

BUKS – Tidsskrift for Børne- og Ungdomskultur

Nr. 66 2022 • Årgang 38 • ISSN online 2446-0648 • www.buks.dk

Andreas Lieberoth, Jan Ole Størup og Ditte Winther-Lindqvist

Digital leg i danske børnehaver – en national kortlægning af barrierer, holdninger og populære redskaber

Abstract

Digitale medier – fra spillekonsoller og teknologisk legetøj, til tablets og mobiltelefoner – er en integreret del af børns liv, også i de mange timer de tilbringer i danske daginstitutioner, hvor der i stigende grad stilles krav til digital dannelse og kompetenceopbygning. Samtidig er mange pædagoger, forældre og beslutningstagere skeptiske ift. børns »skærmtid« bl.a. begrundet med forestillinger om kognitive eller socioemotionelle skadesvirkninger og manglende tid til udviklende leg. I denne artikel formidles de centrale fund vedrørende teknologileg i dagtilbud fra et mixed methods studie af 746 danske daginstitutioner. Vi finder stor spredning i pædagogers holdninger og praksisser i forhold til digitale teknologier i børnehøjde, men flertallet af børn i danske daginstitutioner (70%) bruger max 10 minutter dagligt på skærmaktiviteter, og 47% begrundet fravalget af digitale medier med at børnene har meget skærmtid derhjemme. I de institutioner, der anvender digitale medier, bruges disse hovedsagligt til lærings- og udviklingsmål, men også som medier for børns leg. Vi konkluderer, at det er en fejlslutning at se på digitale medier og teknologi som antitetisk til autentisk leg, og illustrerer hvordan legen netop giver en meningsfuld prisme til at forstå den måde mindre børn engagerer sig med digitale teknologier – individuelt og i fællesskab med voksne og andre børn.

Keywords (english)

kindergarten, early childhood education and care, digital media, technology, play

1. Introduktion

Danske børn vokser op med digitale teknologier integreret i hverdagens samspil, aktiviteter og leg. Dette gælder også i skolen og daginstitutionen (KL, 2020; Størup et al., 2020), hvor *Den styrkede pædagogiske læreplan* manifesterer hensigten om, at børn allerede i børnehaven skal opbygge digitale kompetencer. Samtidig med at lovgivningen taler et tydeligt sprog, er der ikke konsensus i praksis, hvor der er polemik omkring brugen af digitale medier. Skal de anses som en naturlig kulturel versionering af børns leg og sociale liv anno 2022, som forbereder dem på et voksenliv der unægtelig vil være digitaliseret, eller skal de ses som en forstyrrelse der kræver regulering med baggrund i bekymring for børns fysiske, sociale og kognitive udvikling og trivsel (Størup & Lieberoth, 2022)? Holdningerne er mange og polemiserede på trods af en efterhånden veletableret mængde forskningsdata til at understøtte debatten.

Denne artikel er baseret på et landsdækkende forskningsprojekt¹, der kombinerer deltagerobservationer i tre børnehaver der arbejder 'meget med de digitale medier' med en telefonrundspørge i 746 danske daginstitutioner. Disse mange institutioners fortællinger og forklaringer har givet et hidtil ikkeeksisterende overblik over hvordan, hvorfor og med hvilke forventninger, forudsætninger og effekter digitale medier anvendes i småbørnspædagogisk praksis. I denne artikel fremhæves og diskuteres fund der vedrører legen med teknologier, mens en mere udbygget rapport fra forskningsprojektet udkom i 2020 (se Størup, Winther-Lindqvist og Lieberoth, 2020). Da diskussionen om brugen af digitale teknologier ofte er normativt værdidrevet, er det vigtigt at opbygge baggrundsviden, der kan hjælpe ledere, pædagoger, politikere og bestyrelser med at træffe mere vidensbaserede beslutninger, og ikke mindst opbygge en fornemmelse af de normer, muligheder og begrænsninger der allerede eksisterer for teknologileg hos de mindste.

