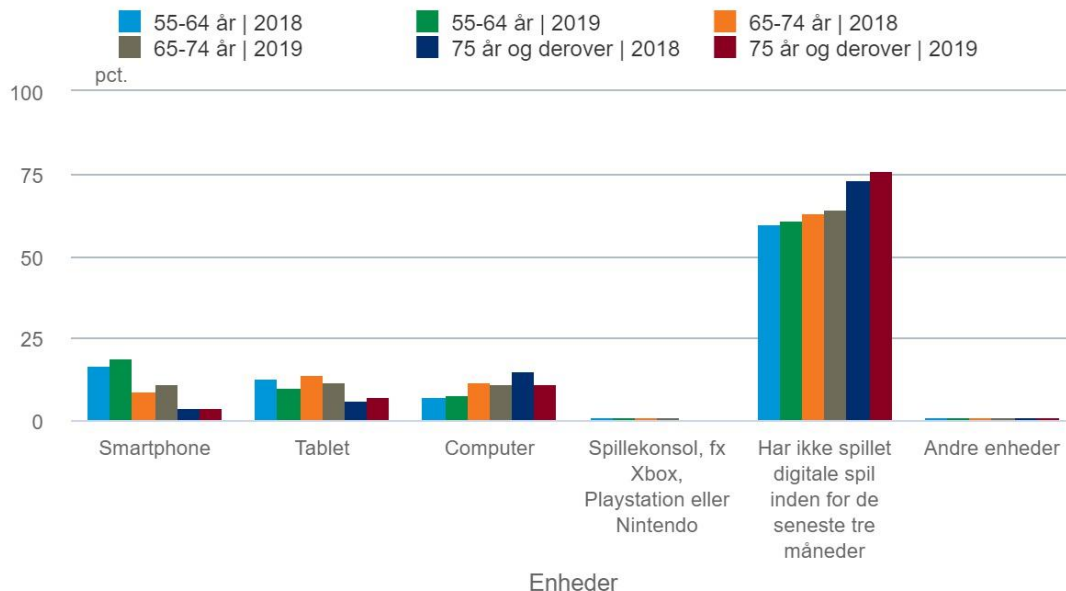
Hvilke digitale enheder spiller de ældre på?

Ved at se på statistik om, hvilke digitale enheder Danmarks befolkning spiller på fra Danmarks Statistik (Danmarks Statistik, 2021f), kan det ses at 55-74-årige spiller mere på mobil og tablet end computer (23% på smartphone og 11% på tablet i 2019). De fleste spiller dog slet ikke. 58% af 55-64 år har ikke spillet. Omkring 65% af 65-74 år har ikke spillet fra 2018 til 2019. De som gør, spiller lige meget på mobil (12% i 2019 k2), computer (11% i 2019) og tablet (15% i 2019). 70% har ikke spillet i 2019, når de er over 75 år. De fleste spiller på computer og tablet i denne

aldersgruppe (henholdsvis 11% og 14% i 2019) (Danmarks Statistik, 2021f) (se Figur 11).

Forbrug af digitale spil (år)

Køn: I alt | Alder | Tid:

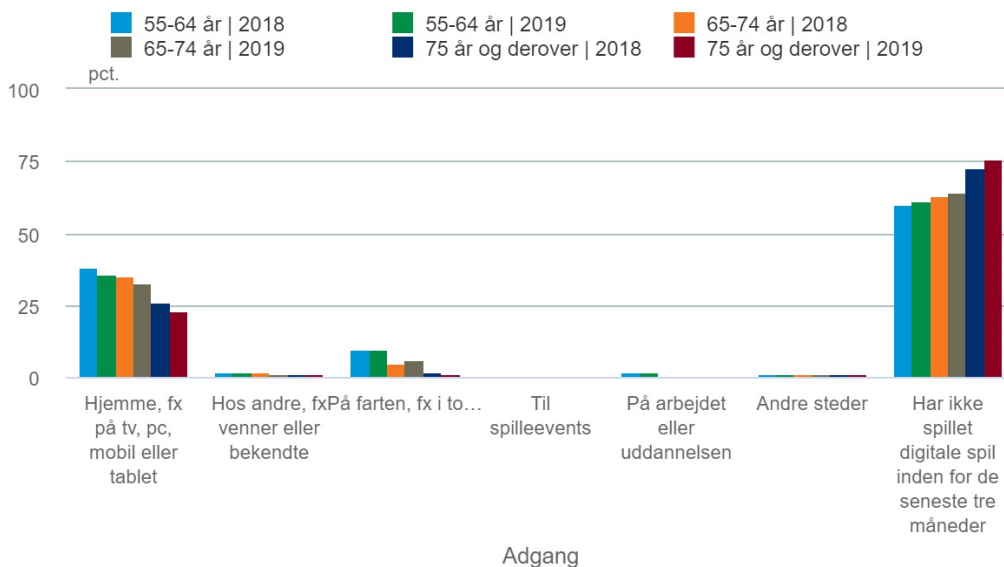


Figur 11: Tabel over brug af digitale enheder i 2018 og 2019 (Danmarks Statistik, 2021f)

I forhold til hvor Danmarks befolkning spiller, er det hjemmet som er det mest brugte sted at spille digitale spil: 33% af de 65-74-årige og 23% af de 75-årige og derover. Der er dog stadig flere, som slet ikke spiller digitale spil: 64% af de 65-74-årige og 76% af ældre over 75 år (Danmarks Statistik, 2021g) (se Figur 12).

Forbrug af digitale spil (år)

Køn: I alt | Alder | Tid:



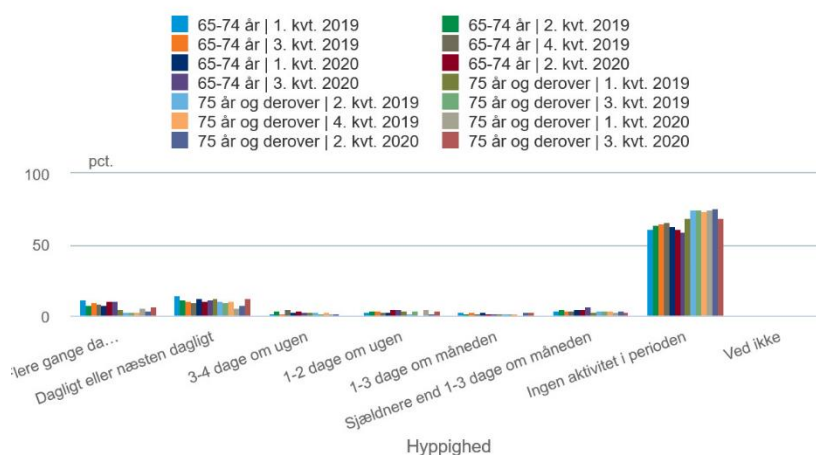
Figur 12: Tabel over hvor digitale enheder er brugt i 2019 (Danmarks Statistik, 2021g)

Hvor mange ældre spiller digitale spil?

På Figur 13 kan det ses, at mindre end halvdelen af danske ældre spiller digitale spil (34-41% i de forskellige kvartaler).

Kulturforbrug (Kvartal) i de seneste tre måneder

Kulturaktivitet: Har brugt digitale spil | Alder og køn | Tid:

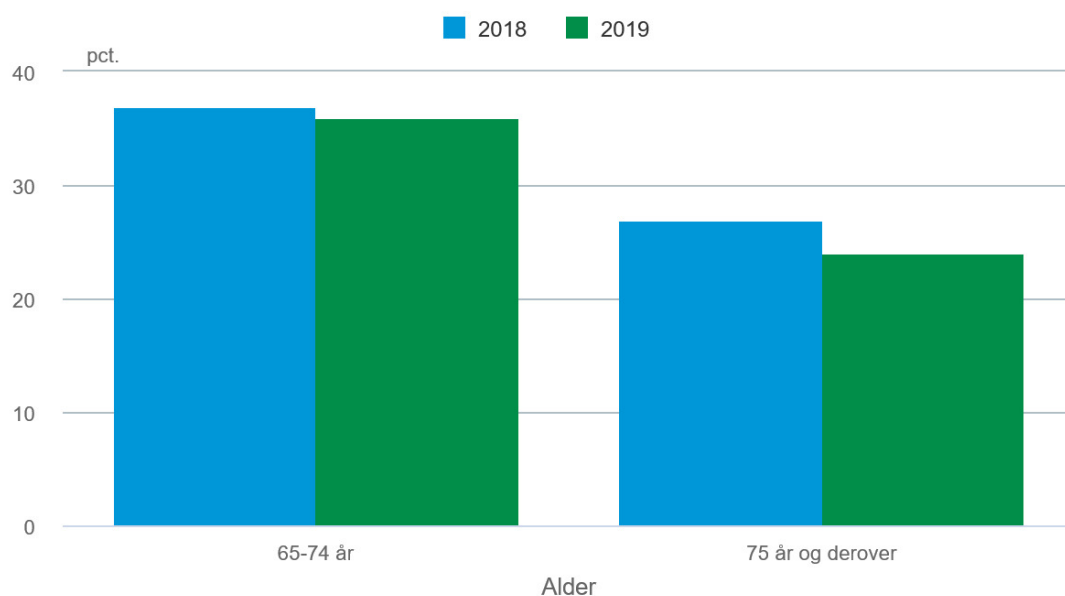


Figur 13: (Danmarks Statistik, 2021a) "Spil kan være spil på mobilen, pc, tablet, PlayStation eller Xbox." (Danmarks Statistik, 2021a)

Dem, der gør, spiller oftest dagligt (10-13% i de forskellige kvartaler). Når interessen er der, optager den altså de ældre meget. Det kan også ses på den efterfølgende graf (se Figur 14) at det er mest 65-74-årige, som spiller digitale spil (37% i 2018). I forhold til den ældste del af befolkningen er det 27% i 2018. I 2019 er der sket et lille fald, så tallene henholdsvis hedder 36% for 65-74-årige og 24% for 75-årige og derover.

Forbrug af kulturaktiviteter (år) inden for de seneste tre måneder

Kulturaktivitet: Har spillet digitale spil | Tid:

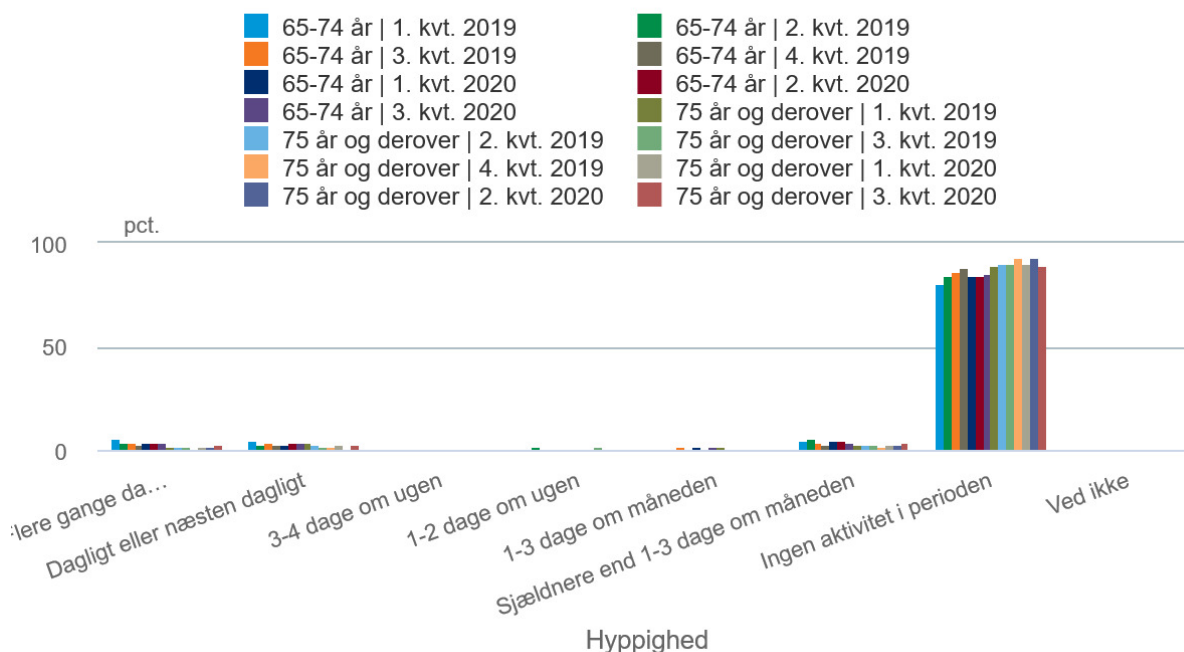


Figur 14: (Danmarks Statistik, 2021d). "Spil kan være spil på mobilen, pc, tablet, PlayStation eller Xbox." (Danmarks Statistik, 2021d)

Når de spiller digitale spil, er det sjældent sammen med andre (85% i alderen 65-74 år og 90 % for de 75 og over) (se figur 15). Det er dog stadig mest dem, som spiller digitale spil dagligt, som spiller digitale spil sammen med andre (7% samlet). Derudover er der dog få, der også har spillet digitale spil sjældnere end 1-3 dage om måneden (5 %).

Kulturforbrug (Kvartal) i de seneste tre måneder

Kulturaktivitet: Har spillet digitale spil sammen med andre | Alder og køn | Tid:

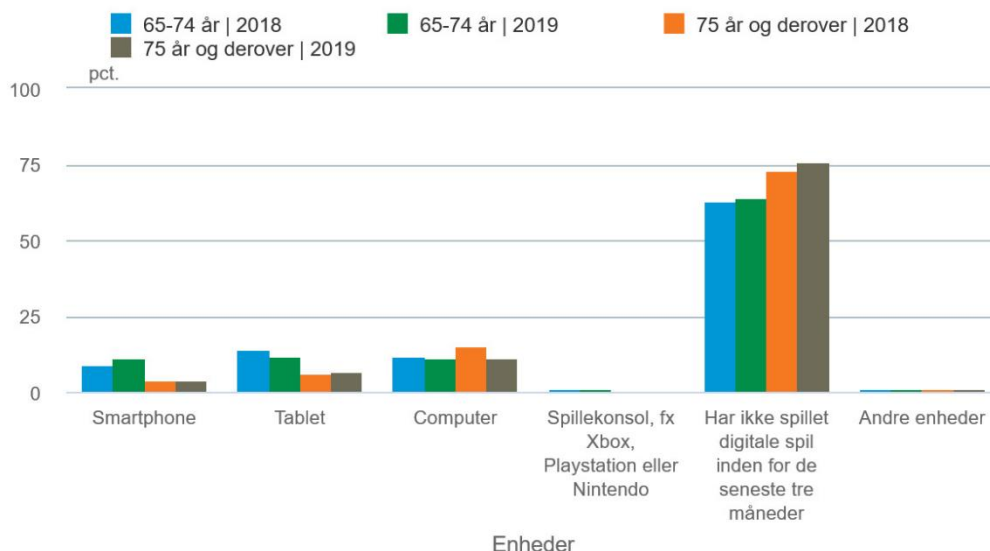


Figur 15: (Danmarks Statistik, 2021a). "Spil kan være spil på mobilen, pc, tablet, PlayStation eller Xbox." (Danmarks Statistik, 2021a)

Når de ældre spiller digitale spil, sker det oftest på computer, tablet eller smartphone (35% samlet i 2018 og 34% i 2019 for de 65-74-årige. For de 75-årige og derover er der 26% der spiller på disse enheder i 2018 og 23% i 2019). Spillekonsoller er der få, som benytter sig af. 1% af de 65-74-årige og 0% af de 75-årige benytter sig af disse spillekonsoller. Forbrug af digitale spil foregår altså på de maskiner, de også kan bruge til andre formål, og ikke på maskiner, som benyttes alene med formålet at spille digitale spil. På Figur 17 kan der ses hvordan det ser ud per kvartal i 2019 og 2020, hvilket ligner det billede, som den første graf viser for 2018 og 2019 (se Figur 16).

Forbrug af digitale spil (år)

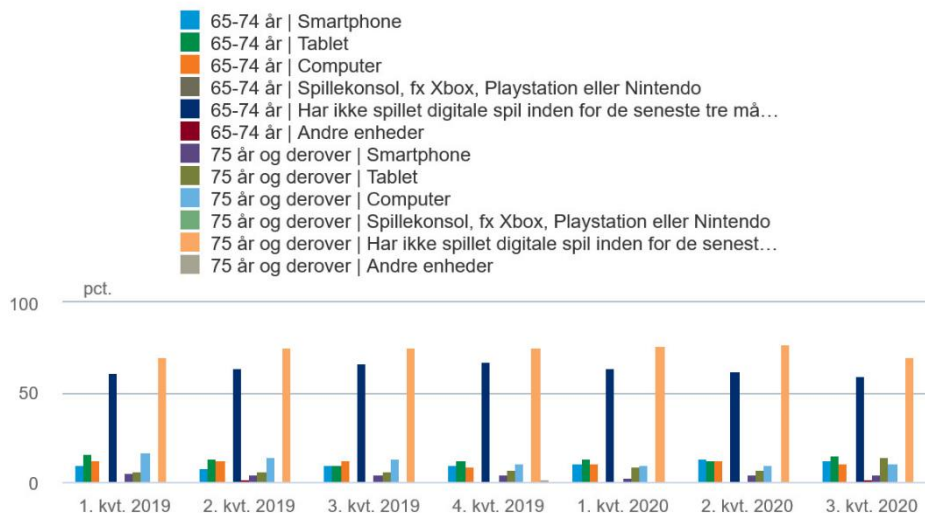
Alder | Tid:



Figur 16: (Danmarks Statistik, 2021f) Denne statistik fortæller ikke præcist, hvad begrebet “digitale spil” dækker over.

Forbrug af digitale spil (kvartal)

Alder og køn | Enhed:



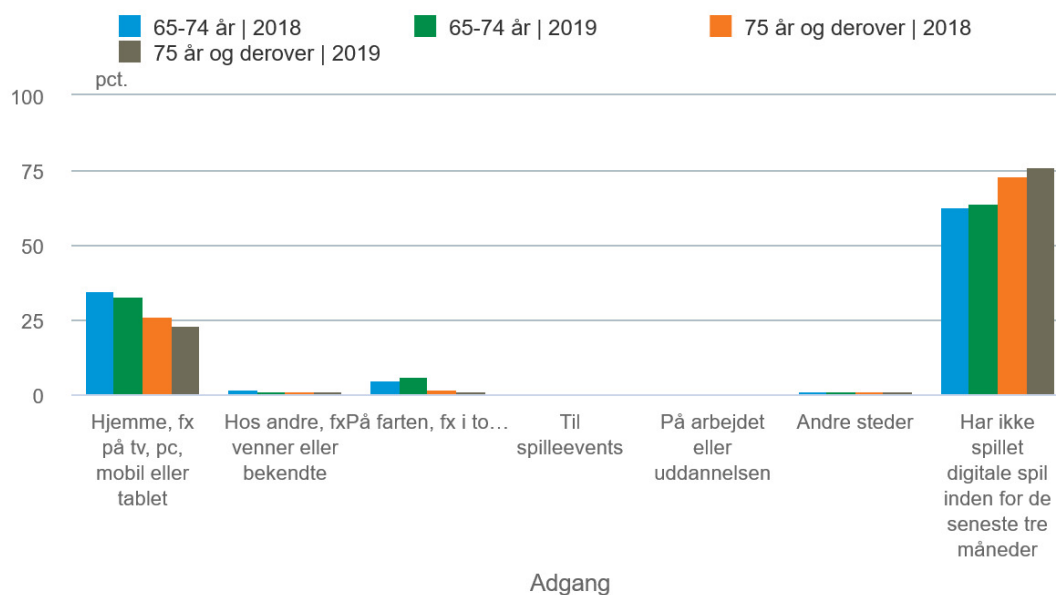
Figur 17: (Danmarks Statistik, 2021c) Denne statistik fortæller ikke præcist, hvad begrebet “digitale spil” dækker over.

Når de ældre spiller digitale spil, foregår det oftest hjemme hos dem selv (for de 65-74-årige: 35% i 2018, 33% i 2019 og de 75-årige og derover ligger på 26% i 2018 og 23% i 2019). Grafen viser også

at de ældre aldrig tager til spilleevents (0% i begge kategorier). Deres forbrug af digitale spil foregår altså både på de maskiner og de steder, som de allerede befinder sig (se Figur 18).

Forbrug af digitale spil (år)

Alder | Tid:

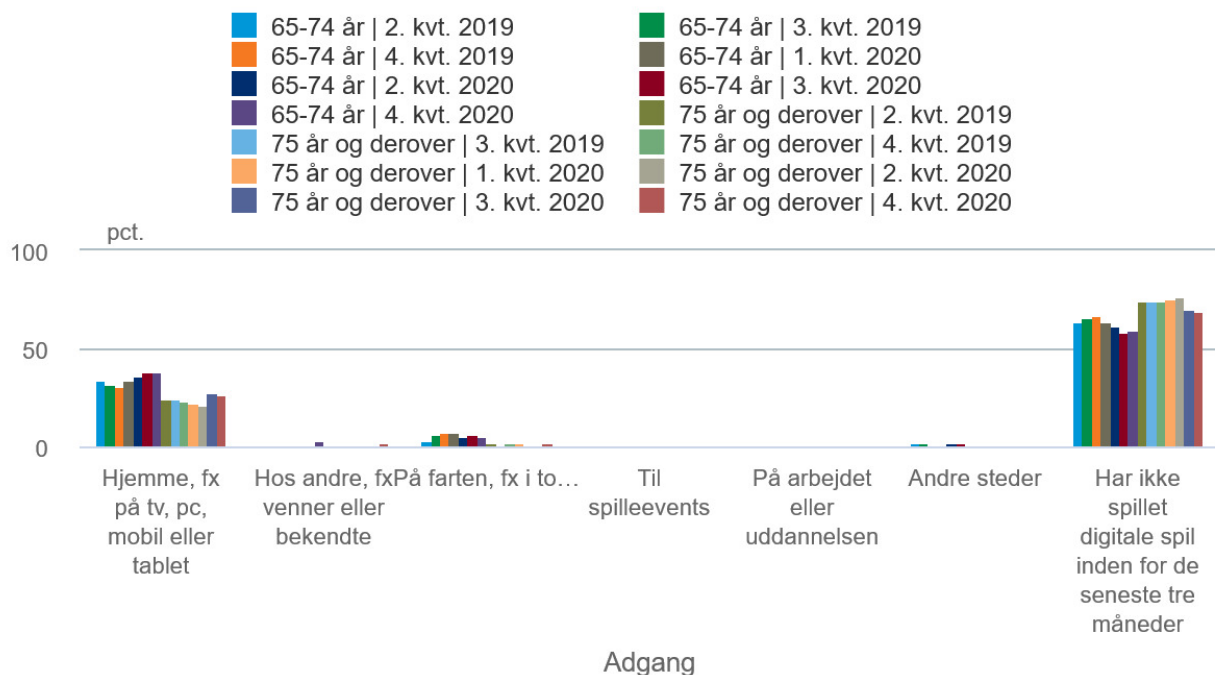


Figur 18: (Danmarks Statistik, 2021e) Denne statistik fortæller ikke præcist, hvad begrebet “digitale spil” dækker over.

Figur 19 viser fordelingen per kvartal i 2019 og 2020. Her viser det, at de 65-74-åriges forbrug af digitale spil hjemme i kvartal 3 stiger med 6% og ved de 75-årige og derover med 6%. Det viser at brugen af digitale spil er steget i kvartalerne i 2019 og 2020.

Forbrug af digitale spil (kvartal)

Alder og køn | Tid:



Figur 19: (Danmarks Statistik, 2021b) Denne statistik fortæller ikke præcist, hvad begrebet “digitale spil” dækker over.

Ældre, som er blevet interviewet om digitale spil, nævner især det sociale og indlevelsen som grunde til at spille digitale spil (Aarhus et al., 2010; Fabricius, 2019; Ritzau, 2010).

Hvad kan motivere danske ældre til at spille digitale spil?

Ved at benytte self determination theory aktivt, kan man i og omkring spillene hjælpe de ældres motivation på vej. Det kan man gøre ved at give dem autonomi (det frie valg), kompetencer (følelsen af, at de har evnerne til at spille computerspillet) og tilhørsforhold (nogen at spille sammen med).

Specifikt spil hænger uløseligt sammen med play, enten ved at spil (*game*) er en underkategori af play, eller ved at play er en underkategori af spil. (Salen & Zimmerman, 2004)

Det præcise forhold er ikke vigtigt i denne opgave, blot pointen at begreberne er forbundne. Play er per definition en aktivitet, man gør for ens fornøjelses skyld (Huizinga, 1949). Mennesker spiller altså spil, fordi det er sjovt. Dette er også tilfældet for ældre (Kaufman & Sauve, 2020).