2. Kan man lege digitalt?

Hvorvidt leg med digitale teknologier er »rigtig« leg med de egenskaber, vi forbinder med »analoge lege«, er en stor diskussion (Scott, 2018), men de fleste legeforskere er mindre skeptiske end lægmand når det kommer til de digitale medier. Legen opstår hvor der er børn, dimser, tid og rum, og den udvikler sig med børnekulturen – også når legen krydser veje med teknologierne i vores samtid. Børn har altid leget med de kulturelle værktøjer der til enhver tid er til rådighed, og teknologier som digitale medier og objekter rummer mange nye muligheder for leg. Digitale teknologier kan skabe nye former for leg og også *forlænge* og *forstærke* legen (Fleer, 2014). Vores observationer illustrerer, at børns digitale lege ofte ligner de analoge, og indeholder mange af de samme kendetegn; både i indhold og form.

Én af disse karakteristika er, at børnene selv definerer handlerummet og betydninger af handlingerne i legeaktiviteten. De træffer ikke bare tilvalg (de er ikke passive forbrugere), men er meddefinerende for rammerne for disse valg (aktive meddesignere) (Winther-Lindqvist, 2020).

De spil, vi f.eks. har set børn spille på iPads, foregår, som de fleste spilaktiviteter i 3-6-årsalderen, på fantasilegens præmisser (Winther-Lindqvist, 2018), dvs. børnene »leger spillet«, mere end de spiller det – og der er tydelige »laden-som-om« – eller »hvad-nu-hvis« –elementer i aktiviteten, såvel som kreativ omgang med regler og rammer. Ydermere foregår børnenes individuelle og fælles digitale aktiviteter i dialektisk samspil med andre

børn, voksne og rummet omkring dem. Børnene følger dermed ikke spillets design og regler slavisk, men tilpasser dem situationens stemning og ønsker (Marsh, 2017:25).

Således er det ikke teoretisk uvæsentligt hvordan leg, legedesign eller legende omgang med f.eks. teknologi forstås. I det følgende viser vi, hvad man ser igennem briller, der rummer de ovenstående muligheder for digital leg i daginstitutioner.

I denne undersøgelse har vi således forsøgt at afdække et bredt kort over lege og legende aktiviteter med forskellige teknologier, hvoraf de fleste på grund af samtidens teknologiers beskaffenhed i dag er digitale (Marsh et al, 2016). Selv simple små lyd-klemmer, der afspiller en indtalt sætning eller pruttelyd, når man aktiverer dem, har digital indmad, og kunne potentielt forstås som et digitalt medie, ligesom legene med dem i forskelligt teoretisk sprogbrug kunne forstås f.eks. som spil, medieleg eller digitalt medieret leg (f.eks. Rönnberg, 2008). Dette er vi dog ikke interesserede i at definere på ny. I stedet forholder vi os bredt til de aktiviteter vi genkender som »teknologilege« velvidende at nogle af disse f.eks. er instrumentaliserede, »playful« (Rönnberg, 2008) eller endda »gameful« aktiviteter med en teknologi et sted i deres arena, som er mere eller mindre legende på forskellige tidspunkter, efterhånden som børnenes samspil med teknologien, hinanden og de voksne udfolder sig.

I resten af denne artikel opererer vi altså med begrebet teknologileg. Med begrebet forsøger vi at understrege, at børns leg med teknologier ikke partout er digital eller medieret – selvom de fleste eksempler her er det, og selvom kritiske diskurser navnlig slår ned på iPads og telefoner som »skadelige« i små børns liv (Størup & Lieberoth, 2022). ’

I stedet for at ligge under for bestemte diskurser, forventninger og definatoriske grænser, vælger vi at anskue *teknologilege* som en form for converged play (Edwards 2013a), hvor barnet bevæger sig på tværs af digitale og ikke-digitale sfærer (Marsh et al. 2016; Fleer 2014). Vi rammesætter legen igennem en kulturhistorisk linse, hvor børns leg altid må forstås som værende tæt knyttet til den kulturelle og institutionelle ramme (Devi et al., 2019; Aarsand, 2016; Edwards, 2013b). I den moderne daginstitution indgår teknologiske artefakter (f.eks. iPads, robotter og lyd-klemmer) som en del af den pædagogiske praksis, og dermed også i børns legepraksis – om den så er voksen- eller børneinitieret. Teknologier kan, som legeforsker Marilyn Fleer (2019) beskriver, på mange måder forstås som forstærkende (auxiliary devices) for børns leg ved at udvide mulighedsrummet for hvor legen kan bevæge sig hen. Men teknologileg kan, som vi vil vise i denne artikel, også på mange måder sidestilles med »traditionel« leg, hvor børn samarbejder, fjoller, driller, og indimellem har brug for nærværende og kompetente voksne, der kan rammesætte og hjælpe legen på vej.

3. Metoder

Studiet består i et sekventielt mixed methods-design (Greene, 2007) bestående af en telefonrundspørge og deltagerobservationer. Hensigten var at udføre detaljerede observationer i udvalgte institutioner fra rundspørgen, for at forklare og udbygge den mere overbliksegnete viden erhvervet gennem statistiske metoder.

Telefonsurvey

Et opkaldsteam udførte telefoninterviews med 746 daginstitutioner repræsentativt fordelt på tværs af landets 98 kommuner, svarende til ca. 19% af Danmarks daginstitutioner². Informanterne var pædagoger, pædagogmedhjælpere og assistenter 'på gulvet', men i enkelte tilfælde blev telefoninterviewet udført med f.eks. dagtilbudslederen. Besvarelser blev nedskrevet i noteform for hvert interview, og samlet i et fælles regneark for at muliggøre kodning og sammenligning på tværs.

Opkaldsteamet blev trænet i at stille spørgsmålene så ensartet som muligt på tværs af opkald, og lade informanter svare ud fra egne forståelser, i håb om at skabe et datasæt med så direkte sammenlignelige inputs som muligt. Konkret undlod forskningsassistenterne så vidt muligt at stille uddybende spørgsmål, give eksempler på hvad der kunne menes, eller forklare begreber for informanterne, så vi i stedet kunne opfange praktikernes egne formuleringer og forforståelser.

På baggrund af en a priori-poweranalyse af repræsentativitet i Danmark, sigtede vi efter at indsamle 700 besvarelser (ca. 18% af alle daginstitutioner). Det blev tilstræbt at modsvare dette så 18% af den enkelte kommunes institutioner blev interviewet, hvilket lykkedes, undtagen i de mindste kommuner som blev dækket pragmatisk, således at mindst én eller to institutioner blev kontaktet.

Deltagerobservation

Deltagerobservationerne foregik i tre daginstitutioner á to dages varighed hvert sted. Observationer og analyse var inspireret af kulturhistorisk udviklingspsykologi og pædagogik. Her fokuseres på barnets relationer til andre børn, til de voksne og deres omgivelser – i dette tilfælde digitale medier (artefakter). Analysen har blik for barnets deltagelse og det digitale som del af en samlet virksomhed i *activity settings* som legetid, samling, frokost, og de deltagerpositioner og motiver, som børn og personale indgår i undervejs i aktiviteten (Hedegaard, 2009).

Konkret noterede observatøren hvilke former for interaktioner, der foregik *mellem* barn og artefakt, *mellem* børnene og *mellem* børn og voksne. Vi var særligt optaget af hvilke stemninger, motiver, deltagelsesformer, roller mm., der var på spil i den konkrete handlesammenhæng, samt hvordan det digitale skabte særlige muligheder og/eller begrænsninger for socialitet, leg og læring.

Dataanalyser

Telefonsurvey-data blev analyseret ud fra en indholdsanalytisk tilgang (Krippendorff, 2013), og kategoriseret ud fra *in vivo* kodning (Saldaña, 2016) bygget på informantens eget ordvalg, og efterfølgende opsummeret i bredere kategorier og temaer (Braun & Clarke, 2006) efter hyppighed på tværs af datasættet. Spørgsmål der kunne besvares med et tal blev så vidt

muligt noteret i f.eks. dage, timer og minutter for at beregne gennemsnit, ligesom hyppigt forekommende svar tidligt i rundspørgen blev forsynet med emergerende koder i følgende noter for nemhedens skyld.

Empirien fra observationerne blev tilsvarende gennemlæst og kodet over flere omgange med udgangspunkt i tematisk analyse (Braun & Clarke, 2006). Samstemmende koder (f.eks. *Opretholdelse af aktivitet* og *At etablere*) blev samlet under brede temaer (f.eks. *Den Voksnes Rolle*).