Denne motivation gjaldt også i (Aarhus et al., 2010), hvor de ældre blev motiveret til at træne med en Wii, fordi:

1. Det var sjovt at spille.
2. Wii interesserede børnebørnene (hvilket gav de ældre noget til fælles med deres børnebørn).
3. Det gav dem “noget at se frem til i hverdagen samt noget at snakke med andre om” (Aarhus et al., 2010, s. 4).
4. Det sociale sammenhold med de andre.
5. Følelsen af, at de “har været i stand til at magte spillene bedre og bedre og har sat mange nye personlige rekorder.” (Aarhus et al., 2010, s. 40).

Samlet set er der altså eksempler på både Ryan og Deci (2020)’s kompetence-element og forbundetheds-element.

Det sociale er desuden vigtigt, bl.a. fordi man så derigennem kan få den positive feedback (i form af, at andre hepper på en under spillet (Aarhus et al., 2010), hvilket bidrager til både en følelse af at være kompetent og forbundet til andre (Ryan & Deci, 2020).

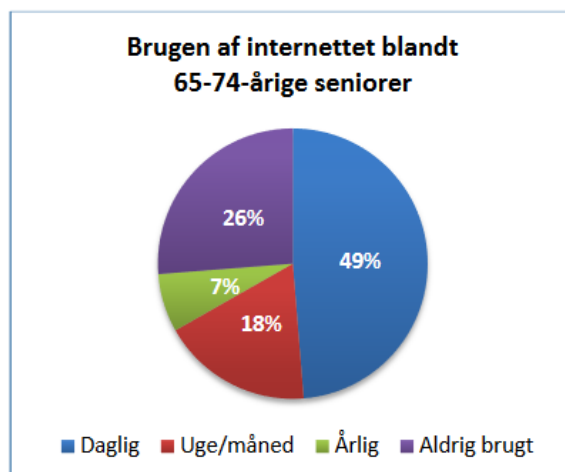
Med hensyn til, hvordan man kan kommunikere ideen om computerspil, kan der tages inspiration fra Alexander J. Tymchuk, Joseph G. Ouslander og Nancy Rader (1986), som skriver, at kommunikationen til ældre (i en informeret samtykke-sammenhæng) fungerer bedst, når der formuleres klart og simpelt, da de måske ikke forstår og husker lige så meget som yngre. Dette virkede bedre end f.eks. Video eller ved at videregive viden i et *story book*-format.

Ældres computer- og internetbrug motiveres af “(...)fritidsinteresser, foreningsarbejde, sociale og familiære relationer samt almindelig nysgerrighed(...)” (Forsberg et al., 2013, s. 60). IT-vante ældres motivation hjælpes desuden af deres erfaring med computer-/skrivemaskinebrug fra arbejdslivet. De ældre motiveres derudover af et følt behov for at benytte computeren. Barrierer inkluderer manglende brugervenlighed på hjemmesiderne, samt manglende interesse fra de ældres side. Der opleves desuden en utryghed omkring personfølsomme data, samt ‘hvad hvis jeg trykker på noget forkert?’ (Forsberg et al., 2013).

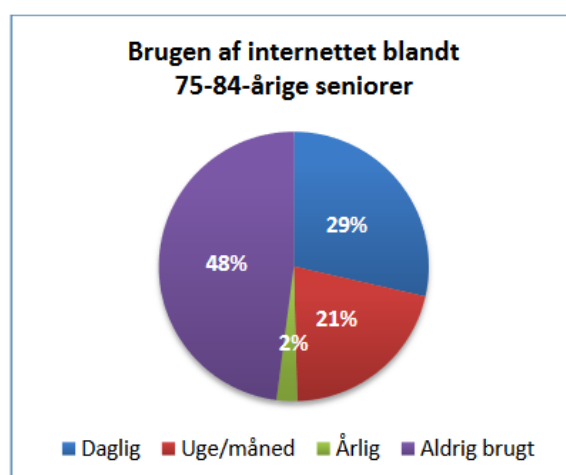
Mange bliver desuden hjulpet af familie (Forsberg et al., 2013; Ældre Sagen, 2020), så dette kunne være en indgangsvinkel til digitale spil.

En af de ting, som hjælper på motivationen, er følelsen af kompetence (Ryan & Deci, 2020; Ryan & Deci, 2000). Her kan det at benytte digitale medier være en hindring. Teknologi er oftest designet til en yngre målgruppe, og tager ikke hensyn til aldringens ændrede krav til teknologi. Dette resulterer i færre computer-kompetencer og en mangel på motivation til at lære teknologi at kende. (Peterson & Prasad, 2011)

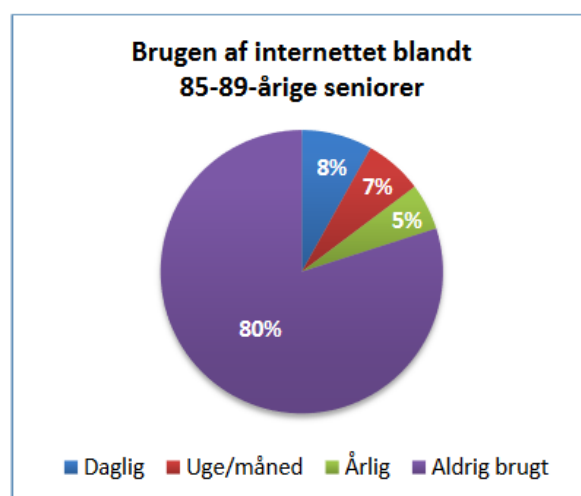
Hvorvidt de benytter internettet overhovedet har også noget at sige: “Blandt de 65-74-årige er der 74%, som har brugt internettet (se Figur 20). Mens det blandt seniorerne i aldersgruppen 75-84 år er 53% [se Figur 21], og blandt de 85-89-årige er det kun 20%, der angiver, at de bruger internettet.” (Forsberg et al, 2013, s. 12) (se Figur 22).



Figur 20 Ældres forbrug af internettet (Forsberg et al., 2013, s. 15)

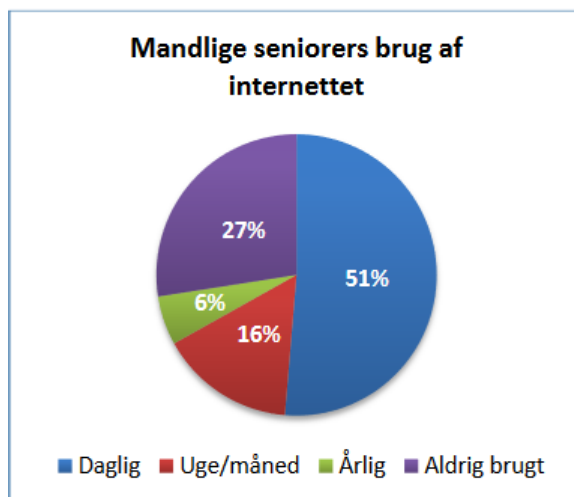


Figur 21: Ældres forbrug af internettet (Forsberg et al., 2013, s. 15)

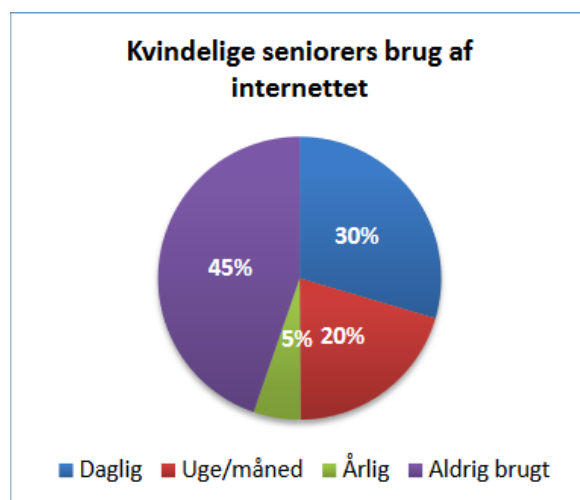


Figur 22 Ældres forbrug af internettet (Forsberg et al., 2013, s. 15)

Med to andre grafer fra (Forsberg et al., 2013) kan det ses, at forbruget er langt større for mænd, end det er for kvinder. Tallene viser at 45% af kvinderne havde aldrig brugt internettet (se Figur 23), og ved mændene var det noget lavere 27% (se Figur 24). Det daglige brug af internettet var næsten også dobbelt så højt ved mændene (51%) i forhold til 30% ved kvinderne.



Figur 23: Forskelle i brug af internettet med køn (Forsberg et al., 2013, s. 13)



Figur 24: Forskelle i brug af internettet med køn (Forsberg et al., 2013, s. 13)

Jo ældre, de adspurgte er, jo større er andelen af dem, som aldrig har brugt internettet. Hvis de ældre allerede er uvante med brug af internettet, kan det gøre introduktionen til computerspil sværere. Særligt dem på 85-89 år vil være svære at motivere, da hele 80% af dem aldrig har brugt internettet.

Forståelsen kan også være en barriere:

Både brugere og ikke-brugere oplever vanskeligheder ved it-begreber og det sprog, der knytter sig til computere og internet. Mange ældre borgere tilkendegiver helt tydeligt, at de ord og begreber, der bruges til at beskrive, hvordan computere og internet bruges, slet ikke giver mening for dem. (Forsberg et al., 2013, s. 13)

Det giver problemer, bare når de skal finde rundt på en hjemmeside (Forsberg et al., 2013), så det må antages også at give problemer i spil-sammenhænge.

Det er også værd at overveje, hvad de ældre opfatter som “internettet”. I undersøgelsen blev de blot spurgt om, hvorvidt de havde brugt “internettet”. Der er dog mange ting, som kræver internetforbindelse, uden det er åbenlyst, så billedet er måske en smule anderledes (spil nævnes f.eks. slet ikke som en af grundene til, at de benytter internettet (Forsberg et al., 2013, s. 26). Ikke desto mindre indikerer det de ældres holdning og forståelse.

Ældre skal kunne se gevinsterne og mulighederne med at bruge en computer for at gøre det. Samtidig skal det også se overskueligt ud, da manglende IT-kundskaber kan forhindre de ældre i at se gevinsterne og mulighederne. (Forsberg et al., 2013). Det hjælper dog, at ældre i høj grad gerne vil vedligeholde deres kognitive og fysiske tilstand, så de kan fortsætte med at føre et aktivt liv (Christensen et al., 2017)

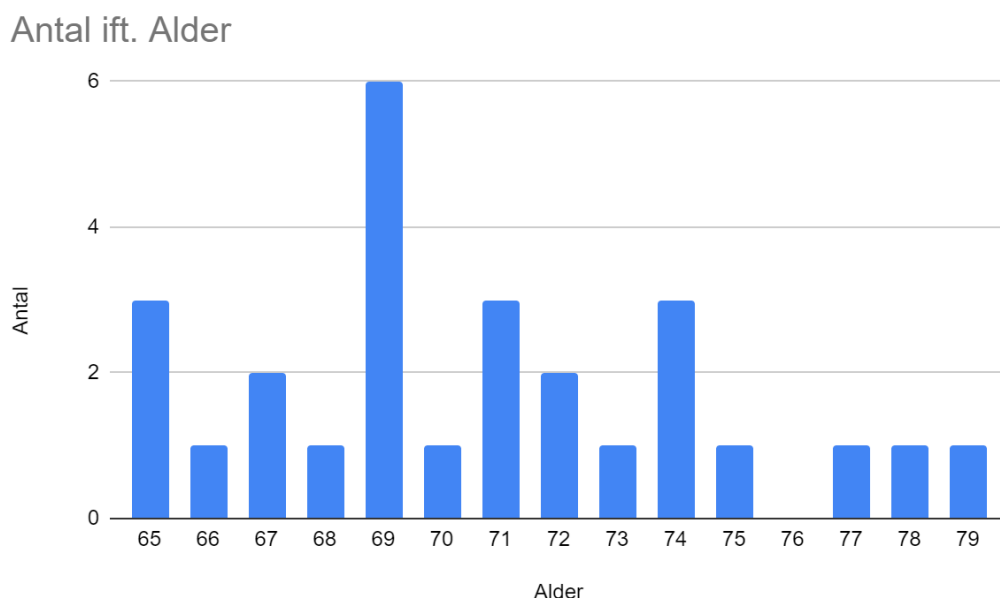
Analyse af dataindsamling fra spørgeskema

De følgende resultater er udledt fra spørgeskemaet: Ældres brug af digitale spil (<https://www.survey-xact.dk/LinkCollector?key=TZR57VH1U29N>) og bliver brugt til at præsentere, hvordan den danske ældres brug af digitale medier er, samt hvor mange der spillede digitale spil, og hvor mange der var interesserede i at spille digitale spil. Svarene vil blive indsat og kommenteret på i specialet.

Vi erkender, at procenterne i nogle af afsnittene er taget ud fra en lille datamængde, og det kan derfor være en eventuel fejkilde, hvis spørgeskemaundersøgelsen bliver gjort med en større del af befolkningen i Danmark. Vi vurderer dog, at de er brugbare til påbegyndelsen af vores speciale.

Alder

I den første graf, der kommer ud fra dataene fra spørgeskemaet, kan det ses at der er et spænd i alderen fra 65 til 79 år ved dem, som har svaret på spørgeskemaet (se Figur 25).

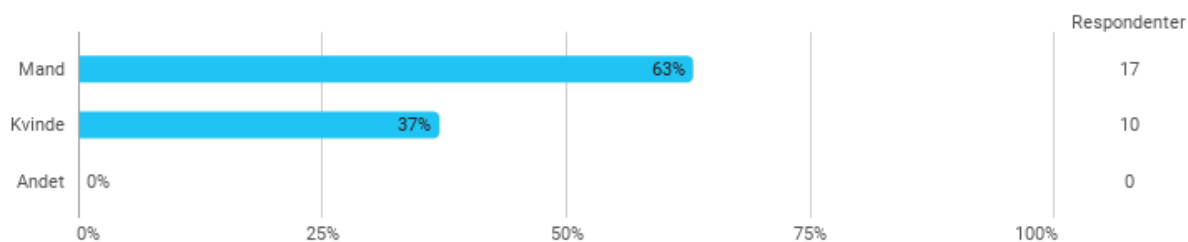


Figur 25: Fordeling af aldersgrupper

Gennemsnitsalderen af dem, som har deltaget, er 70 år og typetallet (den alder, hvor der er flest repræsentanter i spørgeskemaet) er 69 år. Denne dataindsamling har derved indsamlet flest repræsentanter fra starten af vores målgruppe.

Køn

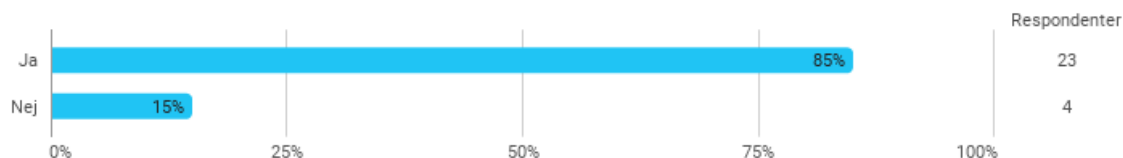
Kønsfordelingen viser, at der en nogenlunde ligelig fordeling af mænd og kvinder i besvarelserne. Det vil sige, at der var 63% er mænd og 37% kvinder. Det betyder, at begge køn er repræsenteret, men der er flest mænd som har svaret på spørgeskemaet (se Figur 26).



Figur 26: Fordeling af mænd og kvinder

Pensionist

Ved spørgsmålet om, hvorvidt de deltagende var pensionister, svarede 85%, at de var pensionister. 15% svarede, at de ikke var pensionister. Det svarer til 4 personer (se Figur 27).

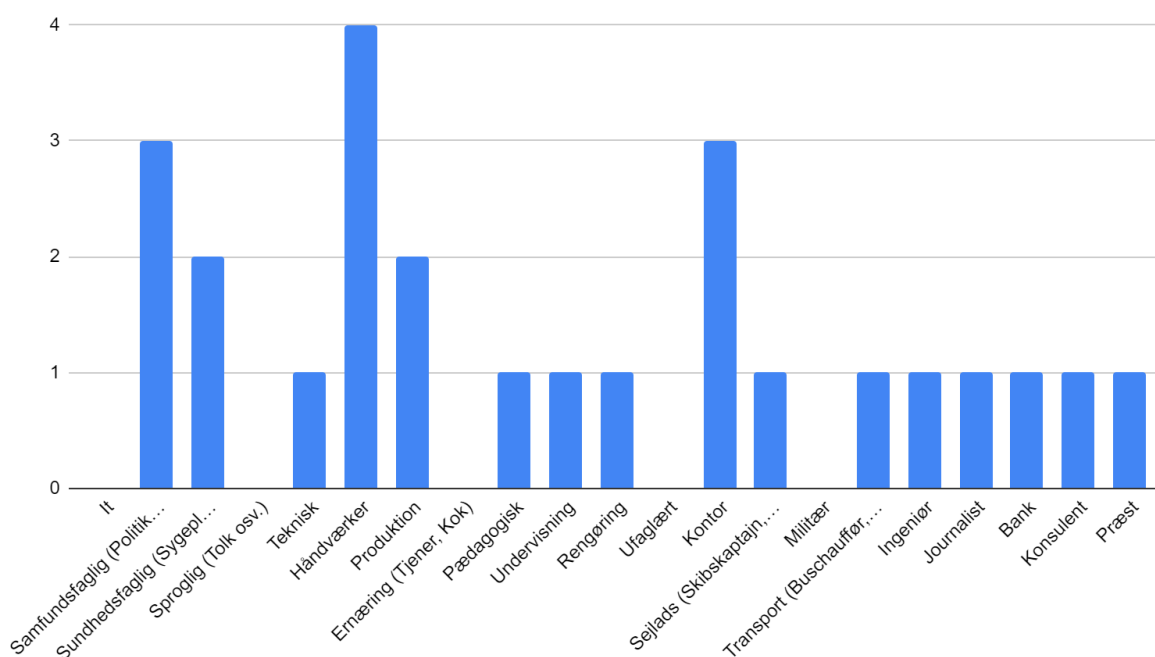


Figur 27: Fordeling af pensionister og ikke pensionister

Af dem er der dog en, som svarede, at vedkommende var på efterløn. En anden svarede, at de var på tjenestemandspension. Det betyder at den aldersgruppe, der er valgt til indeværende speciale på 65+ er dækkende for dem, der er stoppet på arbejdsmarkedet. Vi havde tiltænkt en sammenligning mellem, hvor meget ældre spiller før og efter, de går på pension, men idet 92,5% var pensionister eller havde forladt arbejdsmarkedet, ville denne sammenligning ikke være mulig. Det ville kræve, at tallene var tættere på halvdelen af hver. Det kunne vi dog måske have forventet, da vi har begrænset svarene til de ældre på 65+ år, hvor de fleste enten er på pension eller er på vej til det.

Profession

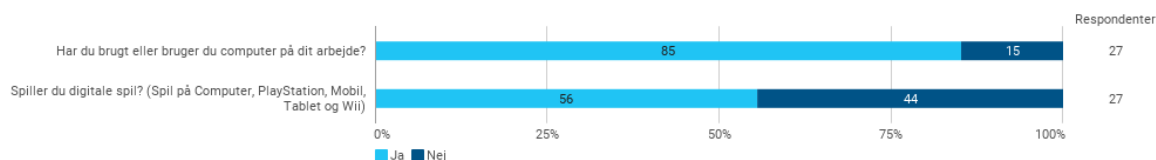
Ved spørgsmålet om hvilken profession, de har (eller havde, før de gik på pension), var svarene spredt ud over 16 forskellige professioner. De fleste arbejdede/havde arbejdet med håndværk (4 besvarelser), noget samfundsfagligt (sygeplejerske, læge osv.) (3 besvarelser) eller kontorstillinger (3 besvarelser). Ud fra denne data var det meningen, at der kunne sammenlignes mellem, hvad de forskellige erhverv spillede. De samfundsfaglige havde to, der ikke spillede digitale spil, og en der spillede Candycrush, Bubble IQ og puslespil. Af de sundhedsfaglige var der to besvarelser der sagde kortspil såsom Napoleon og bingo. To håndværkere spillede også kortspil, og to spillede ikke noget digitalt spil. De fleste andre erhverv spillede også kortspil, og spil, der havde en analog version af spillet. Det kan derfor udledes, at der ikke er stor forskel på de forskellige erhverv. De fleste spiller kortspil og spil, der er blevet udviklet fra et analog spil (se Figur 28). De, som ikke spiller nogle digitale spil, ligger rimeligt bredt fordelt.



Figur 28: Fordeling af profession

Brugt computer og spiller du digitale spil?

Ud fra dette spørgsmål kan det udledes at de fleste har brugt computer på arbejdet (85%), og at over halvdelen af dem spiller digitale spil (61%) (se Figur 29).



Figur 29: Fordeling af brug af computer på arbejde og dem der spiller digitale spil

Det kan også udledes, ved at gå igennem svarene, at der er 15 ældre (56%), som både har svaret de bruger/brugte computeren på arbejdet og spiller computerspil. Ud af de sidste 10 ældre er der 8 ældre som svarer at de ikke spiller, men har brugt computer på arbejdet. Der er 2 ældre som svarer de spiller, selvom de ikke har brugt computeren på arbejdet. Der er umiddelbart ikke den store sammenfald mellem dem, som spiller digitale spil, og dem, som brugte computer på arbejdet.

Yderligere kan vi ikke på dette grundlag konkludere, om det er fordi jobbene ofte er mere digitale i nyere tid, eller om vi bare primært har fået svar fra det segment, som er vant til computerbrug. Det er

dog meget sandsynligt med den anden mulighed, da spørgeskemaet primært blev delt digitalt, hvilket betyder, at dem der har besvaret spørgeskemaet, kender til at bruge computeren. Antallet af ældre, som spiller spil (digitale såvel som analoge) kan også være påvirket af, at de ældre så, at det var et spørgeskema om spil. Mens vi efterspurgte besvarelser foran butikkerne, var nogle ældre, som ikke afslog at besvare vores spørgeskema med begrundelsen, at de ikke spillede spil. Det ville derfor være logisk, hvis andre ældre har haft samme tanke. Derfor kan vi have fået en større andel ældre, som spiller analoge og/eller digitale spil.

Hvilke spil spiller du?

De fleste af dem, som spiller digitale spil af de ældre, spiller kabaler (61%) og spil der er blevet gjort digitale af de analoge brætspil (30%). De spil, som ikke er kortspil, er gratis (relativt simple) spil på internettet (46%). De synes også at være velkendte med tre på stribe, puslespil, sport osv. (30%). Flere af besvarelserne går igen i procenterne, da der er flere spil ved hver besvarelse. Disse besvarelser hjælper til at se, hvilke spil der interesserer de danske ældre.

Besvarelser:

1. Mest Kabale
2. Wii Sports kun med børnebørn
3. Kort, Bingo
4. Microsoft Solitaire Collection, Quiz Planet
5. Bubble IQ; Candy Crush; Puslespil; Bridge
6. Gratis Spil og flere andre, Syvkaaler
7. Fortrinsvis kortspil
8. Slingo Arcade Bingo Blitz
9. Fifa
10. Napoleon
11. Backgammon
12. Syvkaale
13. Sudoku

Hvordan har du fået interessen for digitale spil?

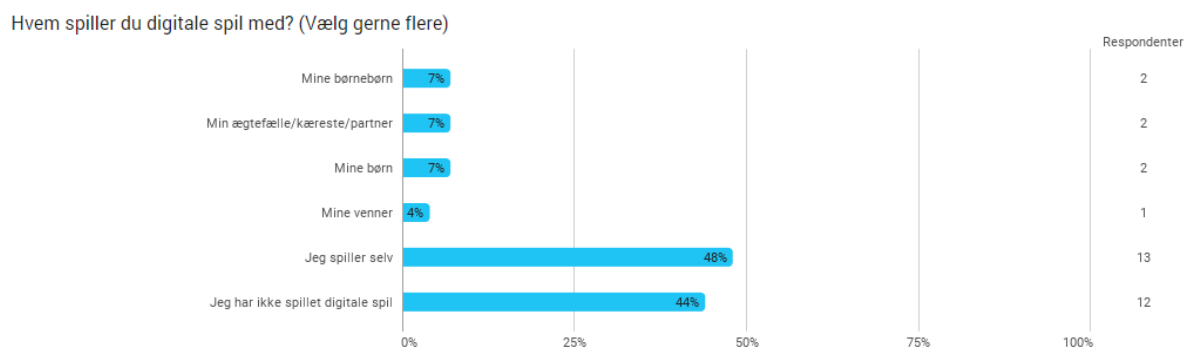
Ud fra dette spørgsmåls besvarelser kan det udledes, at de fleste fik interessen til de digitale spil fra familieindflydelse og afprøvning (33%), tidsfordriv (21%), og fra at holde hjernen i gang (14%). Dette viser, hvad der motiverer dem til at spille de digitale spil, de spiller nu. Det kan derfor fortælle, hvad der er vigtig for de ældre, når de skal introduceres til et nyt digitalt spil.