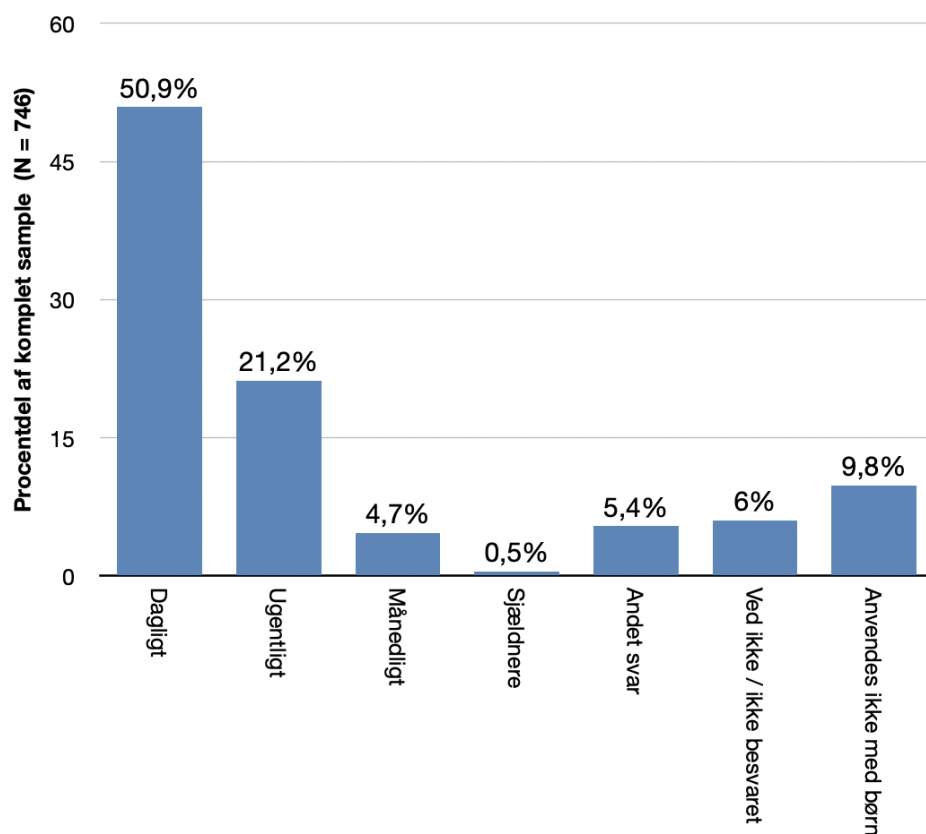
Resultater

Telefonsurveyen foregik fra november 2019 til januar 2020. Af de 746 besvarelser er 8 indsamlet via et elektronisk spørgeskema, fordi telefonisk besvarelse ikke var mulig. Undersøgelsen inkluderer svar fra 88 vuggestuer (11,8%), 251 børnehaver (33,6%), 396 integrerede institutioner (53,1%) og 11 specialinstitutioner og -afdelinger (1,5%), hvilket svarer til fordelingen nationalt. Formålet var at skabe overblik, og undersøgelsen rummer flere data end der gennemgås her, hvor vi fokuserer på leg. Mere om f.eks. institutioners regler og pædagogers oplevelser af egen praksis kan findes i projektrapporten *Hvem Sidder Dér Bag Skærmen – og hvem hjælper?* (Størup, Winther-Lindqvist & Lieberoth, 2020).