Besvarelser

1. Pga. familien
2. Ved at prøve, kabale bl.a.
3. Afslapning, så hjernen i baggrunden kan behandle komplekse tanker
4. Under en længere sygemelding
5. Fordi der går noget tid med det
6. Spillene var der jo! Det var bare at gå i gang.
7. Gennem Facebook
8. Min søn
9. På opfordring
10. Manglede makker
11. Lange vinterdage
12. For at holde hjernen igang
13. Set på nettet
14. Faglig interesse

Hvem spiller du digitale spil med?

Besvarelserne fra dette spørgsmål viser, at næsten halvdelen spiller selv (44%). Samtidig er der 25% som spiller med andre. Det er dog muligt at give flere svar på dette spørgsmål. Derfor er der ældre, som både spiller selv og sammen med andre. Enkelte svarede at de spiller med sine børnebørn eller ægtefælle/kæreste/partner, ellers spiller resten sammen med andre eller alene (se Figur 30).



Figur 30: Oversigt over hvem de ældre spiller med

Til senere brug af dette spørgsmål ville det også være brugbart at spørge, om de ældre spiller mest selv eller sammen med andre. Det ville bedre besvare, om motivationen for at spille er begrundet i det sociale. Efter vi havde fået de første par svar, blev vi desuden klar over, at der manglede svarmuligheden 'fremmede'. Dette havde været en brugbar tilføjelse, eftersom en af besvarelserne på det forrige spørgsmål indikerer, at de netop spiller mod andre på nettet ('Manglede makker' (se forrige afsnit))

Hvilke analoge spil spiller du?

Ud fra besvarelserne til dette spørgsmål kan det udledes, at en stor del af de analoge spil, som bliver spillet, er tænkespil (Skak, Backgammon, Sequence osv.) samt sociale spil (Matador, Ludo, Whist, Partners osv.). Diverse kortspil såsom Uno, Halv 12, 500 og Fisk er også til stede flere gange i besvarelserne.

Sammenlignet med de digitale spil, er det flere forskellige analoge spil, de spiller. Det kan både være, fordi de ikke kender til så mange digitale spil, eller de bedre kan lide den analoge version af spillet, hvor de kan se modstanderen, de spiller overfor.

Besvarelser:

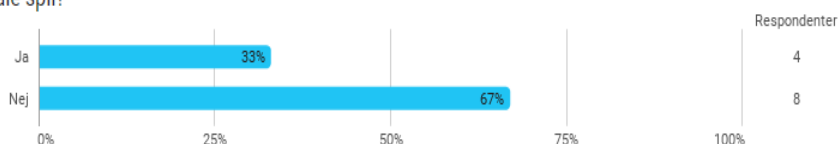
1. Brætspil, Klunse, Kort
2. Kortspil
3. 500, Ludo, Halv 12, Fisk, Matador.
4. Ludo, Matador
5. Kort

6. Kort f.eks. Whist, Skak
7. Kortspil, Domino
8. Ludo, Matador
9. Både brætspil og kortspil
10. Casino, Uno, Settlers, Ludo og Skak
11. Napoleon, Sequence, Skak
12. Backgammon, Codenames, Rummikub, Partners
13. Settlers, Canasta, Uno
14. Backgammon, Carcassonne, Ludo, Settlers
15. 500, Rummi, Matador.
16. Partners - Backgammon - Triominos - Matador m.fl.
17. Skak, Monopol, med flere
18. Brætspil mv.

Ville du have lyst til at prøve at spille digitale spil?

Dette spørgsmål blev kun stillet til de informanter, som ikke spillede digitale af spil. Af dem ville otte informanter (66 %) ikke have lyst til at prøve digitale spil (se Figur 31).

Ville du have lyst til at prøve at spille digitale spil?



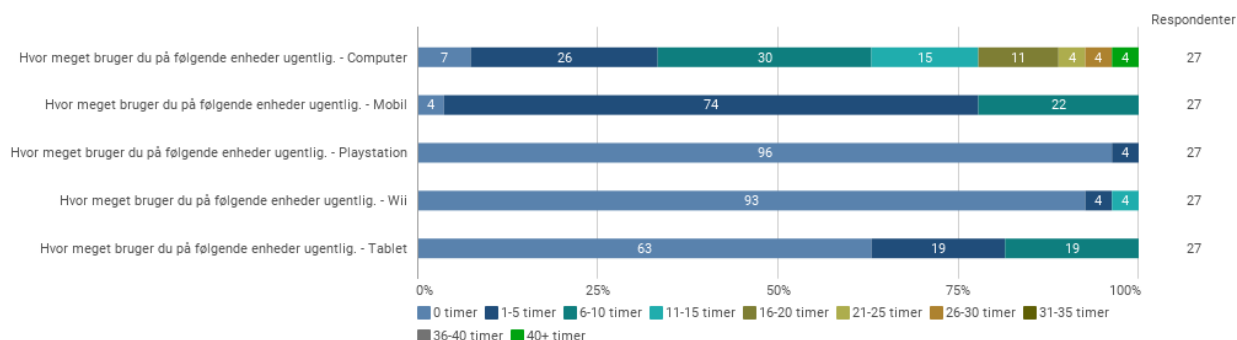
Figur 31: Fordeling af dem som vil prøve digitale spil

Det kan være fordi de har taget et valg, og det valg står de ved. Det kan også være fordi, de ikke har lyst til at være med i en undersøgelse (spørgsmålet kan måske fortolkes som et forsøg på at rekruttere testpersoner. Det var der et spørgsmål, som gjorde, men det var ikke det her). Der er dog 4 ældre, der havde lyst til at prøve og måske gerne ville forsøge at begynde på at spille.

Hvor meget bruger du på følgende enheder ugentlig?

De fleste ældre brugte computer og mobil og brugte enhederne oftest fra 1-10 timer om ugen. Det er ca. et par timer om dagen. Computeren blev brugt længst tid, hvor der både var nogen der brugte den 11-15 timer, 16-20 timer og helt op til 40+ timer. Mobilen og tabletten fulgte efter med 1-5 timer og

6-10 timer. Spillekonsoller såsom PlayStation blev kun brugt af en enkelt i 1-5 timer og Wii af to ældre i henholdsvis 1-5 timer og 11-15 timer. så det er ikke mange der har kendskab til eller interesse for disse digitale enheder.



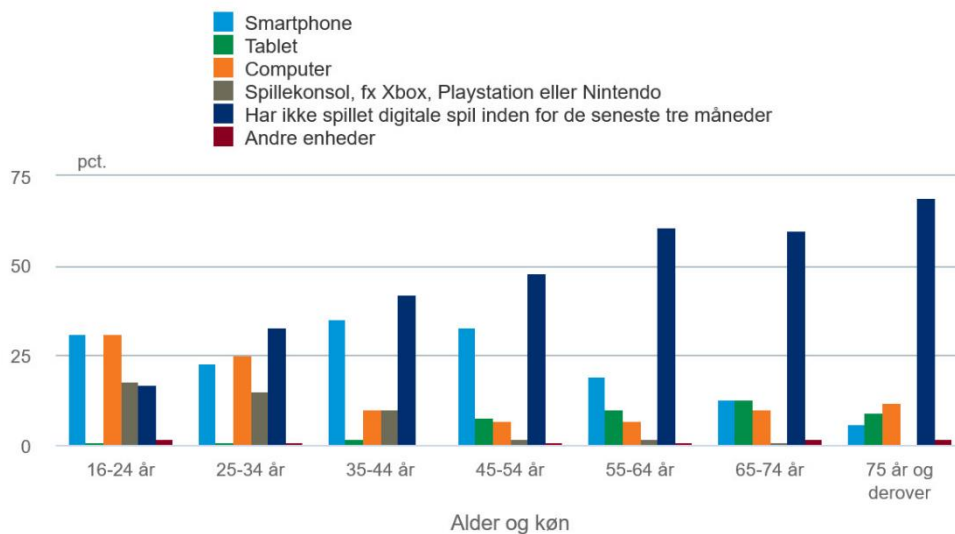
Figur 32: Oversigt over hvor meget de ældre bruger forskellige digitale enheder.

Den ovenstående graf (se Figur 32) om hvor meget, de ældre bruger følgende enheder kan sammenlignes med den dataindsamling, som Danmarks Statistik har lavet med alle aldersgrupper. Der er dog stor forskel på datamængden, men den kan alligevel fortælle om vores undersøgelse viser det samme, samt hvor meget den yngre befolkning bruger enhederne til at spille på til sammenligning.

Ved Figur 33 er det vist, at den ældre aldersgruppe har flere som ikke har spillet de seneste 3 måneder end den yngre gruppe. Den viser også ligesom vores data, at det er mest computer der bliver brugt, efterfulgt af tablet og smartphone. Ved de 16-24-årige er det mest computer og smartphone, efterfulgt af andre spillekonsoller (PlayStation, Nintendo og Xbox) der bliver brugt til at spille på.

Forbrug af digitale spil (kvartal)

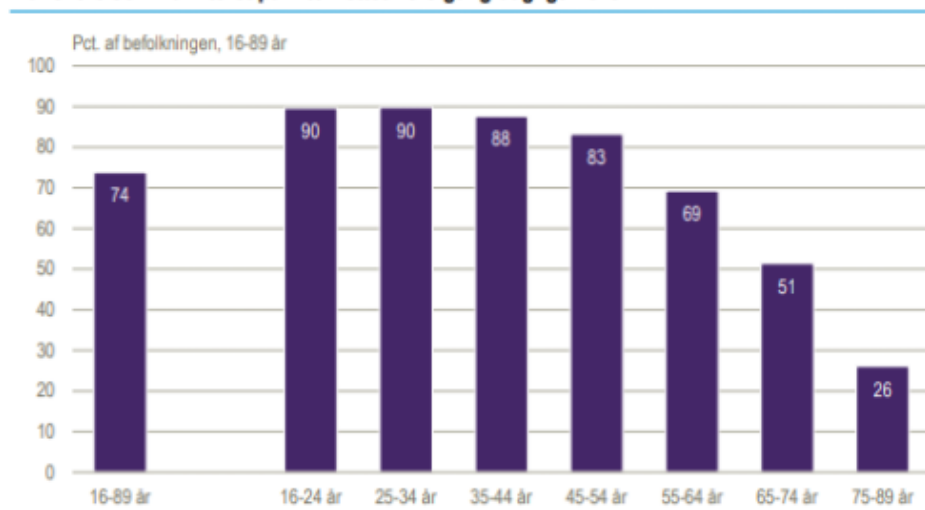
Tid: 4. kv. 2020 | Enhed:



Figur 33: Graf der viser forbrug af digitale spil ved forskellige aldersgrupper (Tassy, 2020)

Ved den næste graf (se Figur 34) kan det også ses at brugen af internettet flere gange dagligt falder med alderen, og det er under en tredjedel, der bruger internettet flere gange dagligt i den ældste aldersgruppe. Grafen tager ikke forbehold for dem der bruger internettet mindre end to gange per dag, ved den siger flere gange dagligt. Det kan dermed udledes at vores data fra undersøgelsen har samme konklusion som ved større undersøgelser. Vi kan også ved at sammenligne med yngre målgrupper se, at brugen af digitale enheder falder med alderen.

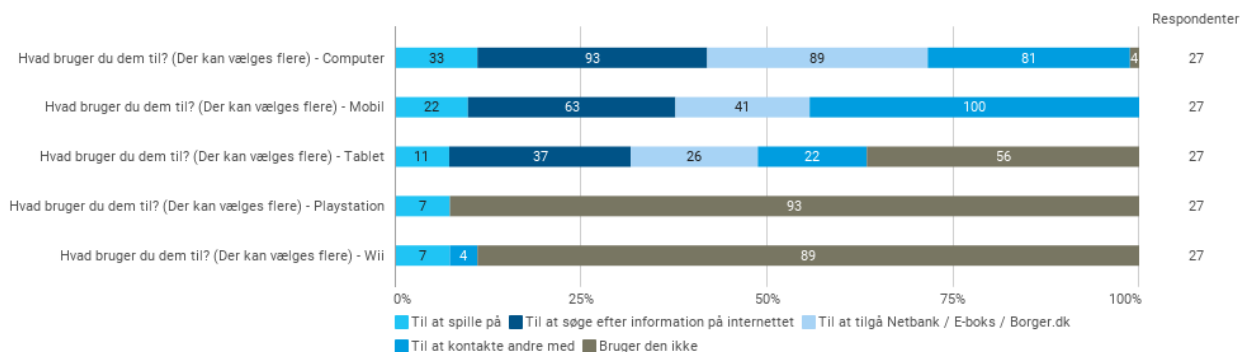
Figur 3.1 Danskere som har været på internettet flere gang dagligt. 2019



Figur 34: Graf over hvor mange der har brugt internettet flere gange dagligt. (Tassy et al., 2020)

Hvad bruger du følgende enheder til?

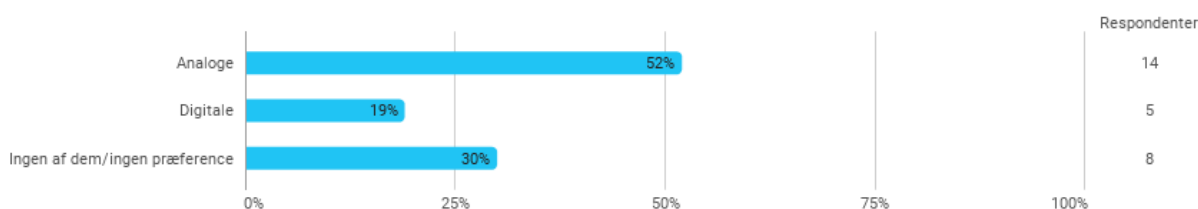
Computer bliver brugt til det hele, men mest til at søge information, tilgå de organisatoriske systemer (Netbank, E-Boks og Borger.dk) og til at kontakte andre med. Mobilen bliver hovedsageligt brugt til at kontakte andre med og søge information med. Tabletten bliver brugt lidt til det hele ligesom computeren, men færre bruger den. PlayStation og Wii bliver kun brugt til at spille på eller kontakte andre med, men få ældre bruger dem (se Figur 35).



Figur 35: Oversigt over hvad ældre bruger de digitale enheder til

Foretrækker du analoge eller digitale spil?

Besvarelsene på dette spørgsmål viser, at de fleste foretrak analoge spil eller havde ingen præferencer. De gav tilsammen 82 procent mod 18 procent der foretrak digitale spil. Hvilket viser, at motivationen for at skulle prøve digitale spil og gå i gang med dem er begrænset i forhold til analoge spil (se Figur 36). Det kan dog være, fordi ikke kender til de fordele digitale spil har.



Figur 36: Fordeling af ældre der foretrækker henholdsvis analog og digitale spil

Overordnet

Det kan overordnet konkluderes ud fra resultaterne, at det er mest computer ud af de digitale enheder, der bliver brugt af de ældre. Når der bliver spillet digitale spil, er det mest kortspil eller spil til hjerne-gymnastik og tidsfordriv, og det sker mest alene. Ud af dem, der ikke spillede digitale spil, var der heller ikke stor interesse for at prøve at spille et digitalt spil. Brugen af computer og mobil blev

mest brugt til de offentlige ting og søge information, men der var også ældre som brugte dem til at spille digitale spil.

Analyse af spiltest

Dette afsnit vil beskrive, hvilke indsigter, der kom fra de spiltest, som vi udførte med de ældre som havde sagt ja til en spiltest (transskriptioner af spiltest er vedlagt som Bilag 21-24, og observationsnoter er vedlagt som Bilag 25).

Spiltest 1

Vores første spiltest begyndte med, at Testperson 1 afprøvede Trackmania Nations Forever. I starten sagde Testperson 1, at vedkommende var nervøs ("Så er det om at få nerverne i ro først." (se Bilag 21, s. 48)) og spurgte ind til tasterne flere gange ("Ved at trykke på de forskellige knapper?" (se Bilag 21, s. 48) og "Piletasterne der? Det er til at starte?" (se Bilag 21, s. 48)). Efter at have kommet i gang, kørte Testperson 1 flere gange ind i siderne og havde svært ved at styre og bruge flere knapper samtidigt. Testperson 1 lod det dog ikke gå ud over sit humør eller beklagede sig over sin manglende succes. Testpersonen blev i stedet ved med at spille, og grinte af det, og sagde: "Den er sjov i hvert fald" (se Bilag 21, s. 48).

Testperson 1 fortsatte og kørte flere gange ud i siden, men havde stadig lyst til at bruge tid på det efter testen: "Det kunne jeg godt finde på at bruge tid på" (se Bilag 21, s. 49). Det er, selv om Le Mans ikke interesserer Testperson 1: "Det er da helt galt, jeg kommer til at gå op i Le Mans, det siger mig ellers ikke et dyt. Det kan jeg godt sige dig." (se Bilag 21, s. 49). Videre i spillet beskrev testpersonen flere gange, at spillet var for hurtigreagerende og svært at styre: "Der skal ikke meget ryk til" (se Bilag 21, s. 50) og "Altså fokus skal være på, hvor hurtigt piletasterne egentlig reagerer bare man trykker lidt på dem. Det skal man lige vænne sig til." (se Bilag 21, s. 51). Testperson 1 beskrev dog også, det var godt det er muligt at starte banen forfra: "Det er godt man hurtigt kan finde tilbage og begynde forfra. Hvis man kører galt i trafikken duer det jo ikke sådan" (se Bilag 21, s. 50). Det var dog noget, som forsøgslederen hjalp ham med, efter Testperson 1 spurgte om det tidligere i forløbet: "Kan jeg ikke komme til at begynde forfra i stedet" (se Bilag 21, s. 49) hvortil der blev svaret: "Jo du trykker på den her tilbageknap." (se Bilag 21, s. 49). Det kan derfor være vigtigt, at tasterne er lette at huske, eller at de bliver vist, mens spillet foregår.

Videre i testen beskrev testpersonen, at det er tydeligt, at finmotorikken blev bedre, og at det gik bedre med at køre, og at Testperson 1 så det som en positiv ting ved spillet: “(...) Men ja finmotorikken får lige et boost der, det gør jo ikke noget” (se Bilag 21, s. 50). En anden motivation, som Testperson 1 beskrev ved spillet, var at Testperson 1 kunne få lov til at sidde bag rattet, og køre uansvarligt uden der skete noget:

Altså alt er relativt efter hvem man er. Men man kan jo godt lide, når man ser en fodboldkamp og de bare sprinter derudaf, når man selv får lov til at sidde ned og se det. Men her skal man selv koncentrere sig. I sådan spil som fodbold, hvor man bare sidder og ser kan man godt bare sidde og kritisere dem, hvorfor de ikke gør det bedre. (se Bilag 21, s. 50)

Efter Trackmania Nations Forever-testen blev Counter Strike Source startet. Testperson 1 blev introduceret til spillet og styringen, men sagde fra, da testpersonens bevægelighed var nedsat i venstre side: “Jamen det kan jeg slet ikke. Jeg har nedsat funktion i venstre side, det kan jeg slet ikke styre det der” (se Bilag 21, s. 51). Det gjorde, at vi undlod at spille Counter Strike Source med Testperson 1.

Efter Counter Strike Source blev frabedt, begyndte testperson 1 at spille Gneiss: A Misshapen Journey. Ud fra observationer og udtalelser var det tydeligt, at styringen af karakteren med WASD samtidig med musen (der blev brugt til kameraet) var for meget for testpersonen. Testperson 1 brugte hovedsageligt styringen af karakteren og flyttede fuldt fokus over på musen, når kameraet skulle styres. Det at holde W inde for at bevæge sig fremad kontinuerlig var også en udfordring, og Testperson 1 stoppede op og sagde: “Hvorfor går den ikke fremad?” (se Bilag 21, s. 51). Testperson 1 kunne dog bedre lide spillet, fordi hastigheden var bestemt af Testperson 1 selv: “Altså det er noget bedre end det andet spil med venstre hånd. Jeg støder ikke imod noget lige meget, hvad jeg gør?” (se Bilag 21, s. 52). Testperson 1 syntes også at flere af tingene er sjove og blev underholdt af spillet: “Øv jamen det er det jeg prøver på. Nå ja goddaw goddaw (til Gneiss’ ven i spillet). Hov er det flamingo eller? Han er sjov” (se Bilag 21, s. 52). Samtidig med spillet var sjovt og hastigheden er langsommere i spillet, havde Testperson 1 mere tid og overskud til at fortælle anekdoter fra sit liv:

Jeg var nede i en kirke på Tåsinge på et tidspunkt. Vi havde mennesker med, og vi skulle op og se kirketårnet. Hvis det var en klar solskinsdag, så var der 23 kirketårne, man kunne se hele vejen rundt. Det var værd at komme højt op. Jeg kom derop 3 gange på en dag, første gang,

eneste gang og sidste gang. Jeg var så svimmel. Det er det med glidende overgang i briller, så duer det ikke hvis man har tendens til højdeskræk i forvejen. (se Bilag 21, s. 53).

Det siger noget om, at Testperson 1 følte sig mere tilpas, med reaktionshastigheden, der var krævet i Gneiss: A Misshapen Journey end i Trackmania Nations Forever, også ud fra kommentaren: “Det er et tilpas tempo til mig det der” (se Bilag 21, s. 53). Testperson 1 kunne også mærke, det blev lettere i spillet, efter der blevet øvet noget: “Det bliver nemmere” (se Bilag 21, s. 54), men havde stadig udfordringer med tasterne sad tæt og kom til at trykke på andre knapper:

Jeg ved ikke om det er koncentrationen blandt andet med det. Men lige pludselig sidder jeg og roder med et z og et q også noget i stedet for. De taster der. Så går det jo galt. (se Bilag 21, s. 54)

Da Testperson 1 skulle tegne en form af karakteren med musen, blev der observeret udfordringer med at holde højre museknap nede, samtidig med musen skulle bevæges. Det endte dog med Testperson 1 fik tegnet efter nogle forsøg⁵.

Sidste spil, der blev prøvet, var et spil Testperson 1 selv kendte, Napoleon, for at se forskellen på hvor svært det var i forhold til de spil der blev præsenteret. Napoleon blev åbnet og det kunne ses at spillet var kendt, da kortene blev flyttet hurtigt, og Testperson 1 sagde: “Jamen kabale er sådan noget, jeg er så kendt med, så det er slet ikke noget at sammenligne med” (se Bilag 21, s. 55). Der blev også observeret, at Testperson 1 havde nemmere ved spil, hvor der kun skulle bruges mus, og at den var mere kendt i brug, end piletasterne og WASD⁶. Til sidst blev der spurgt efter sproglige kundskaber og Testperson 1 sagde: “Sprog generelt er ikke så meget mig” (se Bilag 21, s. 56).

Spiltest 2

Spiltest med Testperson 2 blev udført online på Teams, da vedkommende ikke ville have andre personer ind i sit hus på baggrund af Covid-19-pandemien. Det gav en del problemer med teknikken, og de første fem minutter blev brugt på at få delt skærmen og få spillet til at køre. Det første spil, der blev testet var det online spil kaldet Fireboy and Watergirl. Styringen var med både piletaster til at flytte den ene karakter og WASD til at styre den anden karakter. I starten spurgte Testperson 2 flere gange ind til tasterne og havde svært ved huske det: “Jeg skal lige finde ud af hvordan jeg får dem til at springe over” (se Bilag 22, s. 60). Testperson 2 havde desuden udfordringer med at hoppe, da det

⁵ Dette blev observeret af forsøgslederen og er derfor ikke dokumenteret i think aloud noterne i bilag 25

⁶ Samme som fodnote 4

krævede et tilløb før hoppet: “Nu løber han også trykker jeg på op. Jamen det går jo ikke godt.” (se Bilag 22, s. 61). Efter noget tid blev der observeret, at Testperson 2 blev bedre og fortsatte med at spille, selv om Testperson 2 døde flere gange. Testperson 2 sagde det også, uden vi bad om det: “Jeg prøver en gang mere” (se Bilag 22, s. 63). Testperson 2 udtrykte om spillet, at det var træls der skulle startes forfra hver gang, men at spillet passede godt til ældre mennesker på grund af, at der ingen tidspres var: “Det er ikke fordi der er stor hastighed. Vær tålmodig. Det passer godt til ældre mennesker” (se Bilag 22, s. 63).

Efter testen med Fireboy and Watergirl blev der skiftet til Rally Racer. Ved dette spil kom der flere udfordringer med forbindelsen, og flere gange var der ingen kontakt til Testperson 2. Det gav udfordring med think-aloud-metoden, da vi derfor ikke kunne høre Testperson 2's tanker og se vedkommendes ansigtsudtryk. Vi instruerede Testperson 2 i styringen, inden forbindelsen blev ustabil, og vi observerede at styringen i dette spil også er uvant for testpersonen. At skulle holde piletast-op nede samtidig med der skal drejes var ikke intuitivt: “Ja den kan bare ikke dreje” (se Bilag 22, s. 65). Efter noget tid med ustabil forbindelse stoppede vi med spillet. Vi spurgte derefter om et spørgsmål der handlede om de spil, som Testperson 2 selv havde spillet før. Testperson 2 sagde: “Jeg synes det var meget spændende med Ludo og Yatzy” (se Bilag 22, s. 66). Grunden til Testperson 2 spillede dem var: “Det var sammen med en computer, nej det var sammen med andre. Det var det.” (se Bilag 22, s. 66) og “Ja det gjorde det mere personligt. Der var i hvert fald nogle navne på dem man spillede med/imod” (se Bilag 22, s. 67), hvilket underbygger at det sociale er en motivationsfaktor, når der skal motiveres for at spille digitale spil. Efter spørgsmålet nåede vi ikke mere, fordi Testperson 2 havde andre planer, og testen sluttede.