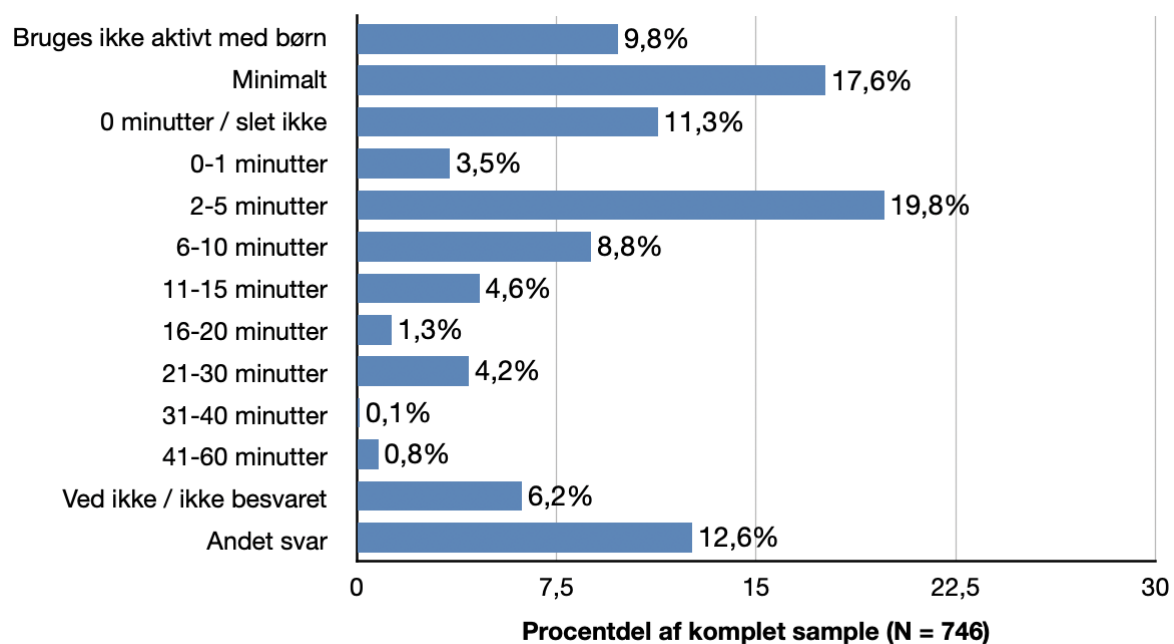
4.1 Variationen i teknologibrug i danske daginstitutioner

Rundspørgen viste stor spredning i pædagogers holdninger og praksisser ift. digitale teknologier i børnehøjde, og dermed den måde hvorpå digitale lege og udforskningsmuligheder organiseres: Vi hørte mange variationer over positionen at børn bør skærmes mod skærme, det digitale anvendelighed overfor børn i særlige eller udsatte positioner, og beretninger om hverdagsbrug og teknologileg på linje med andre aktiviteter og legesager.

Halvdelen brugte digitale teknologier dagligt (Figur 1), og for størstepartens vedkommende (70%) mødte børn dem i højst 10 minutter på en dag. Det mest hyppige svar var 2-5 minutter. Knap 10% benytter dog aldrig digitale medier sammen med børnene, og 11% har adgang til teknologierne, men søger så vidt muligt at begrænse børns individuelle brug, mens 17,6% angiver at børns tid brugt på skærme er minimal (Figur 2).

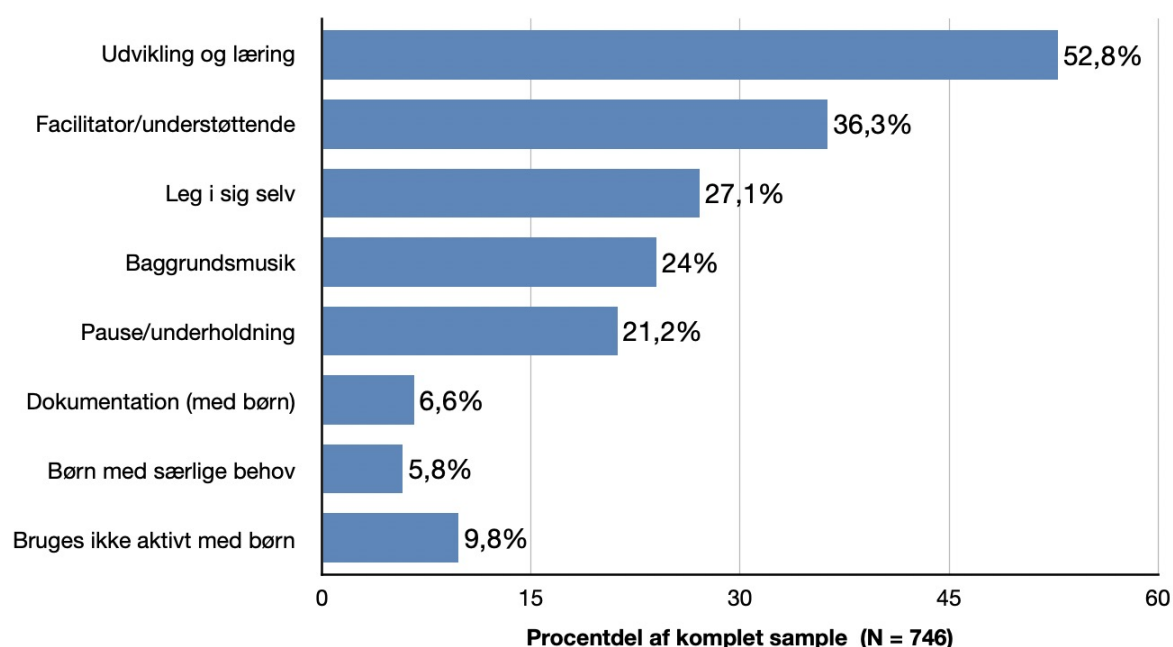


Figur 1: Hvor ofte anvender daginstitutioner digitale medier?



Figur 2: Hvor meget anvendes skærme med eller af børn? Gennemsnitlig daglig tid pr. barn

Institutioner, der anvender digitale teknologier på nogenlunde daglig basis, bruger hovedsagligt disse til lærings- og udviklingsmål (53%), og ofte som facilitator/supplement til den øvrige indsats (36%). 27% rapporterer, at teknologierne indgår i leg (Figur 3). Her igangsættes og/eller administreres aktiviteterne ofte af voksne, eller stilles til rådighed som ramme for udfoldelse og undersøgelser. Endelig benyttes medier hyppigt i forbindelse med pause og underholdning (21,2%), og til baggrundsmusik (24%) under øvrige aktiviteter. Tid hvor der benyttes digitale teknologier er således langt fra kun *skærmtid* i daginstitutioner. En mindre gruppe svarer desuden, at de anvender teknologi specifikt i arbejdet med børn med særlige behov (5,8%) såsom sproglige udfordringer, hvor sprog-apps på iPad'en kan fungere som led i det pædagogiske arbejde. Mange besvarelser i kategorien går desuden på, at medier fungerer godt som afskærmning for børn med behov for en stille stund eller pause, f.eks.: »Bruges ikke yderligere – på nær til børn med udfordringer, der har fået særligt lov i en handleplan til at få en pause på iPad« (leder i børnehave).



Figur 3: Hvordan anvendes digitale medier i daginstitutioner?

4.2 Pædagogiske holdninger og bevægegrunde

Spørgsmålene i det foregående afsnit afslørede mange praktiske bevægegrunde – f.eks. at pædagoger opdager, at bestemte børn kan få nytte af teknologierne, eller at teknologierne indgår som praktisk del af hverdagens øvrige aktiviteter.

43,4% havde en decideret digitaliseringspolitik, der på forskellig vis angiver formål og rammer for arbejdet med teknologierne, og 12,3% havde én på vej (i 2019-20). Retningslinjerne udarbejdes primært for at sikre det pædagogiske lærings- og udviklingsperspektiv (29,2%) og fælles praksis (25,8%), men også for at begrænse brugen (22%). Af de mindre udbredte grunde nævnte 4,1% at have retningslinjer pga. GDPR og 1,9% begrundede retningslinjer med at sikre det sociale samvær omkring digitale medier. Kun 1% (4 institutioner) svarer, at retningslinjerne er udformet med baggrund i læsning af anbefalinger eller forskning. En informant svarer f.eks., at »Der er nok forskning, som viser at børn bruger for meget tid foran en skærm. Det kan de gøre derhjemme (...) Vi har fokus på finmotorik, som bliver frarøvet børnene, hvis de ikke gør det analogt. Hjernens modning og de stimuli de får fra iPads og spil gør, at børn bliver meget impulsstyrede og har svært ved at fordybe sig«. En anden pædagog fortæller, at børn uden adgang til det digitale »bliver bedre til at lege«. Pædagogens sammenligningsgrundlag er dog uklart, og påstandene afspejler mere den offentlige diskurs (Størup & Lieberoth, 2022), end den egentlige emergerende forskningsviden på området (f.eks. Dienlin & Johannes, 2020; Stiglic & Viner, 2019; WHO, 2019). Dette gab ser vi som et tegn på, at der er et behov for mere praksisnær forskningsformidling i feltet.

4.3 Kvalitative indblik

Efter at have dannet et overblik over holdninger og praksis i hele landet, besøgte vi tre børnehaver der var blevet identificeret som havende et særligt fokus på brug af digitale medier i pædagogikken. Vi kalder dem Myretuen, Troldehuset og Børnehuset Universet.

Vi fokuserer her på deltagelsespositioner og den voksnes rolle, og beskriver både digitale børneinitierede og vokseninitierede legeaktiviteter.