Spiltest 3

Den tredje og fjerde spiltest blev udført fysisk på samme adresse. Derfor var Testperson 4 også til stede under Spiltest 3.

Den tredje spiltest begyndte med spillet Trackmania Nations Forever. Testperson 3 fandt hurtigt frem til styringen i spillet og forklarede det med: “Det er sådan standard for brug af computer.” (se Bilag 23, s. 68) og “Det er sådan standard for at navigere rundt på hjemmesider og lignende. Der kan man også bruge piletasterne.” (se Bilag 23, s. 68). Hvilket vil sige, at hvis brugen af knapper er lært andre steder end spillet, kan det tages med videre til spillet og modsat. Om spillet sagde Testperson 3: “(...)

Jeg synes ikke den var svær. Det her med at finde ud af på samme måde, når man kører bil, men jeg vil hellere selv køre bil end det her.“ (se Bilag 23, s. 69). Hvilket betød, at testpersonen forstod spillet, men det var ikke et spil for vedkommende. Det lignede at kunne være, fordi testpersonen ikke havde set tidspresset og den computerstyrede modstander, da Testperson 3 sagde: ”(...) Om det er kortspil eller lignende. Det er det med at præstere bedre end andre. Det er hvad vi enten spiller Kinesisk Whist, eller jeg spiller computer mod en imaginær modstander, så har vi alle sammen en lyst til at vinde. Det har jeg også.” (se Bilag 23, s. 69). Det kunne derimod også være, fordi Testperson 3 kun brugte spil, som Testperson 3 allerede kender, til at få gode ideer samtidig, ved at spillene blev spillet på autopilot: ”(...) Altså de spil jeg spiller det er mere hvis jeg har noget jeg skal prøve at finde ud af, så er det godt at køre en kabale på autopilot.” (se Bilag 23, s. 70)

Efter Trackmania Nations Forever blev Gneiss: A Misshapen Journey startet op. Her startede Testperson 3 også med at styre med piletasterne, selvom WASD var de primære knapper. Det skete dog uden, at der skulle bruges hjælp. Testperson 3 fandt også ud af, hvilken vej der skulle bevæges mod for at komme videre: ”Jeg antager at når der er sådan to pæle at gå igennem så må det være en form for åbning man skal igennem” (se Bilag 23, s. 70). Testperson 3 var derfor ret selvkørende i spillets begyndelse, senere blev Testperson 3 udfordret med hvad, der skulle ske i næste bane. Testperson 3 troede at de forskellige stenstykker skulle samles sammen efter faldet: ”At man skal samle stykkerne på en måde” (se Bilag 23, s. 71), men kunne ikke gøre det, da det ikke var meningen. Senere blev det observeret at tegnemekanikken også udfordrede, da det ikke føltes intuitiv at skulle holde museknappen nede og bevæge den samtidig. Det blev observeret, at spillet ikke fangede testpersonen, da Testperson 3 så det som spild af tid: ”Jeg vil sige det på den måde. Skal jeg være helt ærlig? Så er det en fornemmelse af jeg spilder min tid” (se Bilag 23, s. 72). Og det vil ikke blive spillet igen af testpersonen: ”Jeg vil sige det på den måde at når vi er færdige med det her interview vil jeg ikke tænde for det spil igen.“ (se Bilag 23, s. 72). Efter Gneiss: A Misshapen Journey blev lukket ned, startede vi Counter Strike Source op.

I Counter Strike Source fandt Testperson 3 hurtigt ud af tankegangen i spillet (”Ud fra selve tankegangen fra spil drejer det sig om at vinde over nogen, sandsynligvis gå ud og slå nogen ihjel. Lad os se der er i hvert fald et kort deroppe i hjørnet” (se Bilag 23, s. 73)), men havde udfordringer med styringen og skulle bruge hjælp til at finde ud af, at WASD blev brugt til dette formål. Kortet fandt Testperson 3 også ud af blev brugt til at finde fjenden, men inden Testperson 3 opdagede fjenden

på kortet, nåede fjenden at skyde ham, og spillet kom med: "Terrorist win" (se Bilag 23, s. 73). Det kan derfor antages at kortet blev brugt, men at der manglede en indikation af, hvor fjender befandt sig inden, de blev afsløret på kortet. Efter nogle fejlslagne forsøg på at finde frem til fjenden og ikke blive dræbt, stoppede vi spillet, og vi spurgte ind til hvad Testperson 3 mente om spillet og sværhedsgraden. Dertil blev der svaret: "Jeg tror ikke det var noget som helst problem hvis jeg gad og sætte mig ind i det. Det er igen det med, jeg har bare ikke motivationen til det. Hvorfor skulle jeg så begynde at interessere mig for det?" (se Bilag 23, s. 74). Efter Counter Strike Source blev afsluttet, startede vi Fireboy and Watergirl.

I dette spil sammenlignede Testperson 3 spillet med Super Mario: "Det må være et eller andet med at skulle igennem en bane ligesom så mange andre spil eller skal det forestille at være en gammel Mario version." (se Bilag 23, s. 75). Dette sagde noget om, at testpersonen var bekendt med spillets formål. Igennem testen med spillet blev der observeret, at Testperson 3 havde svært ved at hoppe over de forskellige udfordringer i starten og trykke på flere taster samtidig. Det blev bedre efter nogle forsøg, men banen blev ikke gennemført i nogle af forsøgene. Det blev også observeret, at testpersonen havde udfordringer med at bruge WASD, som den ene karakter i spillet bruger.

Til sidst i testen blev der åbnet for et spil, Testperson 3 var kendt med: 7-kabale. I dette spil kunne det ses, at Testperson 3 var mere kendt med styringen, og handlingerne blev udført flydende. Testperson 3 sagde også: "Ja det her er i hvert fald noget lettere" (Bilag 23, s. 76). Derefter blev der spurgt, hvor motivationen til at spille 7-kabale kom fra: "Ja det behøver ikke den store koncentration. Det giver plads til jeg kan lade tankerne køre i baggrunden" (se Bilag 23, s. 76). Derudover foretrækker Testperson 3 musen frem for tastaturet (ligesom Testperson 1)): "(...) dertil hører også jeg har slidigt i hænderne. Så det med den her og med tastatur det gør pisseondt når jeg siger det ligeud men jeg kan når det er nødvendigt. Men jeg er ikke glad ved det." (se Bilag 20, s. 76). Dette afslutter test 3 og derefter blev test 4 udført.

Spiltest 4

Test 4 begyndte hvor test 3 stoppede; med 7-kabale, som er en af de spil vedkommende også spillede normalt. Ved Testperson 4 foregik det også uden problemer at spille dette spil. Motivationen kommer fra: "Fordi jeg synes det er sjovt. Jeg kan godt lide at udfordre mig selv til at få den til at gå op. Det er faktisk det det drejer sig om." (se Bilag 24, s. 78). Testperson 4 hader at give op på spil og derfor

gik Testperson 4 tilbage til tidligere i kabalen, hvis kabalen ikke gik op: “Jeg hader faktisk at give op på et spil” (se Bilag 24, s. 78). Efter 7-kabale blev stoppet, gik vi videre til at spille Trackmania Nations Forever.

Ved Trackmania Nations Forever havde Testperson 4 også styr på knapperne til at køre, men havde udfordringer med at finde knapperne, fordi de lå så tæt på den medbragte computer: “Hvor ligger piletasterne henne?” (se Bilag 24, s. 79). Samtidig havde Testperson 4 også problemer med at køre med en hånd, da der blev sagt:

Jeg kan jo ikke det der. Jeg kører ind i banden. Nej det er ikke nemt. Nu skal du bare dreje ind igen. Jeg er nødt til at bruge to fingre for det kan ikke passe det der og så rammer jeg de forkerte taster (se Bilag 24, s. 79).

Efter det blev prøvet med to hænder, gik det bedre for Testperson 4, og banen blev gennemført flere gange. Der blev dog stadig snakket om styringen i spillet: “Ja der er vel en måde hvor man kører tilbage på?” (se Bilag 24, s. 79). Det er derfor sandsynligt, at der manglede mere information om de knapper, der bruges i spillet. I henhold til sværhedsgraden i spillet, beskriver Testperson 4 styringen som en nødvendig faktor for, det blev lettere:

Ja det er bare at lære hvornår man trykker hvornår for at få den til at køre. Med lidt øvelse skulle jeg nok komme til at lære at bruge den. Men jeg kan bare ikke med en hånd. Det har jeg set der er nogen der kan, men det tror jeg ikke jeg kunne lære. Det er heller ikke det, jeg synes er sjovest. (se Bilag 24, s. 80).

Testperson 4 blev derefter spurgt om, hvorvidt det ville hjælpe på, at spillet blev sjovere, hvis der var en modstander at spille med. Til det svarede Testperson 4: “Ja det tror jeg. Hvis ikke jeg tabte hver gang. Det er fordi jeg godt kan lide at konkurrere med andre.” (Bilag 24, s. 80). Derefter gik vi videre til at spille Counter Strike Source.

Testperson 4 opfangede hurtig knapperne til spillet, da Testperson 4 var der, mens Testperson 3 spillede. Hvis ikke Testperson 4 havde set det spillet før, ville knapperne ikke være opfanget så hurtigt: “Nej det kunne jeg ikke fordi jeg ville aldrig bruge sådan nogle taster.” (se Bilag 24, s. 80). Testperson 4 kiggede også på kortet for at finde ud af, hvor fjenden var, men så ikke fjenden inden han skød og dræbte Testperson 4: “Hmm. Nej stop med det. Der er nogen der skyder på mig, hvad er det for noget?” (se Bilag 24, s. 80). Fjenden overraskede Testperson 4 flere gange. Det kan derfor tænkes, at der manglede mere hjælp til at se, hvor fjenden er. Testperson 4 blev derefter spurgt om

sværhedsgraden i spillet, hvortil der blev svaret: “Jeg synes det er svært, men det også det, når jeg ikke er vant til at spille det. Det er heller ikke noget af det jeg vil spille.” (se Bilag 24, s. 81). Det var begrundet af, at Testperson 4 helst vil have spil på eget sprog og andre mere stille spil:

Ja i hele taget. Jeg foretrækker spil på dansk, hvor jeg kan forstå, hvad de siger. Jeg kan forstå meget hvad de siger også sproget engelsk og sådan. Men det er ikke det jeg opsøger når jeg spiller. Men jeg foretrækker også bare de der Bingo og kortspil. (se Bilag 24, s. 81).

Derudover var Trackmania Nations Forever også mere relevant for Testperson 4, hvis der var en modstander: “Ja i hele taget så. Men jeg bryder mig ikke om sådan nogle spil på den måde. Bilspillet kunne jeg måske godt finde på at spille hvis der nogle der synes det var sjovt at konkurrere med.” (se Bilag 24, s. 81). Bagefter blev der spurgt ind til, hvad Testperson 4 kunne lide og ikke lide ved spillet, hvortil der blev svaret af Testperson 4: “Jeg ved ikke hvad jeg synes var godt, men det er mindre svært altså mindre godt jeg synes det var svært at finde ud af hvor man skulle gå hen i det spil.” (se Bilag 24, s. 81). Senere svarede Testperson 4 også, at det med at kende banerne er en nødvendighed for hende i spil: “Men også kende banerne på forhånd. Det er også som, når man kører bil. Det er rart at vide, hvor man skal køre hen ad, og hvor man skal dreje og sådan noget.” (se Bilag 24, s. 81). Det var derfor også vigtig for Testperson 4 at kunne få mere information om banen. Efter Counter Strike Source blev lukket ned, blev Gneiss: A Misshapen Journey startet op.

Ved Gneiss: A Misshapen Journey var Testperson 4 også hurtig til at opfange knapperne, da det var samme knapper som ved Counter Strike Source. I starten var der lidt problemer med at orientere sig, men vedkommende fandt efter lidt tid frem til trappen, som Testperson 3 var gået op af: “Ahh det var der T3 faldt igennem. Det var nok ikke der man skulle hen. Nu skal jeg lige orientere mig.” (se Bilag 24, s. 82). Det var dog der, Testperson 4 skulle gå hen, og Testperson 4 blev derfor hjulpet til at tage vejen af forsøgslederen og observatøren. I næste niveau havde Testperson 4 også problemer med at finde vejen videre: “(...) Ingen anelse om hvad jeg skal her” (se Bilag 24, s. 82), men fandt ud af vejen efter lidt tid. Efter Testperson 4 var faldet ned fra tårnet, løste Testperson 4 første udfordring og kørte videre til næste udfordring. Her havde Testperson 4 problemer med at tegne formen, som skulle til for at løse udfordringen. Guides til at hjælpe spilleren kom frem på skærmen, men forsvandt hurtigt igen, hvilket gjorde, at de ikke blev lagt mærke til. Det endte med, at Testperson 4 opgave at tegne og sagde: “Så ville jeg have en brugsforvirring [et andet ord for brugsanvisning] hvordan man gør.” (se Bilag 24, s. 83). Efter Gneiss: A Misshapen Journey blev lukket ned, startede vi Fireboy and Watergirl op.

Ved Fireboy and Watergirl var der også udfordringer med styringen for Testperson 4:

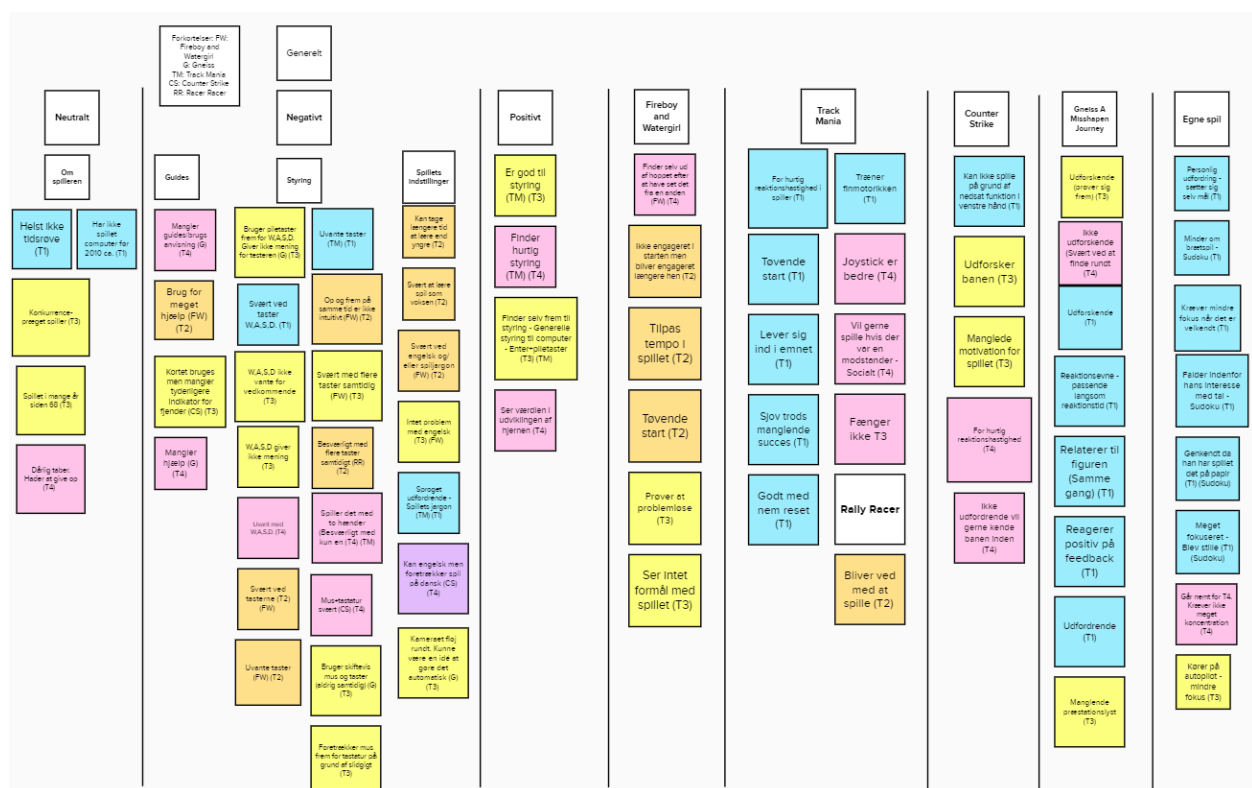
Nej ikke lige sån. Det jeg ville have ham til var at få ham til at hoppe. Det ser ikke ud til jeg kan få ham til det. Det ser ud til jeg bare skal fremad, men så falder jeg i vandet. (se Bilag 24, s. 83).

Det skete flere gange, og Testperson 4 udtrykte også, at det ikke var et spil der ville blive spillet bagefter: "Nej det tror jeg ikke. Det var sjovt før i tiden da det startede med sådan nogle spil, men ikke i dag." (se Bilag 24, s. 83). Derfor blev spillet også lukket ned, og testen blev afsluttet.

I næste afsnit vil de forskellige indsigter blive opsummeret ved brug af affinity-diagram- metoden.

Opsamling af testen med affinity diagram

Til at få overblik over de forskellige indsigter der var kommet i spilstestene, blev affinity diagram brugt. Vi startede med at kigge de forskellige transskriptioner og noter igennem og skrev de vigtigste indsigter op på Post-it notes på et skab. Derefter blev noterne kategoriseret i forskellige kategorier. Efter den fysiske version blev udført, samlede vi noterne i Mural. Billede af dette kan ses nedenunder på Figur 37 og i en større udgave vedlagt som Bilag 26.



Figur 37: Mural board af affinity diagram

Den første overordnede kategori i venstre side der kom frem fra affinity-diagram-metoden var Generelt. Denne kategori bestod af neutrale, negative og positive underkategorier. Den neutrale handlede om, hvordan testpersonerne var som spillere. Indsigter, der kom med her, var, at flere udtrykte sig som konkurrencespillere, og at spillene ikke skulle være en tidsrøver. Under negative indsigter blev der delt op i Guides, Styring og Spillets indstillinger. Guides indeholdt de indsigter om, at der manglede flere guides i nogle af spillene. Det var både i Gneiss: A Misshapen Journey, hvor der ikke blev vist længe hvordan, der blev tegnet former, og Counter Strike Source, hvor der manglede indikation på, hvor fjenden var. Under Styringskategorien blev der samlet alle de indsigter, hvor styringen havde været et problem for spillerne. Det var især i Counter Strike Source for de fleste spillere og Trackmania Nations Forever for nogen af spillerne. Den sidste kategori (Spillets indstillinger) indeholder de indsigter om indstillinger, der manglede for spillerne eller ikke blev brugt. Heriblandt indsigten om, at flere af spillerne havde svært ved det engelske sprog, og derved manglede der mulighed for at lave om til dansk tale og tekst. En anden indstilling var at få kameraet til at være langsommere i Gneiss: A Misshapen Journey, da den fløj rundt ifølge Testperson 3. En tredje indstilling, der var krævet af en af spillerne (Testperson 2), var at spillet hastighed skulle kunne sænkes, da de ældres reaktionshastighed er lavere end de yngre, som spillet er designet til. I den positive mellemkategori er indsigterne om, hvorvidt de kunne finde ud af spillene. En af indsigterne indeholdt, at Testperson 4 godt kunne se værdien i udviklingen af hjernen, når der spilles computerspil.

Ved siden af den Generelle indsigtskategori, er indsigterne delt op i spillene. Første spil er Fireboy and Watergirl, hvor indsigterne indeholder, at der var tilpas tempo i spillet (Testperson 2), der var ingen formål med spillet (Testperson 3), og der blev mere engagement desto mere der blev spillet (Testperson 2).

Næste spilkategori er bilspil med Trackmania Nations Forever for Testperson 1, 3 og 4 og Rally Racer for Testperson 2. Trackmania Nations Forever var sjovt for Testperson 1, som følte, det trænede finmotorikken. Testperson 1 levede sig også ind i emnet. For Testperson 3 og 4 var spillet bedre, hvis det var socialt, ellers interesserede det dem ikke. For Testperson 2 var Rally Racer noget, der blev spillet videre på, selv om der var udfordringer med forbindelsen.

Tredje spilkategori er Counter Strike Source. Indsigterne, der kom herudfra, var det krævede høj reaktionshastighed, når fjenden kom, og det krævede mere udforskning af banen, eller hjælp til kortet, for de kunne blive motiveret til at spille det.

Fjerde spilkategori er Gneiss: A Misshapen Journey, hvor testpersonerne udforskede banerne, men havde svært ved at finde rundt. Testperson 1 relaterede til karakteren i spillet, i forhold til gangstilen og kunne godt lide, at hastigheden i spillet var langsommere.

Sidste kategori er egne spil. Her fokuserede testpersonerne mindre på spillet, og de kørte det mere på autopilot, fordi de kendte spillet. Testperson 1 spillede Sudoku, fordi det faldt indenfor testpersonens interesse med tal, og det gjorde det sjovt, og noget der vil blive spillet igen senere, blev der sagt. Næste afsnit vil omhandle hvordan vi bearbejdede vores data til at blive designideer.

Kapitel 6:

Design

Design

I dette kapitel vil der blive beskrevet, hvordan vi kom fra analyse af vores data til nogle designs af løsningsforslag. Der vil blive beskrevet nogle mulige løsninger til, hvordan man kan hjælpe og motivere ældre til at spille computerspil.

Reverse brainstorming

Efter affinity diagram blev reverse-brainstorming-metoden brugt til at finde frem til designideer. Det foregik ved, at der først blev nedskrevet alle de ideer, som kunne ødelægge den ældres motivation til at spille computerspil baseret på vores empiri. De negative ideer blev opdelt i to kategorier: inde i spillet og udenfor spillet, der beskriver om der var tale om ændringer i spillet eller udenfor spillet. Ideerne kan ses i Figur 38. Generelt omhandler flere af de negative ideer at udfordre den ældre med højere sværhedsgrad og nedprioritere at hjælpe deres fysiske og mentale udfordringer. Det ville sandsynligvis skabe en yderligere blokering for den ældre til at kunne spille spillene, hvilket er målet med den første del af metoden. I parentes efter ideerne står der, om det er fra testpersonernes problemer eller om de kommer fra, hvordan designkriterierne ikke skal bruges.

I spillet	Udenfor spillet
• Få de ældre til at føle sig overrumplet af spillet. Sørge for spillet er på højeste sværhedsgrad og der ikke er nogen hjælp for dem. Ingen signifiers (testpersoner). • Brug taster, der ikke giver mening og er uvante for dem (testpersoner). • Gør teksten meget lille (designkriterie) • Brug lyde i et frekvensspektrum som de ikke kan høre på grund af deres nedsatte hørelse (designkriterie).	• Antag at de ved, hvordan spil fungerer og sæt dem foran spil de aldrig har mødt (testpersoner). • Lad dem være helt alene om spillet, uden hjælpsomme tips fra andre (testpersoner). • Giv dem ingen indikation om, hvad formålet er med spillet - det værende både spillets formål, og hvorfor de burde spille det (testpersoner). • Gør det svært for dem at komme ind i spillet (testpersoner).

• Kræv hurtig reaktionstid i spillet (testpersoner). • Giv dem ingen indikation om, hvad formålet er med spillet - det værende både spillets formål, og hvorfor de burde spille det. (testpersoner) • Gør det svært for dem at komme ind i spillet (testpersoner). • Hav ingen eller næsten ingen tutorial, fordi du antager, de fanger spillet hurtigt (testpersoner). • Sæt musehastigheden på maksimum fra start (testpersoner). • Giv et stort tidspres (gør dette på mindre end 5 sekunder, som kun er verdensmestre der kan gøre) (designkriterie).	• Antag alle ældre er ens med de samme udfordringer (testpersoner). • Behandle dem som børn, der har brug for børnevenlige temaer og decideret holden i hånd (designkriterie). • Placer dem i et meget konkurrencepræget miljø hvor alle andre spillere har meget erfaring med spil (designkriterie). • Gør deres hindringer til deres problem og nedgør deres fysiske udfordringer (testpersoner).
---	---

Figur 38: Tabel over negative designideer

Efter den negative del af metoden, blev ideerne vendt om til mere positive ideer som sandsynligvis ville øge motivationen for den ældre. Flere af dem handlede om at forbedre brugergrænsefladen i spillene og gøre informationer tydeligere for den ældre. Det var bl.a. Gør det muligt at ændre størrelsen af tekst, og gør baggrunden bagved teksten mindre gennemsigtig, for at der er større kontrast til spillet, samt at lave en tydelig *start spil* knap. I kategorien uden for spillet handlede flere af ideerne, om hvordan der skulle informeres mere om spillene. Det er både, hvad de kan få ud af at spille spillet, og hvad indholdet er i spillene. En anden del af ideerne udenfor spillet omhandler at få hjælp af andre og spille med andre.