På baggrund af analyser af observationsmaterialet finder vi forskellige deltagerpositioner i teknologileg. Mange opfatter brugen af digitale medier som passiv og individuel. Derfor er det relevant at fremhæve de observationer af digitalpædagogiske aktiviteter, som gav et mere varieret indblik i forskellige deltagelsespositioner, der udfordrer den passive og individuelle deltagelse.

Vi skelner overordnet mellem *integreret aktiv deltagelse* (som kan tage flere former: *parallel* ('vi gør det samme sammen') og *reciprok* ('vi gør noget samordnet forskelligt')) og *sidelinjedeltagelse*, som ligeledes kan tage flere former.

Sidelinjedeltagelse er en deltagerposition, som vi fandt udbredt i digitale aktiviteter, fordi disse oftest foregår omkring iPad'en som artefakt, hvor kun én kan betjene den. Sidelinjedeltagelse kan være forholdsvist passiv, men vi har også set eksempler på, at sidelinjedeltagerne har en afgørende og aktiv rolle som rådgivere, beslutningstagere, heppekor og kommentatorer. I yderligere aktiv form kan barnet faktisk overtage styringen med aktiviteten i den deltagelsesform, vi kalder *overtagelse*, hvilket samtidig kan begrænse deltagelsesmulighederne for andre.



Figur 5: Digitalpædagogiske aktiviteter

4.4 Børneinitieret digital leg

Når børn udfordrer og eksperimenterer med hvordan et artefakt bruges eller tilskrives mening, er der oplagt tale om leg. Dette så vi f.eks. i Børnehuset Universet med en børnegruppe omkring *Osmo Creative Kit* på iPad:

I spillet interagerer den orange avatar ('Monster') med den tegning, børnene laver. iPad'ens kamera tager et billede af tegningen. Han kan f.eks. sætte sig på det græskar, børnene tegner, og flyve rundt. Børnene griner. De følger nøje med når Monster fortæller hvad der skal tegnes. Nu skal der tegnes en trædør. Pigen foran iPad'en går lystigt i gang med at tegne, mens de andre følger med. Det lykkes hun fint med. Så skal der tegnes en kaktus. Der bliver tegnet kruseduller på pladen. »Neej, det er ikke en kaktus«, udbryder en af drengene. De griner.

(...)

Avataren på iPad'en siger, at der nu skal tegnes en dinosaur til stor glæde for drengene: »En dino!«. »Det er en langhals«, siger en af dem. Drengene »hacker« spillet – de tegner bare de ting, de har lyst til at tegne i stedet for at følge Monsters instrukser. »Nu tegner jeg en ged« (der hænger en ged på væggen foran ham, der nok har givet inspiration). »Den siger mææh«, siger han. »Nej, det er da et får der siger sådan«, siger en anden dreng. Hvis opgaven er for svær (f.eks. at tegne en ubådsdør) eller for kedelig springer drengene blot over, og tegner noget de har lyst til.



Figur 6: Osmo Creative Kit. 'Monster' fortæller hvad børnene skal tegne. Tegningen bliver en interaktiv del af spillet

Børnene skiftes til hhv. at følge spillets regler og at »hacke« spillet, dvs. at bryde med spillets tænkte forløb og narrativ, og dermed lege med det.

Her sker, hvad vi kalder *integreret deltagelse*, dvs. en leg i teknologilegen med eget forløb, men med udgangspunkt i den oprindelige aktivitet. Det betyder ikke, at aktiviteten mister sin værdi. Tværtimod lader børnenes eksperimenteren med rammer og regler til at skabe gensidig meningsfuldhed: der opstår leg med grin og pjat. Her ser vi *sidelinjedeltagelse* som en rådgivende, opmuntrende og nogle gange korrigerende deltagelsesform.

Vi så flere eksempler på, at sidelinjedeltagelsen er så central for legen, at den uden tilskueres løbende deltagelse mister sin tiltrækningskraft. Der er med andre ord grobund for at sige, at de samme sociale identiteter forhandles og formidles under digital leg som vi ser i analoge lege såsom sociale fantasilege, og at meget af motivationen for at deltage omhandler dette (Winther-Lindqvist, 2020). Dette udfordrer også idéen om, at »skærmen er magneten«; det er snarere den sociale praksis og de relationelle forhandlinger *omkring* skærmen der er magnetisk på børnene.