I spillet	Udenfor spillet
• Afprøv spillets sværhedsgrader med ældre og tilpas derefter (testpersoner). • Gør det muligt at bruge piletasterne til at bevæge sig og/eller musen. Eller introducer styringen tydeligt og i længere tid (testpersoner). • Gør teksten tydeligere (større bogstaver og tydelig skriftstørrelse). Gør det muligt at ændre størrelsen af tekst og gør baggrunden bagved teksten mindre gennemsigtig, for at der er større kontrast til spillet (designkriterie). • Brug lyde udenfor deres nedsatte spektrum (designkriterie). • Giv god tid til at reagere (testpersoner). • Lav en tydelig spilintro, der viser formålet med spillet tydeligt (testpersoner). • Lav en tydelig <i>start spil</i> knap, hvor andre ting vælges for dem (testpersoner). • Lav en lang og tydelig tutorial eller brug en intelligent kode til at tjekke, hvad de behøver (testpersoner). • Start på en lavere musefølsomhed (testpersoner). • Giv overkommelige tidspres i spillet (designkriterie).	Før de møder spillet • Introducer dem for spillet inden. Både spillets handling og formål (testpersoner). • Rekrutter familie, Ældre Sagen eller venner til at være behjælpelige med spillene (testpersoner). • Fortæl dem, hvad de kan få ud af computerspil (testpersoner). • Gør de tekniske ting overkommelige for de ældre (testpersoner). • Gør spillet tilgængeligt for ældre med forskellige fysiske og psykiske udfordringer (testpersoner). • Tal ikke ned til dem. Tal til dem som voksne mennesker, som de er (designkriterie). • Sæt dem sammen med andre ældre eller nogen på samme niveau som dem (designkriterie). • Tilpas spillene i stedet for at forvente deres fysik tilpasser sig til spillet. • Vis hvilke fordele, der kan være ved at spille spil kontra

	ikke (testpersoner).	spille	dem
--	-------------------------	--------	-----

Figur 39 : Tabel over positive designideer

Ud fra reverse brainstorming kunne det ses, at flere af ideerne omhandlede at gøre spil mere tilgængelige, både ved at synliggøre styringen og guides, men også lave specielle indstillinger, der kunne gøre det nemmere i starten. Udenfor spillet kom vi frem til, at der manglede mere information om, hvad spil kan gøre for de ældre, og det ville være en idé at rekruttere familie og Ældre Sagen til at hjælpe den ældre med computerspil.

Ud fra dette blev der valgt at gå med synliggørelse af styring og guides inde i spillet. Udenfor spillet blev mere information om spillene og rekruttering af familie og Ældre Sagen valgt.

Det ledte frem til to designideer. Forskellige overlays til at hjælpe med styringen og gøre skriften tydeligere, samt kampagneideen til Ældre Sagen, der vil hjælpe den ældre til at vide mere om fordele ved at spille computerspil, samt få hjælp til at komme igang.

Disse designforslag er umiddelbare, og skal mere ses som repræsentanter for forskellige måder at tilgå problemstillingen. De forskellige overlays repræsenterer, at de ældre skal hjælpes teknologisk til bedre at forstå tasterne, og til faktisk at komme ind i spillene, da dette ikke altid er simpelt. Kampagneplakaterne skal repræsentere oplysning, og ideen om, at ældre kan motiveres ved at få at vide, at der er kognitiv udvikling at finde i computerspil. Dette er begyndende designs. Her følger beskrivelsen af de første udkast.

Designide: spiloverlays til ældre

Til 'i spillet' kom vi frem til følgende potentielle løsninger:

- Lav spil hvor det er nemt at spille med sine børnebørn.
- Lav en ældre-setting i spillet. (Sørg for det ikke taler ned til dem) - Nedsæt hastigheden.
- Lav screenshots af spillet og visualiser, hvordan der kan forbedres og/eller hvilke ting der er nyttige i spillet allerede.

Samlet set ville vi altså gøre spillene mere tilgængelige for de ældre ved at designe spillene, så de kan spilles sammen med de mere erfarne spillere.

Dette afsnit vil præsentere forskellige forbedringsideer til layoutet i nogle af de spil vi har testet med testpersonerne. De forskellige overlays gør spillene mere tilgængelige ved at gøre indgangen til spillene og styringen mere tydeligt forklaret. Dette giver de ældre den simple forklaring, som Tymchuk et al. (1986) foreslår. Overlayet gør det ikke direkte nemmere at spille computerspil, eventuelt med mere erfarne spillere, men det kommer i kombination med den senere beskrevne kampagne. Design af helt nye spil kan også bidrage med spil, som er nemmere for de ældre at spille. I dette speciale fokuserer vi dog på at gøre de spil, som allerede findes mere tilgængelige for de ældre. Vi gør dels dette, fordi de ældre i så fald ikke er låst fast til enkelte spil, og dels fordi det at designe et computerspil er et større projekt, som ikke passer ind i tidsrammerne for denne undersøgelse.

Forbedringsideerne kommer fra designkriterierne i litteraturreviewet, og de indsigter der kom ud fra think-aloud-testene. En af ideerne er et layout som er tiltænkt som et overlay, der kan programmeres til de ældre, så de bedre kan forstå styringen og grænsefladen. Overlayet vil være muligt at slå fra, når de ældre ikke har brug for det mere. Første spil, der vil blive præsenteret et overlay til, er Counter Strike Source efterfulgt af Trackmania Nations Forever.

Designideerne vil efter beskrivelserne blive analyseret i forhold til motivationsteorien og personas for at tydeliggøre hvilken motivationstype, der afspejles i ideerne og hvilke personas de retter sig imod.

Counter Strike Source overlay

Start menu overlay

Det første, der kan forbedres i Counter Strike Source, er måden hvorpå der startes et nyt spil (se Figur 40). Teksten på de forskellige menu-valgmuligheder er for små og de skal forstørres til at gøre det tydeligere, hvad der står. En anden udfordring vi observerede under testen, var at 'Find Server' og 'Opret Server' ikke er forståelige for den ældre. Vi skulle guide den ældre til at starte et nyt spil: "Du går ind under opret server og så trykker du på start der." (Bilag 23, side 72). I stedet ville teksterne 'Start nyt spil med andre' og 'Start nyt spil' være ideer til at forbedre kommunikationen til den ældre.

Derudover blev der observeret, at menuer som 'Rapporter Fejl' og 'Videobelastningstest' ikke er nødvendige menuer for den ældre. De kan derfor slettes, da testpersonerne kun havde brug for at starte spillet. Det endelige overlay kan ses på Figur 41.



Figur 40: Billede af Counter Strike Source uden overlay



Figur 41: Billede af Counter Strike Source med overlay

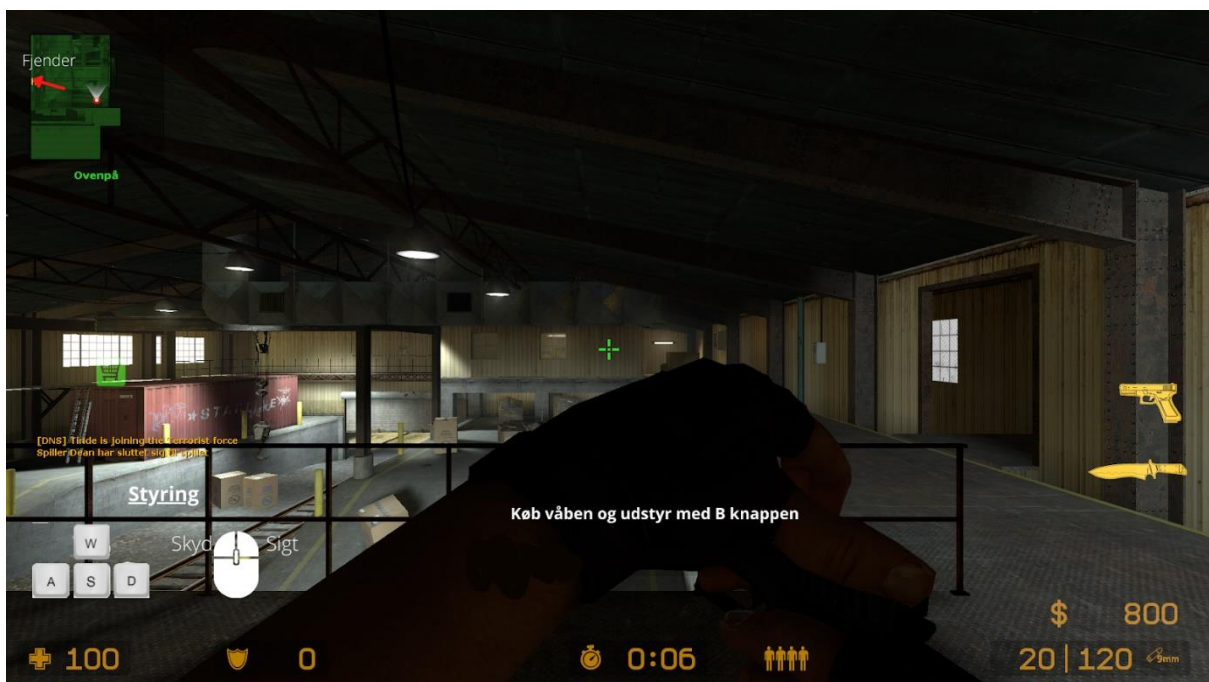
Overlay til spillet

Den anden ændring til spillet er at tilføje et ekstra overlay til spillets grænseflade, så spilleren/den ældre kan se styringen igennem hele spillet. I spillet er der ingen guides til styringen, og vi har observeret i vores test, at de ældre ledte efter tasterne og ikke har prøvet spil med WASD før, samt at bruge musen samtidig. Testperson 4 kommenterede det også med: "Nej det kunne jeg ikke fordi jeg ville aldrig bruge sådan nogle taster." (se Bilag 24, s. 80) til spørgsmålet: "Ville du have regnet tasterne ud hvis du ikke havde set T3?" (se Bilag 24, s. 80). Testperson 3 havde også svært ved knapperne og brugte kun musen i første omgang: "Det er ikke scroll hjulet jeg bevæger jeg bevæger mig på?" (se Bilag 23, s. 73). Derudover ville en hjælp til de første par runder i spillet være at vise en pil på kortet, der leder spilleren hen til fjenden. Ved testene havde begge testpersoner svært ved at finde fjenden: "(...) jeg synes det var svært at finde ud af hvor man skulle gå hen i det spil" (se Bilag 24, s. 81) og Testperson 3 ser kortet ("(...) Lad os se der er i hvert fald et kort deroppe i hjørnet" (se Bilag 2, s. 73)), men bliver dræbt, inden fjenden bliver set på kortet, og højtaleren siger: "Terrorist win" (se Bilag 23, s. 73). Det kunne derfor være et designforslag at hjælpe dem de første omgange med en navigationspil på kortet.

En tredje idé til interfacet ville også være at tilføje hvilken knap, der bruges som KØB. Da det blev observeret, at ingen af testpersonerne brugte købsfunktionen, selv om Testperson 3 omtalte den kort: "(...) Man kan gå ned og købe ting og sager kan jeg se." (Bilag 23, s. 73). (Købsfunktionen er tilgængelig det sted, hvor spilleren starter i spillet og er en hjælp i spillet til at kunne købe nye våben, der dræber fjenden hurtigere). Det kan derfor være en idé at gøre teksten større også for at kommunikere, det er en del af spillet. Før, overlayet er tilføjet i spillet, kan ses på Figur 42 og efter, overlayet er tilføjet i spillet, kan ses på Figur 43. Udover de ting, der kan forbedres, giver grænsefladen allerede hjælp til at se hvor meget liv, spilleren har tilbage, hvor mange skud der er tilbage, hvor mange fanger, der er tilbage, og hvor meget tid der er tilbage. De indikationer skal blive for at hjælpe spilleren.



Figur 42: Screenshot fra Counter Strike Source uden overlay



Figur 43: Screenshot fra Counter Strike Source med overlay

Trackmania Nations Forever overlay

Ved Trackmania Nations Forever var det nemmere for nogle af spillerne at se, hvordan der skulle styres: "Det er lige som. Det er sådan standard for at navigere rundt på hjemmesider og lignende. Der

kan man også bruge piletasterne. Jeg har aldrig kørt sådan nogle” (se Bilag 23, s. 68) og Testperson 4 sagde:

Ja det er bare at lære hvornår man trykker hvornår for at få den til at køre. Med lidt øvelse skulle jeg nok komme til at lære at bruge den. Men jeg kan bare ikke med en hånd. Det har jeg set der er nogen der kan, men det tror jeg ikke jeg kunne lære. (se Bilag 24, s. 80)

Det var dog en udfordring for Testperson 1 at bruge tasterne og finde ud af styringen: ”Ved at trykke på de forskellige knapper?” (Bilag 21, s. 48) og ”Den skal jo nærmest være nede i hele tiden [piletast op].” (se Bilag 21, s. 48). Det at undgå at trykke på andre knapper og finde knapperne var også en udfordring, da det brugte tastatur havde piletasterne helt tæt op af andre knapper (”Hvor ligger piletasterne henne?” (se Bilag 24, s. 79)) og fortsætter med ”Jeg kunne ikke finde dem” (se Bilag 24, s. 79). Det vil derfor stadig være en fordel for spilleren at kunne se styringen på skærmen, så spilleren hurtigt kan komme tilbage. På nuværende tidspunkt er styringen kun vist i få sekunder imens banen indlæses, og andre gange slet ikke. Det kan derfor være en idé at tilføje tasterne til grænsefladen som et overlay. (Før, overlayet er tilføjet, kan ses på Figur 44, og efter, overlayet er tilføjet, kan ses på Figur 45). Ud over hvad der kunne forbedres ved spillet, er der også dele i spillet, som allerede hjælper spilleren. Farten i nederste højre hjørne giver en idé om, at der skal bremses ned i sving, når der gennem gennemspilninger findes ud af hvor meget fart, der er passende i svingene. Tiden i bunden giver et konkurrenceelement sammen med bronzemedaljetiden i øverste venstre hjørne. Der var dog ikke nogen testpersoner, der fokuserede på udfordringen, da de havde travlt med at styre bilen.



Figur 44: Trackmania Nations Forever uden overlay



Figur 45: Trackmania Nations Forever med overlay

Formålet med designideen

Forbedringerne blev designet som et overlay, så de, ligesom en udvidelse, kan laves til mange forskellige spil, inklusiv spil, som findes i forvejen, men som ikke er designet med ældre spillere i tankerne. På den måde opfordrer det også i højere grad til samspil med yngre spillere, hvorimod spil designet specifikt til ældre kun appellerer til ældre. På den måde bliver spillene mere inkluderende og samlende i stedet for at opdele målgrupperne.

Overlayet motiverer spilleren ved, at der skal bruges mindre energi på at læse og finde ud af hvordan spillet spilles. Det vil sige, der skal bruges et lavere kompetenceniveau i forhold til før. I forhold til motivation betyder det, at de ældre føler sig mere kompetente. De forskellige overlays alene påvirker hverken deres autonomi eller tilhørsforhold, men det kan fjerne nogle barrierer, som før ville have fået de ældre til at give op. Når deres indgang til spillet er nemmere, kan de nemmere internalisere motivationen. Det burde være muligt at kunne opnå introjection om ikke andet, da opgaven i at lære spillet vil synes mindre uoverkommelig. De ældre vil altså kunne fokusere på at klare sig bedre og bedre i spillet, og ikke på at finde ud af tasterne. I vores spiltests oplevede vi, at Testperson 2 (da vedkommende skulle spille Fireboy and Watergirl), var uengageret og ikke udforskende ud i at afprøve tasterne. De ældre skal altså guides mere end de yngre. Da Testperson 2 så fangede tasterne,

spillede de dog videre, selvom vi forsøgte at lede dem videre til næste spil (se Bilag 25): “Jeg prøver en gang mere” (se Bilag 22, s. 63) og “Skal vi prøve en gang mere?” (se Bilag 22, s. 63).

I forhold til personas retter overlayet sig primært til Henrik og Berit, der kan have svært ved at se. Berit især da hun skal have en tydelig skrifttype og størrelse, for hun kan se det. Det forbedrer også sandsynligheden for, at Henrik vil spille det, da spillet bliver lettere at komme i gang med. Ligeledes vil Ulrik have lettere ved at lære at bruge WASD i Counter Strike Source og piletasterne i Trackmania Nations Forever, når der bliver hjulpet med styringen gennem overlayet. Sofia vil muligvis stadig have udfordringer med reaktionsevnen, men vil kunne finde hurtigere tilbage til styringen ved, at layoutet viser, hvad hun skal.

Designide: Ældre Sagen kampagne

Koncept

De faktorer, som kan få folk til at begynde at spille computerspil, blev til disse løsningsforslag:

- Informationskampagne - "STATISTIK OM COMPUTERSPILE. Spørg dit barnebarn om Call of Duty"
- Hjemmeside, der samler begynderspil og præsenterer dem for de ældre. I forlængelse med kampagne. Serious games kan være en del af dette.
- Ældre Sagen Task Force til spil. - Hjælper folk, der ikke har nogen til at hjælpe sig eller hvis hjælpere er langt væk.
- Marker WASD, så det er tydeligere for den ældre, at de skal bruges. Evt. have et dække til tastaturet, der skjuler de andre taster, der ikke bliver brugt.
- Træn de ældre op i spil som Tetris eller Mario inden de bliver ført ud i de store spil som Counter Strike Source og Trackmania Nations Forever.

Disse blev samlet set til en ide om en generel kampagne fra/med Ældre Sagen med fokus på at fortælle de ældre om computerspillets goder, da den ville kunne inkorporere alle disse elementer på en eller anden måde. Præcis hvordan vil blive beskrevet i dette afsnit.

Forslagene har det til fælles, at de skal hjælpe ældre i gang med computerspil, idet vores spørgeskema viste os, at de ældre ikke spiller disse spil i forvejen, og vores spiltests viste os, at de ældre har brug for hjælp til at komme i gang med spillene af flere grunde:

1. Deres forståelse af engelsk var ikke altid godt nok til at spille spil på engelsk. Testperson 1 sagde, at ”Sprog generelt er ikke så meget mig” (se Bilag 21, s. 56), og Testperson 2 bad om at få noget tekst oversat: ”Vil du oversætte det?” (se Bilag 22, s. 62). Testperson 4 kunne sagtens forstå engelsk, men foretrak alligevel spil på dansk: ”Jeg foretrækker spil på dansk hvor jeg kan forstå hvad de siger. Jeg kan forstå meget hvad de siger også sproget engelsk og sådan. Men det er ikke det jeg opsøger når jeg spiller.” (se Bilag 24, s. 81).
2. Tasterne WASD kommer ikke naturligt til dem. Dette er et gennemgående træk, som beskrives i analysekapitlet.

De allerede beskrevne overlays kan hjælpe på at gøre spillene nemmere at spille, men der var en gennemgående mangel på interesse for at spille spillene:

- T1 [om Trackmania]:
Ja jeg kunne godt have lyst til det. Jeg er bare bange for det bliver også en tidsrøver, så kommer den, var der ikke andet du kunne få tiden til at gå med? Det er ikke sådan noget jeg vil. Jeg er lidt den type der godt kan lide at arbejde med det jeg kender i forvejen. (se Bilag 21, s. 50).
- T3 [om Trackmania]: ”Ja. Det har aldrig været mig. Det har aldrig fænet mig. De her. Jeg ved der er mange som er helt vilde med bilspil og det hele taget aktion spil. Men det har ikke været mig.” (se Bilag 23, s. 69).
- T3 [om Gneiss]: ”Det er ikke noget der fænger mig. Det er ikke noget der giver mig præstationslyst.” (se Bilag 23, s. 72).
- T4: Det er. Jeg er ikke lige tilhænger til sådan nogle spil.
H: Med sådan nogle spil mener du så skydespil.
T4: Ja i hele taget. Jeg foretrækker spil på dansk hvor jeg kan forstå hvad de siger. Jeg kan forstå meget hvad de siger også sproget engelsk og sådan. Men det er ikke det jeg opsøger når jeg spiller. Men jeg foretrækker også bare de der bingo og kortspil. (se Bilag 24, 81)

Det at spille mod andre kunne dog hjælpe på motivationen:

- J: Spillede du Ludo og de her spil sammen med andre? Eller hvordan gjorde du det.

T2: Det var sammen med en computer, nej det var sammen med andre. Det var det.

J: Var det noget som gjorde spillet sjovere for dig?

T2: Ja det gjorde det mere personligt. Der var i hvert fald nogle navne på dem man spillede med/imod (se Bilag 22, s. 66-67)

- “H: [om Trackmania Nations Forever] Ville det være sjovere hvis der var to om det? T4: Ja det tror jeg. Hvis ikke jeg tabte hver gang. Det er fordi jeg godt kan lide at konkurrere med andre.” (se Bilag 24, s. 80)

Det afhænger dog stadig af, at spillet falder nogenlunde inden for den ældres interessefelt: “H: [om Counter Strike Source] Heller ikke hvis du spillede mod nogen? T4: Nej det synes jeg ikke.” (se Bilag 24, s. 81)

Derfor kunne det måske hjælpe at have en mere erfaren gamer siddende ved siden af sig til at hjælpe sig. Oplevelsen af ikke at kunne finde ud af spillet, kan stå i vejen for ældre, især når også teknologien er svær for dem:

Older adults who see themselves as unable to learn to use new technology or who have a frustrating early experience with a game may just abandon it, missing out on the game’s potential benefits. [133,188,212] However, those who overcome initial difficulties, develop at least minimal technology skills, and come to enjoy gameplay are likely to continue playing and realize greater gameplay benefits. [213,214] (Kaufman & Sauvé, 2020, s. 24)

Disse indsigter gøres til en informationskampagne, idet man for det første ikke kan tvinge ældre til at spille computerspil, og for det andet ikke bør tvinge ældre at spille computerspil. Dels styrker tvang ikke motivationen, og dels er de voksne mennesker, og det ville være uhøfligt at tale til dem, som var de børn.

Desuden viser litteraturen såvel som vores undersøgelse, at de gerne vil vedligeholde deres kognitive og fysiske evner. Christensen et al. (2017) skriver, at de ældre betragter sig selv som ‘voksende voksne’ i vækst og udvikling, som ønsker at holde kropsligt og mentalt forfald fra døren. Vores resultater bakker op om denne udtalelse. Testperson 1 ønsker ikke at spille Counter Strike Source, da de har nedsat funktion i venstre side: “Det bliver for meget op af bakke. Det kan jeg slet ikke. Jeg

skal vedligeholde det jeg har så længe jeg kan.” (se Bilag 21, s. 51). En informant i vores spørgeskema spiller digitale spil “For at holde hjernen igang” (se Analysekapitlet). det er derfor værd at prøve at fortælle dem, at computerspil er en mulighed for at gøre det.

Ideen blev også inspireret af, at litteraturen pegede i retning af behovet for at hjælpe de ældre, samt informere dem om, hvad digitale spil kan gøre for dem: “Technical and social support for introducing game technology and learning to play a game are also crucial for helping new players overcome initial difficulties and realize benefits from their digital gameplay.” (Kaufman & Sauvé, 2020, s. 3)

Vi designede tre plakater til kampagnen, som skal repræsentere ideen. Hjemmesiden er en del af ideen, men vi har ikke designet den eller beskrevet den nærmere. Det er ikke nødvendigt for at forstå dens rolle i kampagnen, og det ville derfor være et større arbejde end nødvendigt at lægge ind i det.

  ldre Sagen vælges til denne kampagne, da de har fokus på at forbedre ældres hverdag (  ldre Sagen, 2021), og computerspil ville passe ind i den ambition ved at hjælpe de ældre med at bibeholde et sundt og aktivt liv, såvel som give dem samvær og nærvær.

Vi skabte tre plakater til denne fiktive kampagne:



Figur 46: Kampagneplakat *Spørg Dit Barnebarn*



Figur 47: Kampagneplakat *Task Force*



Figur 48: Kampagneplakat Spilkursus

Spørg dit barnebarn-plakaten er rettet mod de ældre, som har et netværk af familie og ikke har prøvet computerspil før. Det vil sige Sofia og Henrik, som begge allerede modtager hjælp med computeren. Her vil de have en person ved siden af sig, som formentlig forstår sig på computerspil (eller i det mindste har en nemmere tilgang at spille computerspil) til at lære af. Ingen af personaerne forstår ret meget engelsk, og de har svært ved at forstå computerspillets jargon og styremåder (begge vil barnebarnet formentlig forstå bedre). Barnebarnet vil også kende den ældre bedre, og vide hvilke spil, som den ældre kunne være interesseret i. Dette vil også styrke det sociale bånd mellem den yngre og

de ældre, og de vil på spil-hjemmesiden måske kunne finde spil, som de kan spille spil sammen, både i samme rum og/eller over computeren.

Dette styrker relatedness (i form af det nære forhold), competence (når de langsomt bliver bedre under barnebarnets vejledning) og autonomy (i kraft af, at de selv rækker ud til deres børnebørn). Dette skulle gerne resultere i enten identification eller integration i kraft af, at de ældre selv skal tage initiativet pga. af egen interesse, hvilket styrker autonomy, hvilket leder til, at de ældre burde være motiveret til at prøve spillet. Variationer med *børn* eller andre yngre nære relationer kan også designes.

Mulige udfordringer ved denne løsning er, at de yngre ikke er undervisere, og Sofias slægtninge er allerede irriterede over hendes besvær med mobilen. Sofia (og formentlig også Henrik) lærer langsomt, og det kræver langsom, omhyggelig, omsorgsfuld og tålmodig vejledning. Det er ikke alle slægtninge lige gode til.

Det er her Ældre Sagens Task Force kommer ind. Ældre Sagens Task Force er til for folk som Berit, som ikke rigtigt har et familiært netværk, som kan hjælpe dem. De kommer ud til de ældre og hjælper dem med computerspil. De vil være frivillige og mere tålmodige i deres hjælp.

Mulige udfordringer her er dog, at den frivillige ikke har det samme tætte forhold, hvilket betyder de ikke opnår samme niveau relatedness. Det får ikke helt den samme sociale effekt. Den frivillige har dog kontakt til andre ældre, som den ældre kan opnå social kontakt med. Altså burde motivationen stadig ende i identification eller integration. Berit har dog ikke en privat computer. Den frivillige kunne have en med, som de kan spille på. Lige præcis Berit er dog svær at overtale, da hun ikke engang er vild med ideen om at benytte en computer.

Computerspilkurset opnår det samme som taskforcen, men i stedet for at det foregår i de ældres eget hjem, foregår det i Ældre Sagens lokalafdelinger, hvor de også hjælper med IT i dag (Ældre Sagen, u.å.a; Ældre Sagen, u.å.b; Ældre Sagen, u.å.c). Dette betyder, at der er mulighed for at tydeliggøre spilletasterne WASD, eftersom ingen af Testpersonerne kunne regne sig frem til disse taster, og havde svært ved at benytte dem (se Bilag 25): "T1: Jeg ved ikke om det er koncentrationen blandt andet med det. Men lige pludselig sidder jeg og roder med et z og et q også noget i stedet for. De taster der.

Så går det jo galt.” (se Bilag 21, s. 54). Ældre Sagen kunne også installere spil med et ældre-overlay på større computer, hvor der er plads til mange forskellige spil. Berit ville ikke være nødt til at få en computer og ingen af personaerne behøver installere spil, før de ved, om de kan lide dem. Der er behov for færre frivillige, og ældre, som foretrækker undervisning i selskab med andre, har et bedre læringsmiljø. Det skaber desuden et socialt miljø, hvor de ældre spiller og lærer sammen. Mere og mindre spil-erfarne ældre vil kunne hjælpe hinanden, og Ulrik ville måske kunne deltage som en af de mere erfarne ud i simple spil, og derigennem måske fange interessen for nogle andre spil.

Fællesskabet ved at mødes mange ældre sammen styrker relatedness, og deres fælles læring styrker competence, idet de ville kunne øge deres kompetencer sammen, og få hjælp fra mere erfarne spillere. De skal stadig selv vælge at møde op, men de vil nok i højere blive præsenteret for forskellige spil hver undervisningsgang, da det er svært at undervise i forskellige spil på samme tid. Dette kan begrænse følelsen af autonomi. Der vil nok i den blandede gruppe være både introjection (som vil være motiveret af et ønske om at opnå succes med spillet for at undgå skam og skyld), identification (hvor de ældre ser værdien i at spille computerspil) og integration (hvor det at spille computerspil bliver en del af de ældres identitet).

Designvalg og -fravalg

Fordelingen af argumenterne for at spille computerspil på hver kampagneplakat er så vidt ligegyldig. De enkelte argumenter kan i princippet bruges på alle de forskellige kampagneplakater. Det vil sige, at både argumentet om at muligheden for kognitiv udvikling, hjælp mod demens og muligheden for socialitet kunne være på alle kampagnebilleder. Et eksempel på en variation kan ses her (se Figur 49).



Figur 49: Variation af kampagneplakat *Spilkursus*

Spørg Dit Barnebarn og Spilkurset er skrevet i en humoristisk tone, hvilket gerne skulle afvæbne potentielle følelser af at blive belært om, hvad de burde bruge deres tid på. De bliver talt til som voksne ved, at de får informationen, og så selv kan bestemme, hvad de gør med den.

Der kan sagtens lave forskellige versioner med forskellige argumenter, også med forskellige grader af humor. “Hold demensen på afstand” er f.eks. Mere alvorlig og lige på end det mere humoristiske “Besøger din familien dig for lidt?” (se Figur 50 og 51).



Figur 50: En mere alvorlig tone



Figur 51: En mere humoristisk tone

Forskellige toner appellerer til forskellige ældre. Det ville være gavnligt ved en faktisk kampagne at udføre nogle brugerundersøgelser for at få tonen helt rigtig.

Task forcens tone er mindre humoristisk, fordi Ældre Sagen her rækker ud særligt til dem, som måske lige er blevet mindet om, at de ikke har nogle slægtninge til at hjælpe dem.

Billederne til plakaterne er fundet på www.pexels.com (Joseph et al., 2021). Spørg Dit Barnebarn og Spilkurset havde allerede en god lysopsætning og havde som i første udgave information med i tekstopsætningen. Taskforcen gennemgik et par ændringer (se Figur 52-54).



Figur 52: Første udgave



Figur 53: Anden udgave, hvor lyssætningen blev nedtonet en smule



Figur 54: Endelig udgave med mere information

Feedback på løsningsforslag

Efter koncepterne var designet, blev de sendt ud i et online spørgeskema til de ældre, som vi havde testet med. I begyndelsen var der en introduktion til spørgeskemaet. Efter introduktionen kom koncepterne et efter et. Ved hvert koncept blev der stillet forskellige spørgsmål, der handlede om, hvad de synes om dem. En samling af spørgsmålene og svarene på dem kan ses i Bilag 27.

Ældre Sagen-kampagne

De første spørgsmål, der blev stillet, var til plakaten om: 'computerspil er godt for hukommelsen'. Det første dertilhørende spørgsmål var: "**Hvad synes du generelt om denne plakat?**" (se Bilag 27, s. 93). Til dette spørgsmål fik vi både positive og negative svar. De positive handlede om, at det så hyggeligt ud, og at plakaten fanger interessen, samt at den ældre og den yngre, der sidder sammen giver et godt indtryk. Af de mere negativt prægede svar blev der svaret af Testperson 3, at plakaten kom med en begrænset horisont og ikke var yderligere interessant, og Testperson 4 mente at plakaten talte ned til den ældre (se Bilag 27).

Derefter blev der spurgt: "**Kan du se ideen med denne kampagne?**" (se Bilag 27, s. 96). De fleste kunne godt se ideen med kampagnen. Testperson 1 synes det var en god idé. Testperson 2 kunne også godt se, det gav et godt tip fra Ældre Sagen. Testperson 3 skrev: "Det er bedre at aktivere sig med mentale udfordringer end at falde hen i passiv underholdning" (se Bilag 27, s. 96). Det var uklart om

Testperson 3 så computerspil som passiv underholdning eller mental udfordring, men senere svar kunne indikere, at vedkommende så det som passiv underholdning. Testperson 4 mente det var en god plakat for dem som ikke bruger computer, men troede ikke de i så fald var interesseret i computerspil (se Bilag 27).

Sidste spørgsmål til denne plakat var: **“Kunne du finde på at spille computerspil med dit barnebarn, hvis du så denne plakat?”** (se Bilag 27, s. 96). Til det svarede Testperson 1 at det kunne muligvis ske, når barnebarnet var gammelt nok. Testperson 2 kunne godt se ideen, men ville ikke spille normalt. Testperson 3 kunne også se ideen og synes det var bedre end ingen samvær. Testperson 4 var ikke interesseret i Rise of Nations, men ville synes bedre om den, hvis det var et hukommelsesspil (se Bilag 27).

Ud fra disse svar til plakaten kunne det konkluderes at plakaten gav mening for testpersonerne, og at den gav ny information, der ville få nogle af dem til at spille med deres barnebarn. Det er dog vigtigt at plakaten ikke taler ned til de ældre, hvilket skal revideres inden en potentiel benyttelse.

Næste plakat, der blev stillet spørgsmål til, var om Ældre Sagens Task Force. Første spørgsmål var: **“Hvad synes du generelt om denne plakat?”** (se Bilag 27, s. 96). Hertil var testpersonernes svar mere negativt præget. Der kom svar som: “Sådan et slæng unge mennesker forestiller jeg mig ikke tænker på demens-risiko!” (Testperson 1) (se Bilag 27, s. 96) og:

Tror ikke at den plakat, udfordrer mig til at spille, jeg har nogle spil jeg spiller og ikke umiddelbart interesseret i andet spil. og tror ikke på at ved at udfordre til andre spil kan holde demensen væk, har mødt demente der har været højt uddannet. (Testperson 4) (se Bilag 27, s. 97)

Testperson 2 var mere positiv og kunne godt se ideen om at introducere informationen om spil hjælper på at holde demensen væk, men Testperson 2 sagde også de unge mennesker, der var på plakaten, havde ikke noget med spil at gøre. Testperson 3 skrev blot “OK” (se Bilag 27, s. 97), hvilket er en positiv/neutral modtagelse, men som ikke siger ret meget (se Bilag 27).

Næste spørgsmål til plakaten var: **“Kan du se ideen med Task Forcen?”** (se Bilag 27, s. 97). Dertil svarede testpersonerne både at: “Det vil være en god investering” (Testperson 1) (se Bilag 27, s. 97)

og Testperson 2 mente også det kunne ses, at de var der for at hjælpe den ældre. Testperson 3 og Testperson 4 var mere tilbageholdende og så det ikke som noget der var brugbart (se Bilag 27).

Derefter blev der spurgt: **“Ville du benytte dig af denne task force?”** (se Bilag 27, s. 97). Til dette blev der svaret af alle testpersonerne, at det ikke var noget for dem, Testperson 3 kunne dog godt se, det kunne være noget for dem, som er ensomme (se Bilag 27).

Dette passer også med, at Task Forcen skal hjælpe dem, som ikke har et stort netværk at trække på. Alle vores testpersoner har et familiært netværk, så det giver mening, at Task Forcen ikke lige appellerer til dem. Task Forcen var derfor ikke noget, som vores testpersoner ville bruge, og deres besvarelser viste, at de unge mennesker på plakaten ikke lignede nogen, der havde forstand på demens. Det kan derfor være en god idé at have forskellige aldersgrupper i en evt. Ældre Sagen Task Force.

Sidste Ældre Sagen plakat, der blev præsenteret for testpersonerne i spørgeskemaet, handlede om computerspilskurset. Det første spørgsmål de blev stillet her var: **“hvad synes du generelt om denne plakat?”** (se Bilag 27, s. 98). De fleste svar på dette spørgsmål blev at, billedet lignede, at det så ret deprimerende ud, og at testpersonerne ikke troede det var noget som ville få ældre til at deltage i et evt. computerspilkursus (se Bilag 27).

Det næste spørgsmål (**“Kan du se ideen med et computerspilkursus?”** (se Bilag 27, s. 98)) giver dog andre svar, da flere af testpersonerne godt kunne se ideen for andre ældre der havde brug for at udvikle sig mere (se Bilag 27). Testperson 3 svarede bl.a. “Ja, for dem, som oplever et behov for at blive mentalt udfordret” (se Bilag 27, s. 98).

Til sidst blev de spurgt: **“Ville du være motiveret for at tilmelde dig til et sådan kursus?”** (se Bilag 27, s. 99). Kun Testperson 2 svarede “Jo. Hvis jeg ville spille”, hvilket er positiv udmelding, men med tydelige forbehold. De andre testpersoner så det ikke som noget, de ville deltage i. Computerspilskurset var derfor ikke aktuelt for de fleste af vores testpersoner, men kunne godt være noget for andre. Der kommenteres desuden på, at det faktum, at der kun er en person på billedet, ikke repræsenterer ideen om at spilkursus med flere mennesker: **“Testperson 1:** Kvindens udtryk signalerer for lidt, at "hun er sammen med nogen" - synes jeg.” (se Bilag 27, s. 98) og **“Testperson**

2: "Ret deprimerende. Jeg tror ikke umiddelbart, at det vil få ret mange til at gå på kursus. Billedet er realistisk" (Bilag 27, s. 98). Dette er korrekt, men mere en konsekvens af, at vi benyttede stock fotos, og der var ikke nogle bedre stockfotos af flere ældre, som sad ved computere. I en faktisk kampagne ville der formentligt blive taget billeder til formålet.

Overlays

Overlays til Counter Strike Source var det næste koncept, der blev præsenteret for testpersonerne i spørgeskemaet. Første spørgsmål dertil var: **"Ville dette overlay hjælpe dig til at spille computerspillet?"** (se Bilag 27, s. 99). Svarene på dette spørgsmål omhandlede, at de stillede spørgsmål til effekten af det, men Testperson 3 kunne godt se, det ville spare tid når der blev spillet (se Bilag 27).

Næste spørgsmål var: **"Ville dette overlay give dig mere lyst til at spille computerspillet?"** (se Bilag 27, s. 99). Hertil svarede testpersonerne, at spillet ikke sagde dem noget, eller at de ikke ville bruge tid på at spille det (se Bilag 27). Tilbagemeldingerne til dette overlay er derfor, at testpersonerne ikke vil tro, det ville være noget for dem. En enkelt kunne dog godt se formålet med det. Det så dog mest ud til at være begrundet af deres manglende lyst til at spille Counter Strike Source.

Næste overlay, der blev præsenteret, var til spillet Trackmania Nations Forever. Samme spørgsmål blev stillet som ved Counter Strike Source. Til første spørgsmål svarede de fleste, at de godt kan se fordelene ved overlayet, så de bedre kunne se hvad der skete (se Bilag 27). Testperson 3 ser det dog ikke nyttigt, da vedkommende siger: "Nej, det fanger mig ikke" (se Bilag 27 s. 100).

Til næste spørgsmål blev der svaret, at temaet var mere interessant for Testperson 1 end ved skydespillet. De andre testpersoner svarede, at de enten ikke spillede eller ikke er interesseret i at spille. Overlayet er derfor ikke noget, som de fleste af testpersonerne ville bruge, da de ikke spiller, men de kunne godt se formålet med den. Igen er overlayet godt modtaget, men selve spillet interesserer dem ikke.

Afsluttende spørgsmål

Efter presentationen af overlays og kampagneplakater blev testpersonerne spurgt: **"Hvilke af disse overlay og kampagnetilbud vil hjælpe dig mest?"** (se Bilag 27, s. 100). Til dette spørgsmål var der

delte meninger. Testperson 1 mente: “Det første ""overlay"" virkede mest indbydende - mens det andet spil-emne ville jeg nok bedre kunne tænde på.” (se Bilag 27, s. 100), mens Testperson 2 udtalte at: “Den første med den ældre og barnebarnet. Den er lige til højrebenet for ældre mennesker“ (se Bilag 27, s. 98). Testperson 3 havde ingen interesse i nogle af dem, da spiluniverset ikke fængede. Testperson 4 ville bruge overlays, hvis vedkommende spillede, men skiftede så svar til at sige: “men tror ikke jeg vil bruge noget af det, og heller ikke de kampagner” (se Bilag 27 s. 100).

Af yderligere kommentarer, til sidst, kom det frem at, Testperson 1 mente, at overlays og Task Force skulle have være oversat til dansk, så det var til at forstå. Testperson 3 svarede, at vedkommende var sikker, på der var en stor målgruppe for undersøgelsen, og at den var interessant, selv om Testperson 3 ikke selv var interesseret i spillene (se Bilag 27).

Opsamling af feedback

Overordnet var der derfor ikke den store interesse for at spille computerspil for dem, vi havde testet med. Hverken kampagnerne eller overlayene gjorde dem mere interesserede. De har deres egne spil, og synes ikke at være interesserede i at prøve andre.

- **“Testperson 4:** Ikke interesseret i at spille den slags spil, så skulle det være en slags hukommelsesspil” (Bilag 27, s. 96).
- **“Testperson 4:** Tror ikke at den plakat, udfordrer mig til at spille, jeg har nogle spil jeg spiller og ikke umiddelbart interesseret i andet spil.” (Bilag 27, s. 97).

De kunne dog godt se løsningerne som en idé for at hjælpe andre ældre:

- **“Testperson 3 [om Task Forcen]:** Den er vel god nok til dem, som føler sig ensomme” (Bilag 27, s. 97).
- **“Testperson 1 [om Spilkurset]:** Der kan nemt være dem, der har behov for det, for at blive adspredt og for at udvikle sig.” (se Bilag 27, s. 98).

De forskellige koncepter blev modtaget forskelligt, og der var både nogle der kunne se formålet med dem, og andre som ikke kunne. Testperson 1 og Testperson 2 var generelt optimistisk:

- **“Testperson 1:** Hvis det er rigtigt, at arbejdshukommelsen stimuleres, er det virkelig en god idé.” (se Bilag 27, s. 96).

- **Testperson 2:** "Vi vil gerne beholde hjernen skarp og demensen fra døren. Så den trækker. Med ordet ""mod på"" inviteres vi til at prøve spillet. En tiltalende opfordring til at spille. Dertil kommer tilbuddet og hjælp til spillet. Personerne, der udtrykker glæde og friskhed øger troen på, at spillet hjælper. Men ellers har de ikke noget med spillet at gøre." (se Bilag 27, s. 96).

De understreger dog, at de ikke spiller computerspil:

- **Testperson 1:** Jeg spræller ikke ligefrem for at prøve nye ting af." (se Bilag 27 s. 97).
- **Testperson 2:** Jeg spiller ikke" (se Bilag 27, s. 99)

Testperson 3 og Testperson 4 er mere negativt indstillede. De udtrykker, at de hellere vil brug tiden på andre ting:

- **Testperson 3:** Ingen, fordi jeg ikke er fænget af spiluniverset. Jeg vil hellere bruge min tid på nettet til at læse nyheder, finde information, videnskabelig indsigt." (se Bilag 27, s. 100).
- **Testperson 4:** Da jeg bruger computeren rimelig, og ikke har lyst til at bruge tid på det" (se Bilag 27, s. 97).

Denne indstilling passer godt på de personas, som vi har tilknyttet hver af dem, så om ikke andet bekræfter feedbacken, at vores personas kan repræsentere forskellige slags ældre. Det hjælper dog ikke på udfordringen at motivere de ældre. Overlayene så dog ud til at gøre spillene nemmere, så udfordringen ligger i at testpersonerne manglede interesse for spillene.

Der blev taget bedst imod spørg dit barnebarn. Det sociale i ideen bemærkes: **Testperson 3:** En form for digitalt samvær, som altid er mere berigende end ingen samvær" (se Bilag 27, s. 96). Altså kunne promoveringen af det sociale element være vejen frem.

Det blev kommunikeret, at computerspil kunne hjælpe med det kognitive, hvilket de fleste tog godt imod:

- **Testperson 1:** Hvis det er rigtigt, at arbejdshukommelsen stimuleres, er det virkelig en god idé." (se Bilag 27, s. 96).
- **Testperson 2:** "Vi vil gerne beholde hjernen skarp og demensen fra døren. Så den trækker." (se Bilag 27, s. 96).

Testperson 4 tolkede det dog som, at kampagnerne kaldte de ældre dumme og uuddannede.

Dette kan blot være tegn på, at forskellige mennesker har forskellige holdninger. Det kan dog også demonstrere, at man skal være forsigtig i kommunikationen med de ældre. Oplysning synes at virke på trods af manglende indledende interesse for computerspil, men man skal passe på ikke at antyde, at de ikke kan finde ud af at bruge en computer i processen. Forbindelsen til uddannelsesniveau er vi usikre på, hvad kommer af. Det ville derfor være vigtigt at finde ud af, hvad de ældre læser ind, som ikke var tiltænkt.

Det fremgår igen tydeligt, at det engelske er et problem:

Testperson 1: Jeg kunne godt tænke mig at vide, om det er normalt at henvende sig mod senior-gruppen med engelske udtryk.

Jeg er opmærksom på, at universitets-studier ofte foregår på engelsk, men vi er stadig nogle, der ikke fik for meget ud af sprogundervisning i skolen, men har en unik livserfaring på andre områder, og føler vi stadig har noget at stå op til. (se Bilag 27, s. 101)

Disse koncepter blev kun vurderet af fire ældre. For at kunne få et mere generelt svar af befolkningen, er det derfor nødvendigt at få spørgeskemaet sendt ud til flere. Hvilket leder videre til diskussionen.

Kapitel 7:

Diskussion

Diskussion

I dette kapitel vil vi diskutere vores resultater i forhold til litteraturen, samt at se fremad og overveje forskellige aspekter ved problematikken, og hvordan de kan håndteres.

Er det værd at forsøge at motivere de ældre?

I vores spiltests fokuserede vi på de tungere og mere traditionelle computerspil, da det er dem, som oftest er blevet brugt i de undersøgelser, som hjalp på de ældres kognitive udvikling (Rise of Nations (Basak et al., 2008), Super Mario 64 (West et al., 2017), Sea Hero Quest (Coughlan et. al., 2019)).

Vores spørgeskemaundersøgelse viste dog, at der oftest blandt de ældre bliver spillet kortspil eller digitaliserede udgaver af analoge spil (kabaler, Napoleon, Backgammon, Sudoku og Bingo) eller simple gratis quiz spil (Quiz Planet og Bubble IQ).

Når vi introducerede vores spiltestere for de tungere, mere typiske spil, var der en udpræget mangel på interesse, selv blandt dem, som morede sig med det. Testperson 1 lo, mens de spillede Trackmania, men foretrak i sidste ende Sudoku (se Bilag 25).

Vi præsenterede dem for fordelene ved at spille disse spil ved hjælp af kampagneplakater og gjorde spillene mere tilgængelige ved at gøre det teknisk nemmere for dem at tilgå spillene ved hjælp af overlays, og igen blev vi mødt af mangel på interesse, også fra de ældre, som kunne se, at det kunne hjælpe deres kognitive udvikling. Testperson 2 siger, at de “spiller ikke på computer” (se Bilag 27, s. 96). Testperson 4 var “Ikke interesseret i at spille den slags spil” (se Bilag 27, s. 100). Testperson 1 “spræller ikke ligefrem for at prøve nye ting af” (se Bilag 27, s. 97). Testperson 3 “Synes, at det er spild af god tid” (se Bilag 27, s. 100). Der var positiv feedback (beskrevet i analysekapitlet), men overordnet havde vores løsningsforslag ikke rykket ved deres interesse.

For at skabe interesse omkring digitale spil i de ældre, kræver det altså rigtig meget arbejde. Og det primære spørgsmål, som vi sidder tilbage med efter vores undersøgelse, er: Er det besværet værd at gøre denne indsats, eller opnår de ældre den kognitive udvikling, de har behov for uden de større digitale spil?

Der er flere andre måder, hvorpå de ældre opnår samme resultater. Som skrevet i analysekapitlet findes der kognitiv træning, og fysisk aktivitet (både i form af almindelige hverdagsaktiviteter og faktisk træning), som hjælper på både fysikken og det kognitive. Testperson 3 skriver desuden, at “Verden er fyldt med viden, komplekse problemer og oplevelser. Derfor vægter jeg mere indsigt i virkeligheden og søgen efter muligheden for at forstå og finde løsninger.” (se Bilag 27, s. 95). De nævner, at de “oplever selv så mange mentale udfordringer, at jeg ikke behøver pseudoudfordringer” (se Bilag 27, s. 97). De specificerer ikke, hvad disse mentale udfordringer er, men det antydes ret kraftigt, at de finder disse udfordringer i det virkelige liv allerede, og derfor ikke føler, de behøver dem i form af et digitalt spil. Dette kan også være en form for mental aktivitet, så det kunne derfor være en måde at holde hjernen i gang på en måde, som Testperson 3 finder mere naturlig.

Digitale spil er heller ikke nødvendigvis bedre end de metoder. Det er en mulighed blandt andre (Kaufman & Sauve, 2020), og exergames er et supplement til traditionel træning, som kan hjælpe med at motivere de ældre til at træne (Aarhus et al., 2010; Pyae et al., 2016). Kun Allaire et al. (2013) beskriver, at computerspil giver mere velvære end andre. Deres resultater er som tidligere nævnt behæftet med usikkerheder, og selv hvis det er de digitale spil, som er den afgørende faktor, var de spil, som de ældre i dette tilfælde spillede digitale kortspil, Wii og puslespil i stil med Sudoku eller kryds og tværser. Det er altså spil, som (måske med undtagelse af Wii), de ældre allerede spiller. Selv hvis de ikke gør, er det sandsynligvis ikke skærmen som giver den kognitive udvikling.

Alt dette kan læses som argumenter for at lade de ældre fortsætte med at spille de spil, de allerede spiller, og ikke forstyrre dem med mere typiske digitale spil. Spillets potentiale for at motivere de ældre til at opnå digitale kompetencer (Blažič & Blažič, 2020), kan dog (antageligvis) ikke opnås gennem analoge spil eller kognitiv træning. Og eftersom det digitale fylder mere og mere i kommunikationen med det offentlige (Forsberg et al., 2013; Ældre Sagen, 2020), bliver det kun mere nødvendigt at være i stand til at begå sig digitalt.

Blažič & Blažič (2020) beskriver digital literacy som “a mindset that enables users to perform tasks in digital environments and to both easily and effectively access the wide range of knowledge embedded in the digital environment (Martin 2008; Van Laar et al. 2017).” (Blažič & Blažič, 2020, s. 260). De beskriver, at digitale spil (i deres artikel specifikt spil på en touch screen tablet) kan være

en sjov og appellerende og nem måde at lære de ældre at interagere med en digital maskine (igen i deres artikel en touch screen tablet).

Rodney H. Jones, Christoph A. Hafner (2012) skriver noget lignende. De ser digital literacy som det at forstå de digitale mediers *affordances* og *constraints*, og med den forståelse at kunne bruge de digitale medier i forskellige sammenhænge. De affordances, som ikke er fremherskende i ikke-digitale medier er, hypertext, interaktivitet og multimedia.

- Hypertext er en måde at skrive og læse på, hvor man i stedet for at læse lineært kan hoppe fra forskellige sider gennem links.
- Interaktivitet er nye måder at interagere med tekster og dem, som har skabt dem ved at kommentere (ofte direkte) på deres tekster⁷.
- Multimedia er kombinationen af forskellige modaliteter (skrift, billeder, lyd, video).⁸

Jones og Hafner (2012) skriver, at digitale spil kan ses som en kompleks form for tekst, som trækker meget på de tre affordances. Gennem digitale spil kan de ældre altså oplæres i digitale teksters logik.

Her kan man altså argumentere for, at digitale spil kan være en sjov indgangsvinkel til digital literacy. Det kræver dog, at de ældre faktisk finder det sjovt - og dog. Det skal blot være sjovere end at lære det gennem traditionel undervisning eller oplæring fra familien. Dette vil nok ikke være sandt for alle, men det kan være en god indgangsvinkel for de ældre, og måske også for familien, som kan more sig ved at spille med sine ældre slægtninge frem for at gentage de samme instrukser til, hvordan man begår sig på de digitale medier. Det er derfor værd at introducere de ældre (og deres familier) for denne mulighed.

Kan der opnås flow og play?

Som beskrevet i analysen, er flow og play måder, hvorpå man gennem spil kan motivere ældre til kognitiv og fysisk udvikling. Vi benytter også self determination theory til at opnå en grad af extrinsic motivation, som er tættest mulig på intrinsic motivation.

⁷ Denne definition af interaktivitet dækker kun en lille del af hvad ordet dækker over. "Interaktivitet er et paraplybegreb, som dækker over alle former for web 2.0-aktiviteter. Interaktivitet betyder, at to eller flere elementer interagerer med hinanden." (Hinge, 2016).

⁸ Ikke-digital kommunikation kan selvfølgelig også have forskellige modaliteter, men på digitale medier er det nemmere at kombinere mange forskellige slags modaliteter. Det er blandt andet muligt at indsætte video og lyd i en tekst. Derfor møder man multimedia oftere, og det er nødvendigt at kunne læse den slags tekst (Jones og Hafner, 2012).

Her møder vi dog et problem. Både Csikszentmihalyi (2009) og Huizinga (1949) er meget kontante i deres udmeldinger: Hverken flow og play kan på nogen måde opstå, hvis man ikke handler alene ud fra egen interesse.

It is important, however, not to fall into the mechanistic fallacy and expect that, just because a person is objectively involved in a flow activity, she will necessarily have the appropriate experience. (...) The rules of games are intended to direct psychic energy in patterns that are enjoyable, but whether they do so or not is ultimately up to us. A professional athlete might be “playing” football without any of the elements of flow being present: he might be bored, self-conscious, concerned about the size of his contract rather than the game. (Csikszentmihalyi, 2009, s. 75-76).

“First and foremost, then, all play is a voluntary activity. Play to order is no longer play: it could at best be but a forcible imitation of it.” (Huizinga, 1949, s. 7). Derfor er det umuligt at opnå play eller flow i et spil, før de fanger interessen for spillet, og motiveres af det.

Man kan dog se self determination theory på en anden måde; som det, som holder de ældre motiveret, til oprigtig interesse aktiverer flow og play. Og selv hvis de aldrig opnår flow og play helt, kan der måske opnås noget, der er tæt nok på, også gennem self determination theory.

Baseret på vores feedback, går motivationen også den anden vej, når det kommer til ældre; de motiveres ikke til at opnå kognitiv og fysisk udvikling, fordi de spiller digitale spil for sjov. De vælger at spille digitale spil, fordi de ved, de kan få kognitiv og fysisk udvikling ud af det. På den måde spiller begreberne flow og play som sådan ikke ind til at starte med.

Be- eller afkræfter vores spiltests designkriterierne fra litteraturen?

Vi vil i dette afsnit sammenligne vores resultater med de designkriterier, vi beskriver i teori-afsnittet. Vi vil fokusere på dem, som specifikt forholder sig til ældres udfordringer.

Vores spiltests bekræfter flere af de designkriterier, vi fandt i litteraturen:

- **Individuelle udfordringer = individuelle programmer (Gerling et al., 2010):** Skønt de udfordringer, vores testpersoner oplevede var ens i, at de havde med tasterne at gøre, var det af forskellige årsager. Testperson 1 har nedsat funktion i venstre side (se Bilag 21, s. 51) og Testperson 3 har slidgigt i hænderne (se Bilag 23, s. 76).
- **Nedsætte styringsfølsomhed (Gerling et al., 2010):** Testperson 1 oplevede, at piletasterne reagerede hurtigere, end vedkommende var klar til: “Den reagerer hurtigt, men det er selvfølgelig et temperamentsspørgsmål om hvor hurtigt den reagerer.” (se Bilag 21, s. 50).
- **Tilpasse controls/knapper (Marin et al., 2011) og genkendelighed fra andre spil eller medier/enheder (Aarhus et al., 2010):** Vores spiltestere foretrak musen frem for tasterne, og piletasterne frem for WASD (se Bilag 25). Testperson 3 forklarede dette med, at det var standard for computerbrug (“Det er sådan standard for at navigere rundt på hjemmesider og lignende. Der kan man også bruge piletasterne.” (se Bilag 23, s. 68)), samt at musen var bedre til deres slidgigt (se Bilag 23, s. 76).
- **Giv god tid til handlinger (Marin et al., 2011; Brox et al., 2017):** Testperson 1 kommenterer på, at Gneiss har et tilpas tempo (i modsætning til det hurtigere Trackmania (se Bilag 21, s. 53))
- **Anvend dansk sprog (Forsberg et al., 2013; Aarhus et al., 2010):** Dette designkriterie blev i høj grad bekræftet. Testperson 1 beskriver, at vedkommende ikke er god til sprog (se Bilag 21, s. 56), og Testperson 4 kan forstå engelsk, men er helst fri for at spille på engelsk (se Bilag 24, s. 81).
- **Konstruktiv feedback (Gerling et al., 2010) og feedback på handlinger (Gerling et al., 2010):** De ældre gik meget rundt uden at vide, om de gik det rigtige sted hen. Særligt i Gneiss havde de svært ved at regne ud, hvor de skulle gå hen, og at de skulle gå op ad trappen og falde ned (se Bilag 25). I Counter Strike når Testperson 3 op ad en trappe. De prøver at springe over på en anden trappe flere gange, før det går op for dem, at de nok ikke skulle være gået derop (se Bilag 23, s. 73-74).

Altså bliver tasterne markeret som vigtige, når der skal designes spil med ældre i tankerne. Tasterne skal ikke reagere for hurtigt, og de skal helst være de taster, som de ældre benytter til andre formål i forvejen. Det faktum, at mange spil foregår på engelsk, er også en udfordring. De opfanger heller ikke helt den feedback, som er i spillet. Dette er alt sammen ting, som skal være indbygget i spillet fra designet af. Selv vores overlays ville ikke fikse det, da det ikke kan ændre tasterne (overlays kan

dog informere de ældre om, hvilke taster, de skal bruge). Det ville måske være muligt at oversætte teksten ved hjælp af en overlay, og måske en anden slags feedback kunne indarbejdes i designet.

Vores overlays adresserer derimod det faktum, at de ældre manglede information om spillet, mens de spillede det. Hvordan de gør det, er beskrevet i analysen, men for at opsummere her, klarede de for dette punkt:

- **Samme information flere steder/gentage information (Ijsselsteijn et al., 2007) og er der nok information til spilleren? (Ijsselsteijn et al., 2007):** Informationen på de forskellige overlays er ikke flere steder, men den bliver på skærmen, så de ældre har informationen, når de har brug for den.

Vi afkræftede ikke nogen af designkriterierne. Der var flere designkriterier, som vi ikke stødte på. Dette er dog ikke nødvendigvis afkræftelse af dem, mere end at der ikke opstod de situationer, som ville vise de designkriterier, eller at andre udfordringer overskyggede disse udfordringer:

- **Ikke pludselige aktiviteter (Gerling et al., 2010), Ingen tilbagelånede aktiviteter (Gerling et al., 2010), samt balance mellem stående og siddende aktivitet (Ijsselsteijn et al., 2007; Brox et al., 2017):** Dette var ikke aktuelt, da vi testede stillesiddende spil.
- **Lyden skal helst være mellem 500 og 1000 Hz. (Ijsselsteijn et al., 2007):** Vi målte ikke dette. Ingen af vores spilstestere kommenterede på lyden. Dette kan betyde, at det ikke var et problem for dem. Det kan også betyde, at de ikke hørte enkelte lyde, eller ikke fandt dem relevante at kommentere på.
- **Knapper, tekst, skrifttype og farver skal have tydelige kontraster og være tydelige (Brox et al., 2017) og understøt lydindstillinger med vibration og tekst (Ijsselsteijn et al., 2007):** Ingen af vores spilstestere kommenterede på disse forhold. Der var mange funktioner i Counter Strike, som de ældre ikke benyttede, men det kan også skyldes, at de var mere fokuserede på at styre, eller ikke vidste, hvordan man tilgår de funktioner.

Hvordan er danske ældres indstilling over for digitale spil i sammenligning med ældre fra andre lande?

Kaufman og Sauve (2020) beskriver ældres præferencer inden for digitale spil. De beskriver, at de ældre

choose to spend their leisure time in ways that meet their needs for physical activity, mental stimulation, entertainment, achievement, social connection, and general relaxation,[141] and digital gameplay is only one of many activities that seniors can choose to meet these needs. (Kaufman & Sauve, 2020, s. 15)

I deres valg af digitale spil, foretrækker de “digital “casual games,” which are easy to learn and play, widely available as downloads, inexpensive, and quick to play (often needing less than 20 minutes).” (Kaufman & Sauve, 2020, s. 14-15). De fleste kan godt lide puzzle games. Amerikanske ældre foretrækker “intellectually stimulating puzzle, educational, or strategy games” (Kaufman & Sauve, 2020, s. 16), og amerikanske kvinder foretrækker socialt gameplay og velkendte spil i højere grad end mænd (Kaufman & Sauve, 2020). De ældre vil hellere spille puzzle games (som Tetris) end skydespil (som Medal of Honor).

Der var enkelte af de ældre i vores spørgeskema, som nævnte forskellige casual spil (Quiz Planet, Bubble IQ og Candy Crush), men det var primært digitaliserede kortspil (kabaler og Napoleon). Dette passer dog meget godt med de spil, som Allaire et al. (2013) beskriver (digitale kortspil, Wii og puslespil i stil med Sudoku eller kryds og tværser). Der er altså fællestræk på tværs af lande.

Motivationen, som Kaufman og Sauve (2020) beskriver til at spille digitale spil kan ses i vores spiltестere. Testperson 1 og 4 spiller for udfordringen, Testperson 3 spiller for at kunne tænke på noget andet (se Bilag 25). Det kunne indikere, at motivation generelt er meget individuel og veksler fra person til person.

Løser problemet sig selv med tiden?

Vores speciale har vist, at ældre sjældent spiller tungere spil end digitale kortspil. Der er flere ældre, som ikke har lyst til at spille, og, ifølge vores analyse, har de ikke lyst til at spille andet end det de plejer. Eftersom verden er blevet digitaliseret mere og mere i det 21. århundrede (og de yngre, som spiller digitale spil, bliver ældre) vil der automatisk komme flere ældre som kender til og spiller digitale spil. I en artikel på Bird of play står der, at antallet, af gamere i aldersgruppen 55-64 år er steget med 35%, i verden, over de seneste 3 år (Vistisen, 2021). Selv om der er flere ældre, som spiller digitale spil, er det dog stadig relevant at gøre brugervenligheden bedre i spillene. De ældre har stadig brug for at holde deres hjerne i gang, og ikke mærke de bliver udelukket fra spil, fordi brugervenligheden er dårlig.

I en undersøgelse af Det Nationale Forskningscenter for velfærd (Siren, 2014) er der undersøgt, hvor mange ældre, der bruger de digitale systemer, som skal bruges jævnligt, såsom Borger.dk, skat.dk osv. I rapporten kommer de frem til, at de fleste ældre bruger computeren flittigt, men i aldersgruppen over 74 år er IT-brugen betydeligt mindre. De nævner også 4 barrierer, som er grunde til, at IT bliver besværligt. Barriererne er 1) for lidt kendskab og færdigheder, 2) (u)tryghed, 3) værdier og 4) selvpfattelse og hverdagsvaner. Disse barrierer er også dem, som vi er blevet mødt med de ældre gennem vores test. Især selvpfattelse og hverdagsvaner samt kendskab og færdigheder har vi mødt i specialet, i form af de ældre hellere vil bruge deres tid på andet end at spille digitale spil, og de ser det som spild af tid. Det er derfor stadig relevant at undersøge hvordan man kan overvinde disse barrierer, også i en digital spil-kontekst, da vi tidligere i dette kapitel etablerede, at de digitale kan bidrage positivt.

Derfor er det stadig et relevant emne at arbejde videre med. Det er vigtigt at de ældre får lov til at prøve digitale spil af inden, de afslår ideen om det, da det kan gavne dem på mange måder.

Hvad med gambling?

Gambling er et stort emne i Danmark inden for digitale spil, og der bliver omsat for flere milliarder hvert år (Spillemyndigheden, 2021a). I specialet er gambling blevet udeladt, fordi kan skade mere, end det gavner. Desuden viser tal fra Spillemyndigheden (2021b) også, at det kun er få ældre, der gambler allerede (se Figur 57). 5% i 56-65-årsalderen gambler, og 2% i aldersgruppen 66-75 år gambler⁹. Over 75 år er det kun 0,18%, der gambler, og det er mest kvinder. Gambling kunne aktivere en extrinsic motivation ifølge motivationsteorien, ved at der kommer en gevinst ud af det, men idet der er risiko for afhængighed, ville det kunne blive en negativ motivation (Gainsbury, 2015).

⁹ Disse tal dækker både over digitale og analoge spil, og det er ikke muligt at læse, hvilken andel, der er digital. (Spillemyndigheden, 2021b)



Figur 55: Graf over antal gamblere i forskellige aldersgrupper (Spillemyndigheden, 2021b)

Det faktum, at der ikke er flere ældre, som gambler viser desuden, at der ikke er en kæmpe del af feltet, som vi har overset i vores speciale. Det er dog stadig vigtigt at holde i mente, at når man arbejder indenfor spil, at der er en risiko for afhængighed.

Hvilke nye indsigter bidrager vores resultater og designs med?

Vores projekt beskriver den danske ældre som gamer. Dette gør vi blandt andet ved at bidrage med fire personas, som senere spildesign kan benytte til at repræsentere forskellige slags ældre;

- Ulrik på 67 år, arbejder med IT og har prøvet simple computerspil engang, og er ikke motiveret til at prøve større computerspil.
- Sofia på 78 år, som primært spiller simple mobilspil, og ikke forstår sig på større computerspil - men måske med den rette introduktion kunne finde dem sjove alligevel
- Henrik på 86 år, som kun spiller digitaliserede udgaver af analoge spil, men ikke er afvisende over for at prøve større digitale spil.
- Berit på 89 år, som hverken spiller analoge eller digitale spil, og ikke er interesseret i at prøve større digitale spil.

Disse personas er baseret på data om de danske ældres valg af digitale spil fra et spørgeskema, og hvad de danske ældre tænker og føler i mødet med større digitale spil. Denne data vil desuden i selv kunne benyttes i senere forskning til at give et indblik i den danske ældre som gamer. Vi bidrager altså både til forskning af ældre og digitale og til det praktiske design af spil til den ældre målgruppe.

Kapitel 8:

Konklusion

Konklusion

Vi har i dette speciale arbejdet med problemformuleringen: ***Hvem er den danske ældre som gamer (person, som spiller digitale spil), og hvordan kan de motiveres til at spille digitale spil?***

Hertil har vi undersøgsmålene:

- Hvilke digitale spil spiller de ældre?
- Hvilke digitale spil kan de ældre spille?
- Hvilke digitale spil har de danske ældre lyst til at spille?
- Hvad tænker de selv de får ud af at spille digitale spil?
- Hvad siger den eksisterende forskning om ældres brug af digitale spil?
- Hvordan kan eksisterende spildesign forbedres til den ældre målgruppe?
- Hvilken information er nødvendig for at motivere de ældre?

For at besvare denne problemformulering udførte vi først et litteraturreview for at få et overblik over den eksisterende litteratur på området. Derefter sendte vi et spørgeskema ud for at undersøge de danske ældres spilvaner og holdning til digitale spil. Gennem spørgeskemaet rekrutterede vi desuden nogle spiltestere. Med disse spiltestere udførte vi spiltests med formålet at se, hvordan de reagerede i mødet med typiske computerspil, og hvor de mødte udfordringer i at spille spillene. Baseret på vores data skabte vi personas, som vi benyttede i designet af to forskellige koncepter, som skulle vise forskellige måder, hvorpå man kunne motivere til og hjælpe ældre med at spille større computerspil. Vi sendte vores koncepter til vores spiltestere og fik feedback.

Vores data fra spørgeskemaet viste, at ældre oftest spiller digitale kortspil eller små tænkespil. Der var dog enkelte undtagelser i form af en ældre, som spillede Fifa. Vores spiltests viste, at danske ældre ikke er bekendt med de taster, som typisk bliver brugt i computerspil, og nogle gange oplever problemer ved at benytte tasterne i samspil med musen. Derudover er de fleste typiske computerspil på engelsk, hvilket de danske ældre enten ikke forstår eller ikke har lyst til at benytte i forbindelse med digitale spil. Flere af spiltesterne morede sig med spillene, når de først kom igang, men generelt var der ikke den store interesse for at spille disse spil senere.

Vores designs bestod af overlays og en Ældre Sagen-kampagne. Overlays skulle gøre det teknisk nemmere for de ældre at spille spillet ved at gøre det nemmere at komme ind i spillet og blive påmindet om tasterne. Ældre Sagen-kampagnen skulle informere de ældre om, hvad de kunne få ud af at spille computerspil, samt give dem hjælp i form af mere erfarne spillere i forskellige udgaver (slægtninge, en task force og et spilkursus).

Disse ideer fik blandet feedback. De kunne godt se, at overlays gjorde det nemmere for dem at spille spillene, og sparede dem tid, ved at de ikke skulle bruge så meget tid på at finde tasterne. Nogle af de adspurgte kunne se ideen med kampagnerne, bare ikke for dem selv. Ingen af ideerne rykkede dog synderligt ved deres interesse og motivation.

Derfor diskuterede vi, om det var nødvendigt at lægge så meget arbejde i at motivere dem til at spille digitale spil, når der nu findes andre måder at opnå kognitiv og fysisk udvikling. I kraft af, at digitale spil også hjælper på deres digitale literacy, er det dog stadig værd at præsentere muligheden for dem. Det er også værd at nævne, at som yngre generationer bliver ældre, spiller stadig flere ældre digitale spil. I kraft af, at der stadig er andre designkriterier for ældre, er det stadig vigtigt at se på, hvordan man designer spil med dem i tankerne.

Vores speciale bidrager med en beskrivelse af den danske ældre som gamer.

Dette sker i form af data, som senere forskning kan benytte som baggrundsviden, og fire personas, som spildesignere kan bruge til at vurdere deres design ud fra.

Kapitel 9:

Perspektivierung

Perspektivering

Dette speciale har ledt os frem til indledende overvejelser og resultater for forskningsområdet med danske ældre og digitale spil. Den videre forskning indenfor området har brug for en større kvantitativ dækning af området.

Grundet Covid-19-pandemien har det været svært at få ældre til at deltage i projektet, og plejehjem blev ikke spurgt, da der har været stramme restriktioner for hvem, der måtte besøge de ældre. Derfor anbefaler vi, at området bliver dækket efter, at Covid-19-pandemien er under kontrol, og restriktionerne er væk. Vores kontakt til Ældre Sagen har ikke hjulpet os videre til at få flere testpersoner, men det ville være en mulig forbindelse til senere samarbejde inden for emnet, også i lyset af kampagneideerne i dette speciale.

Vores undersøgelse har vist forskellige måder de ældre bliver motiveret til at spille på, og det giver et fundament til den yderligere forskning og design inden for feltet. De ældre bliver især motiveret, når de spiller spil de kender, og når de ved hvordan spillet fungerer. De bliver umotiverede, når det er spil, som ikke er inden for deres interessefelt. Der er derfor et potentiale i at teste, hvorvidt digitale kortspil og lignende simple spil også kan hjælpe med de ældre kognitive eller fysiske udvikling.

Derudover viste resultaterne, at flere testpersoner også kunne have mere lyst til at spille når spillene var *multiplayer*, og de kunne have et samarbejde om spillene. I vores undersøgelse brugte vi også spil, som de ældre ikke så som multiplayer, selvom Trackmania Nation Forever er et online multiplayer-spil. Det kan derfor være en idé at afprøve multiplayer spil og se, hvad det giver de ældre.

Efter undersøgelsen blev der afprøvet, hvordan forskellige overlays ville blive modtaget af de ældre. Det var forskelligt hvordan de blev modtaget, men der var flere som sagde det ville hjælpe dem til at komme hurtigere til at spille. Det viste dog ikke, hvordan de ville have det med et spil designet til dem. Testperson 3 sagde både i testen (se Bilag 23) og ved feedbackspørgeskemaet (se Bilag 27), at det var viden han søgte, når han brugte computeren, og Testperson 1 sagde at det var sjovt (se Bilag 21), når et spil simulerede virkeligheden, hvor det var muligt at køre galt uden, det gjorde ondt (Trackmania i forhold til Formel 1). Det kunne derfor være en videreudvikling af forskningen at

forsøge at teste serious games (spil, som har andre formål end kun underholdning) og se hvordan de forholder sig til dette.

Til sidst kan det undersøges yderligere, hvor de ældre spiller, ved at sprede det første spørgeskema ud til hele Danmark og tilføje et spørgsmål om dette. Ved at undersøge, hvor de ældre allerede spiller spil, for muligvis at se muligheder for at motivere de ældre, eller undersøge feltet nærmere f.eks. ved at se deres adfærd i denne kontekst.

I andre lande er der ældre spillere der streamer på Youtube og/eller Twitch, og viser hvordan en ældre spiller bruger et spil, bl.a. Skyrim (Curry, 2021) og NBA 2K21 (GrndPaGaming, 2021). De kunne bruges til interviews for at se, hvad der er vigtig for dem som spillere, og hvad de tror der kan gøres for at få flere til at spille.

Kapitel 10:

Litteraturliste

Litteraturliste

Allaire, J. C., McLaughlin, A. C., Trujillo, A., Whitlock, L. A., LaPorte, L., & Gandy, M. (2013). Successful aging through digital games: Socioemotional differences between older adult gamers and Non-gamers. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1302–1306.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.01.014>

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (Fifth Edition). American Psychiatric Association.
<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>

Andersen, I. (2005). *Den skinbarlige virkelighed* (3 udg.). Samfundslitteratur.

Barefoot, J. C., Grønbaek, M., Jensen, G., Schnohr, P., & Prescott, E. (2005). Social Network Diversity and Risks of Ischemic Heart Disease and Total Mortality: Findings from the Copenhagen City Heart Study. *American Journal of Epidemiology*, 161(10), 960–967.
<https://doi.org/10.1093/aje/kwi128>

Basak, C., Boot, W. R., Voss, M. W., & Kramer, A. F. (2008). Can training in a real-time strategy video game attenuate cognitive decline in older adults? *Psychology and Aging*, 23(4), 765–777.
<https://doi.org/10.1037/a0013494>

Bherer, L. (2015). Cognitive plasticity in older adults: effects of cognitive training and physical exercise. *New York Academy of Sciences*, 1, s. 1-6. doi: <https://doi-org.zorac.aub.aau.dk/10.1111/nyas.12682>

Blažič, B. J., & Blažič, A. J. (2020). Overcoming the digital divide with a modern approach to learning digital skills for the elderly adults. *Education and Information Technologies*, 25(1), 259-279.
<https://doi.org/10.1007/s10639-019-09961-9>

Boj, C., Díaz, D., Portalés, C., & Casas, S. (2018). Video Games and Outdoor Physical Activity for the Elderly: Applications of the HybridPLAY Technology. *Applied Sciences*, 8(10), 1912.
doi:10.3390/app8101912

Booth, W. C., Colomb, G. G., Williams, J. M., Bizup, J., & FitzGerald, W. T. (2016). Asking Questions, Finding Answers. I *The craft of research* (Fourth edition, s. 27–104). The University of Chicago Press.

Brox, E., Konstantinidis, S. T., & Evertsen, G. (2017). User-Centered Design of Serious Games for Older Adults Following 3 Years of Experience With Exergames for Seniors: A Study Design. *JMIR Serious Games*, 5(1). <https://doi.org/10.2196/games.6254>

BruteForceOAP. (2021). *Home* [Twitch-kanal]. Hentet 27. Maj 2021 fra <https://m.twitch.tv/bruteforceoap/home>

Bryman, A. (2016). *Social research methods* (Fifth Edition). Oxford University Press.

Cherry, Kendra. (15. maj 2020). *The Arousal Theory of Motivation*. Hentet 23. februar 2021 fra verywellmind: <https://www.verywellmind.com/the-arousal-theory-of-motivation-2795380>

Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Singh, M. A. F., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. (2009). Exercise and physical activity for older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(7), 1510–1530. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>

Christensen, C. L., Swane, C. E., Jerslev, A., & Blaakilde, A. L. (2017). Medialisering, hverdagsliv og ældreliv. I C. Lykke Christensen, & A. Jerslev (red), *Ældre mennesker i et mediesamfund* (s. 34-48). Frydenlund Academic.

Claudine, F., Chamari, K., Mucci, P., Massé-Biron, J., & Préfaut, C. (2002). Improvement of Cognitive Function by Mental and/or Individualized Aerobic Training in Healthy Elderly Subjects. *International journal of sports medicine*, 23, 415–421. <https://doi.org/10.1055/s-2002-33735>

Colzato, L. S., van den Wildenberg, W. P. M., Zmigrod, S., & Hommel, B. (2013). Action video gaming and cognitive control: Playing first person shooter games is associated with improvement in

working memory but not action inhibition. *Psychological Research*, 77(2), 234–239.
<https://doi.org/10.1007/s00426-012-0415-2>

Coughlan, G., Coutrot, A., Khondoker, M., Minihane, A.-M., Spiers, H., & Hornberger, M. (2019). Toward personalized cognitive diagnostics of at-genetic-risk Alzheimer's disease. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(19), 9285–9292. <https://doi.org/10.1073/pnas.1901600116>

Csikszentmihalyi, M. (2009). The Conditions of Flow. I M. Csikszentmihalyi, *Flow: The psychology of optimal experience* (s. 71-93). (Nachdr.): Harper [and] Row.

Curry, Shirley. (2021). *Home* [Youtube-kanal]. Hentet 27. Maj 2021 fra <https://www.youtube.com/channel/UCzkY7wa8Ksxv4M5NyUYgTmA>

Danmarks Statistik. (u. å.). *Emnesider*. Hentet 8. maj 2021 fra Danmarks Statistik: <https://www.dst.dk/da/Statistik/emner>

Danmarks Statistik. (20. maj 2021a). *KVUHYP01: Forbrug af billedkunst, motion, litteratur, spil og bibliotek (kvartal) i de seneste tre måneder efter aktivitet, alder, køn og hyppighed*. Hentet 20. maj 2021 fra Danmarks Statistik: <https://www.statistikbanken.dk/KVUHYP01>

Danmarks Statistik. (20. maj 2021b). *KVUSPIL1: Forbrug af digitale spil (kvartal) efter adgang og alder og køn*. Hentet 20. maj 2021 fra Danmarks Statistik: <https://www.statistikbanken.dk/KVUSPIL1>

Danmarks Statistik. (20. maj 2021c). *KVUSPIL2: Forbrug af digitale spil (kvartal) efter enhed og alder og køn*. Hentet 20. maj 2021 fra Danmarks Statistik: <https://www.statistikbanken.dk/KVUSPIL2>

Danmarks Statistik. (20. maj 2021d). *KVUAARKA: Forbrug af kulturaktiviteter (år) inden for de seneste tre måneder efter kulturaktivitet, køn og alder*. Hentet 20. maj 2021 fra Danmarks Statistik: <https://www.statistikbanken.dk/KVUAARKA>

Danmarks Statistik. (20. maj 2021e). *KVUARSP1: Forbrug af digitale spil (år) efter adgang, køn og alder*. Hentet 20. maj 2021 fra Danmarks Statistik: <https://www.statistikbanken.dk/KVUARSP1>

Danmarks Statistik. (19. maj 2021f). *KVUARSP2: Forbrug af digitale spil (år) efter enheder, køn og alder*. Hentet 19. maj 2021 fra Danmarks Statistik: <https://www.statistikbanken.dk/KVUARSP2>

Danmarks statistik. (19. maj 2021g). *KVUARSP1: Forbrug af digitale spil (år) efter adgang, køn og alder*. Hentet 19. maj 2021 fra Danmarks Statistik: <https://www.statistikbanken.dk/KVUARSP1>

Dansk Markedsføring (2010, november 4). *Kend din målgruppe: Ældre spiller World of Warcraft*. Dansk Markedsføring. Hentet 26. Maj 2021: <http://markedsforing.dk/artikler/nyheder/kend-din-maalgruppe-aeldre-spiller-world-of-warcraft/>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). *Self-determination theory*. I P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (s. 416–436). Sage Publications Ltd. <https://doi-org.zorac.aub.aau.dk/10.4135/9781446249215.n21>

Det Informationsvidenskabelige akademi, Københavns Universitet. (2006). *Uddybende kommentar*. Hentet 8. maj 2021 fra Informationsordbogen - Ordbog for informationshåndtering, bog og bibliotek: http://www.informationsordbogen.dk/concept_comment.php?cid=2522

Det Informationsvidenskabelige Akademi, Københavns Universitet. (28. september 2014). *Ordbogsopslag - quick-and-dirty [quick-and-dirty]*. Hentet 8. maj 2021 fra Informationsordbogen - Ordbog for informationshåndtering, bog og bibliotek: <http://www.informationsordbogen.dk/concept.php?cid=2522>

Diebold, P., Theobald, S., Wahl, J., & Rausch, Y. (2019). Stepwise transition to agile: From three agile practices to Kanban adaptation. *Journal of Software: Evolution and Process*, 31(5), e2167. <https://doi.org/10.1002/smr.2167>

Dos Santos, L. R. A., Carregosa, A. A., Masruha, M. R., Dos Santos, P. A., Da Silveira Coêlho, M. L., Ferraz, D. D., & Da Silva Ribeiro, N. M. (2015). The Use of Nintendo Wii in the Rehabilitation

of Poststroke Patients: A Systematic Review. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 24(10), 2298–2305. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2015.06.010>

Evans, N. (2012). Destroying collaboration and knowledge sharing in the workplace: A reverse brainstorming approach. *Knowledge Management Research & Practice*, 10(2), 175–187. <http://dx.doi.org.zorac.aub.aau.dk/10.1057/kmrp.2011.43>

Fabricius, K. (14. juli 2019). Ældre elsker digitale spil. *Kristeligt Dagblad*. Hentet 19. februar 2021 fra <https://www.kristeligt-dagblad.dk/danmark/aeldre-elsker-digitale-spil>

Fiatarone, M. A., O'Neill, E. F., Ryan, N. D., Clements, K. M., Solares, G. R., Nelson, M. E., Roberts, S. B., Kehayias, J. J., Lipsitz, L. A., & Evans, W. J. (1994). Exercise Training and Nutritional Supplementation for Physical Frailty in Very Elderly People. *New England Journal of Medicine*, s. 1769-1775. <https://doi.org/10.1056/NEJM199406233302501>

Forsberg, I., Wendelboe, L., Müller, C., & Folker, M. P. (2013). *Senior Online: Det digitale Danmark set med 65+ øjne*. Taastrup: Teknologisk Institut, Center for Arbejdsliv.

Gainsbury, S. (2015). Online Gambling Addiction: The Relationship Between Internet Gambling and Disordered Gambling. *Current Addiction Reports*, 2, 185–193. <https://doi.org/10.1007/s40429-015-0057-8>

García-Bravo, S., García-Bravo, C., Molina-Rueda, F., & Cuesta-Gómez, A. (2020). Training With Wii Balance Board for Dynamic Balance in Older Adults. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 36(2), 79–85. <https://doi.org/10.1097/TGR.0000000000000260>

Gentile, D. A. (2011). The Multiple Dimensions of Video Game Effects: Video Game Effects. *Child Development Perspectives*, 5(2), 75–81. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00159.x>

Gerling, K. M., Schild, J., & Masuch, M. (2010). Exergame design for elderly users: The case study of SilverBalance. *Proceedings of the 7th International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology - ACE '10*, 66. <https://doi.org/10.1145/1971630.1971650>

GrndPaGaming. (2021). Home [Twitch-kanal]. Hentet 27. Maj 2021 fra <https://www.twitch.tv/grndpagaming>

Grüsser, S. M., Thalemann, R., & Griffiths, M. D. (2007). Excessive Computer Game Playing: Evidence for Addiction and Aggression? *CyberPsychology & Behavior*, 10(2), 290–292. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9956>

Halevi, G., Moed, H., & Bar-Ilan, J. (2017). Suitability of Google Scholar as a source of scientific information and as a source of data for scientific evaluation—Review of the Literature. *Journal of Informetrics*, 11(3), s. 823-834. doi:<https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.06.005>

Hansen, S. T. (2011). *Robot Games for Elderly - A Case-Based Approach*. Danish Technological.

Hass, C. (2019). A Practical Guide to Usability Testing. I M. Edmunds, C. Hass, & E. Holve (Red.), *Consumer Informatics and Digital Health: Solutions for Health and Health Care* (s. 107–124). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96906-0_6

Hawn, C. (2009). Games For Health: The Latest Tool In The Medical Care Arsenal: Computer-based simulations and interactive programs are introducing a powerful new force into health care: fun. *Health Affairs*, 28 (Supplement 1), w842–w848. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.28.5.w842>

Hinge, H. (2016). Web 2.0: Didaktiske Aspekter. I H. Hinge, *Digital didaktik - Teorier og redskaber* (s. 83-97). København: Hans Reitzels Forlag. Hentet 30. maj 2021 fra <https://digitaldidaktik.digi.hansreitzel.dk/?id=164>

Huizinga, J. (1949). Nature and Significance of Play as Cultural Phenomenon. In J. Huizinga, *Homo Ludens: Study of the Play-Element in Culture* (pp. 1-27). London, Boston and Henley: Routledge & Kegan Paul.

Ijsselsteijn, W., Nap, H. H., de Kort, Y., & Poels, K. (2007). Digital game design for elderly users. *Proceedings of the 2007 Conference on Future Play - Future Play '07*, 17
<https://doi.org/10.1145/1328202.1328206>

Interaktive Digitale Medier 2019-2021 (2021). På *Facebook* (Gruppe) Hentet 12 maj 2021 fra
<https://www.facebook.com/groups/IDM1921>

Iversen, S. M. (2015). Ældre og digitale spil: En diskussion af den eksisterende forskning. *Gerontologi*, 31(1), s. 8-11.

Jaspers, M., Steen, T., Bos, C., & Geenen, M. (2004). The think aloud method: A guide to user interface design. *International Journal of Medical Informatics*, 73(11–12), 781–795.
<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2004.08.003>

Jha, M. K., Abdessalem, H. B., Boukadida, M., Byrns, A., Cuesta, M., Bruneau, M.-A., Frasson, C. (2020). Virtual Reality Orientation Game for Alzheimer's Disease Using Real-Time Help System. I C. Frasson, P. Vlamos, & P. Bamidis Eds., *Brain Function Assessment in Learning: Second International Conference, BFAL 2020 Heraklion, Crete, Greece, October 9–11, 2020 Proceedings* (s. 13-23). Springer.

Johnson, D., Jones, C., Scholes, L., & Colder Carras, M. (2013, juli 21). *Videogames and Wellbeing: A Comprehensive Review*.

Jones, R. H., & Hafner, C. A. (2012). *Understanding digital literacies: a practical introduction*. Abingdon: Routledge.

Joseph, B., Joseph, I., & Frese, D. (2021). *Gratis lagerfotos · Pexels*. Pixels.com. Hentet 29.5.2021 fra <https://www.pexels.com/da-dk/>

Jørgensen, A. B. (17. oktober 2019). *Travle ældre er til hurtige spil*. Hentet 9. februar 2021 fra SDU: https://www.sdu.dk/da/nyheder/forskningsnyheder/aeldre_til_hurtige_spil

Kahlbaugh, P. E., Amanda J. Sperandio, A. J., Ashley L. Carlson, A. L., & Hauselt, J. (2011). Effects of Playing Wii on Well-Being in the Elderly: Physical Activity, Loneliness, and Mood. *Activities, Adaptation & Aging*, s. 331-344. doi:<https://doi-org.zorac.aub.aau.dk/10.1080/01924788.2011.625218>

Kaufman, D., & Sauvé, L. (2020). *Playful Aging: Digital Games for Older Adults*. Faculty of Education, Simon Fraser University, Burnaby, BC, Canada og Université TÉLUQ, Quebec, QC, Canada.

Khosravi, P., Rezvani, A., & Wiewiora, A. (2016). The impact of technology on older adults' social isolation. *Computers in Human Behavior*, 63, 594–603. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.092>

Kunifuji, S. (2016). A Japanese Problem-Solving Approach: The KJ Ho Method. I A. M. J. Skulimowski & J. Kacprzyk (Red.), *Knowledge, Information and Creativity Support Systems: Recent Trends, Advances and Solutions* (Bd. 364, s. 165–170). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-19090-7_13

Lawrence, E., Sax, C., Navarro, K. F., & Qiao, M. (2010). Interactive Games to Improve Quality of Life for the Elderly: Towards Integration into a WSN Monitoring System. *2010 Second International Conference on eHealth, Telemedicine, and Social Medicine*, 106–107. <https://doi.org/10.1109/eTELEMED.2010.21>

Lee, Y.-H. (2019). Older adults' digital gameplay, social capital, social connectedness, and civic participation. *Game Studies*, 19(1). <http://gamestudies.org/1901/articles/lee>

Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2011). Psychosocial causes and consequences of pathological gaming. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 144–152. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.07.015>

Lundgrén-Laine, H., & Salanterä, S. (2010). Think-Aloud Technique and Protocol Analysis in Clinical Decision-Making Research. *Qualitative Health Research*, 20(4), 565–575. <https://doi.org/10.1177/1049732309354278>

Machado, M. da C., Ferreira, R. L. R., & Ishitani, L. (2018). Heuristics and Recommendations for the Design of Mobile Serious Games for Older Adults. *International Journal of Computer Games Technology*, 2018, 1-15. <https://doi.org/10.1155/2018/6757151>

Malone, T. W. (1982). Heuristics for designing enjoyable user interfaces: Lessons from computer games. *Proceedings of the 1982 Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '82*, 63–68. <https://doi.org/10.1145/800049.801756>

Marin, J. A. G., Lawrence, E., Navarro, K. F., & Sax, C. (2011). *Heuristic Evaluation for Interactive Games within Elderly Users*. 4.

Merilampi, S., Sirkka, A., Leino, M., Koivisto, A., & Finn, E. (2014). Cognitive mobile games for memory impaired older adults. *Journal of Assistive Technologies*, 8(4), 207–223. <https://doi.org/10.1108/JAT-12-2013-0033>

Mural. (2021). *Mural*. Hentet d. 4. maj 2021 fra <https://www.mural.co/>.

Nguyen, T. T. H., Ishmatova, D., Tapanainen, T., Liukkonen, T. N., Katajapuu, N., Makila, T., & Luimula, M. (2017). *Impact of Serious Games on Health and Well-being of Elderly: A Systematic Review*. Hawaii International Conference on System Sciences. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2017.447>

Nouchi, R., Taki, Y., Takeuchi, H., Hashizume, H., Akitsuki, Y., Shigemune, Y., Sekiguchi, A., Kotozaki, Y., Tsukiura, T., Yomogida, Y., & Kawashima, R. (2012). Brain Training Game Improves Executive Functions and Processing Speed in the Elderly: A Randomized Controlled Trial. *PLOS ONE*, 7(1), e29676. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029676>

Ogomori, K., Nagamachi, M., Ishihara, K., Ishihara, S., & Kohchi, M. (2011). *Requirements for a Cognitive Training Game for Elderly or Disabled People*. International Conference on Biometrics and Kansei Engineering.

Peterson, C. B., & Prasad, N. R. (2011, juni 13). *Easy Life, Intelligent Systems, and Life 2.0: European Research on ICT for Aging Adults*. Internet and Multimedia Systems and Applications / 747: Human-Computer Interaction. <https://doi.org/10.2316/P.2011.747-009>

Pruitt, John, & Grudin, J. (2006). Personas: Practice and Theory. I A. Bennett, *Design Studies: Theory and Research in Graphic Design* (s. 311-332). Princeton Architectural Press.

Puggaard, L. (2010). *Ældretræning i et MTV perspektiv*. Odense: Servicestyrelsen.

Pyae, A., Liukkonen, T. N., Saarenpää, T., Luimula, M., & Granholm, P. (2016). *When Japanese Elderly People Play a Finnish Physical Exercise Game: A Usability Study*. 11(4), 22

Ramboll (2021, maj 6). *SurveyXact*. Hentet 6. maj 2021 fra <https://www.survey-xact.dk/servlet/com.pls.morpheus.web.pages.designer.CoreDesigner?surveyid=1272061Siren>, A. (2014). *Ældre og digitalisering. Holdninger og erfaringer blandt ældre i danmark*. 132.

Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>

Ritzau. (4. november 2010). Computerspil hitter blandt ældre. *BT*. Hentet 4. februar 2010 fra <https://www.bt.dk/danmark/computerspil-hitter-blandt-aeldre>

Rooij, A. J. V., Schoenmakers, T. M., Vermulst, A. A., Eijnden, R. J. J. M. V. D., & Mheen, D. V. D. (2011). Online video game addiction: Identification of addicted adolescent gamers. *Addiction*, 106(1), 205–212. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.03104.x>

Ryan, R. M., M., R., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), s. 54-67.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860 doi:<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>

Rylander, A. (2012). Pragmatism and Design Research—An Overview. *Undefined*

Schultz, I. (2006). *Bag nyhederne - værdier, idealer og praksis*. (1. udg.) Samfundslitteratur.

Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). Chapter 7: Defining Games. I K. Salen, & E. Zimmerman, *Rules of Play - Game Design Fundamentals* (s. 1-14). Massachusetts London, England: The MIT Press Cambridge.

Seah, E. T., Kaufman, D., Sauve, L., & Zhang, F. (2018). Play, Learn, Connect: Older Adults' Experience With a Multiplayer, Educational, Digital Bingo Game. *Journal of Educational Computing Research*, 56(5), s. 675–700. doi:<https://doi-org.zorac.aub.aau.dk/10.1177%2F0735633117722329>

Siren, A. (2014). *Ældre og digitalisering. Holdninger og erfaringer blandt ældre i danmark*. 132.

Spillemyndigheden. (2021a). *Distribution of gamblers by age and gender (in percent)*. Spillemyndigheden. Hentet 20. Maj 2021 fra <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiODVhNGEwZjEtNWVlMi00MTM4LWEzMDctMDIzMGE2YTI3NzljIiwidCI6IjJlOTNmMGVklWZmMzYtNDZkNC05Y2U2LWUwZDkwMjA1MGNmNSIsImMiOjh9>

Spillemyndigheden. (2021b). *Q1 statistics 2021*. Spillemyndigheden. Hentet 20. Maj 2021 fra <https://www.spillemyndigheden.dk/en/statistic/q1-statistics-2021>

Spolsky, J., & Pryor, M. (2021). *Trello*. Trello. Hentet 26. Maj 2021 fra <https://trello.com/>

Sundhedsstyrelsen. (2015). *Forebyggelse på ældreområdet – håndbog til kommunerne*. København: Sundhedsstyrelsen.

Sundhedsstyrelsen. (2018). *Forebyggelsespakke – Fysisk aktivitet* (2 udg.). København: Sundhedsstyrelsen.

Syddansk Universitet. (2021). *Sara Mosberg Iversen - Publikationer*. Hentet 8. maj 2021 fra SDU: <https://portal.findresearcher.sdu.dk/da/persons/siv/publications/>

Tymchuk, A. J., Ouslander, J. G., & Rader, N. (1986). Informing the Elderly: A Comparison of Four Methods. *Journal of the American Geriatrics Society*, 34(11), 818–822. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1986.tb03989.x>

Tziraki, C., Berenbaum, R., Gross, D., Abikhzer, J., & BM, B.-D. (2017). Designing Serious Computer Games for People With Moderate and Advanced Dementia: Interdisciplinary Theory-Driven Pilot Study. *JMIR Serious Games*, 5(3). doi:10.2196/games.6514

Vistisen, J. “Engelund”. (2021, april 14). *Flere generationer griber til joysticket*. Bird of Play. Hentet 30. Maj 2021 fra <https://birdofplay.dk/flere-generationer-griber-til-joysticket/>

West, G. L., Zendel, B. R., Konishi, K., Benady-Chorney, J., Bohbot, V. D., Peretz, I., & Belleville, S. (2017). Playing Super Mario 64 increases hippocampal grey matter in older adults. *PLOS ONE*, 12(12), e0187779. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187779>

Whitcomb, G. R. (1990). Computer games for the elderly. *ACM SIGCAS Computers and Society*, 20(3), 112–115. <https://doi.org/10.1145/97351.97401>

Whyte, S. R. (1999). Pragmatisme: Akademisk og anvendt. *Tidsskriftet Antropologi*, 40, Article 40. <https://tidsskrift.dk/tidsskriftetantropologi/article/view/115134>

Wien, C., & Elmelund-Præstekær, C. (2010). *Introduktion til informationssøgning - om navigation i informationsuniverset* (3. ed.). Borgen.

Zelinski, E., & Reyes, R. (2009). Cognitive benefits of computer games for older adults. *Gerontechnology*, 8, 220–235. <https://doi.org/10.4017/gt.2009.08.04.004.00>

Ældre Sagen. (u.å.a). *It-café - UDSAT indtil videre*. Hentet 22. maj 2021 fra Ældre Sagen: <https://www.aeldresagen.dk/aktiviteter-og-kurser/kommune/favrskov/hammel/k3086-it-cafe-udsat-indtil-videre>

Ældre Sagen. (u.å.b). *IT-Café - ÅBEN TORSDAGE I LIGE UGER. VI lukker op igen torsdag den 22. april 2021*. Hentet 22. maj 2021 fra Ældre Sagen: <https://www.aeldresagen.dk/aktiviteter-og-kurser/kommune/roedovre/roedovre/k36322-it-cafe-aaben-torsdage-i-lige-uger-vi-lukker-op-igen-torsdag-den-22-april-2021>

Ældre Sagen. (13. august 2020). *Digital adfærd og præferencer 2019*. Hentet 11. februar 2021 fra Ældre Sagen: <https://www.aeldresagen.dk/presse/viden-om-aeldre/analyser-og-undersogelser/digital-adfaerd-og-praeferencer-2019>

Ældre Sagen. (12. januar 2021). *Vores mål og strategier*. Hentet 22. maj 2021 fra Ældre Sagen: <https://www.aeldresagen.dk/om-aeldresagen/aeldresagen/organisation/Fakta/Maal-og-strategi?scrollto=start>

Aalborg Universitetsbibliotek, Aalborg Universitet. (u.å). *Databaser og udbydere*. Hentet maj 6, 2021, fra Aalborg Universitet - Universitetsbiblioteket: <https://www.aub.aau.dk/find-materiale/databaser>

Aarhus, R., Cedergren, A., Grönvall, E., Hald, A. E., Larsen, S. B., Moesgaard, T., & Wollsen, S. (2010). Wii i Trige Et projekt om Wii, motivation og ældres træning. *DAIMI Report Series*, 592, Article 592. <https://doi.org/10.7146/dpb.v39i592.7184>

AAU: Søg, find og bliv testperson (2021). På *Facebook* (Gruppe) Hentet 12 maj 2021 fra <https://www.facebook.com/groups/715029768587785>