Et tydeligt eksempel på betydningen af sidelinjedeltagelse i teknologileg, er fra Myretuen, hvor børnene kan skrive sig på listen mellem kl. 14-15, og skiftes til at have skærmen:

Ikke længe efter at Ina har fået iPad'en forlader de andre sofaområdet. Joana kommer igen lidt efter. Ina kæmper stadig med spillets menu og indstillinger til LEGO Star Wars. Joana skynder sig hen og henter en dreng, som leger i det tilstødende lokale. Han kan hurtigt finde ud af at sætte spillet i gang igen og han hjælper med det, hvorpå han går tilbage til sin leg.

Joana går hen til bordet hvor kuglelabyrinten er, og begynder at lege der. Ina sidder alene og holder op med at spille. Hun kigger rundt i lokalet på de andre børn der leger i de forskellige zoner.

(...)

Efter ca. 5 min er Ina stadig alene, og kalder nu på Joana, som smiler imødekommende, men går igen ikke så lang tid efter. Den voksne spørger alle børnene, om der er nogen der vil med udenfor og lege, og et par stykker siger ja. Ina siger til den voksne at hun ikke gider at spille mere. Hun har »spillet« i 16 min. Den voksne svarer, at det kan hun da godt forstå. Ina går hen til bordet, og slutter sig til gruppen der er i gang med at lave påskedekorationer.

Eksemplet understreger, at spil på iPad i høj grad er *socialt* motiveret – både for den med iPad'en og dem på sidelinjen. Ligesom i ikke-teknologiske lege er der rig mulighed for at forhandle sociale identiteter, og vise hvem man gerne vil være sammen med/se på, hvem man gerne vil afbrydes af for at hjælpe, og hvem der får lov at sidde alene.

Som nævnt så vi også eksempler på deltagelsesformen, vi kalder *overtagelse*, som sker når én/flere tager styringen med, dirigerer og/eller administrerer adgangen til spillet. Især drenge indtog deltagelsesformen, både overfor andre drenge og især piger. Ovenfor havde en gruppe drenge overtalt Ina til at spille LEGO Star Wars, hvilket hun imødekom, selvom de ikke ville se hende spille det, og hun havde svært ved at betjene det, og måske hellere ville have spillet noget andet. Denne problematik var personalet bekendt med. Pædagogen fra Myretuen forklarede:

»Vi ser nogle gange, at de drenge der er bedst til at spille LEGO Star Wars, de nærmest kupper det fra pigerne, og vil bestemme hvad de skal spille (...) og også hvordan de skal spille det, og de hænger så tæt fysisk ind over skærmen, at det bliver svært at afgøre hvem der egentlig spiller. Vi har ind imellem faktisk delt det op, så pigerne får deres egen spilletid for at undgå at drengene overtager det«.

I Myretuen er iPad-spilletiden derfor overvåget og placeret midt på stuen i sofaen, hvor der altid voksne i nærheden, og hvor de digitale spil er integreret med andre legezoner.

Mens nogle af de observerede teknologilege kunne karakteriseres som overvejende stillesiddende, var der oftest elementer af bevægelse til/fra eller rundt om genstandene, og ofte var bevægelse centralt i de digitalpædagogiske aktiviteter. Dette er vigtigt at fremhæve, da de fleste stadig forbinder digital leg med en stillesiddende og indendørs aktivitet.

4.5 Vokseninitierede legeaktiviteter

Voksne har oftest pædagogiske hensigter med teknologileg. Vi så eksempelvis flere overraskende eksempler på teknologilege igangsat med henblik på bevægelse, f.eks. i Børnehuset Universet. Pædagogen har hængt »lydklemmer« (optageklemmer) op rundt omkring i huset, og lavet et orienteringsløb. Lydklemmer er små, farverige og simple digitale remedier der kan optage og afspille lyd:

Den voksne har indtalt forskellige opgaver på klemmerne, f.eks. »Nu skal du finde den blå klemme«. Beskeden bliver afspillet når man rører ved klemmen.

Børnene drøner rundt i hele huset for at lede efter klemmerne. Det er lidt voldsomt, nogle falder og slår sig, men de griner og har det sjovt. Efter 10 minutters gemmeleg kalder pædagogen til samling i køkkenet. Alle klemmer er fundet. Pædagogen beder alle (ca. 15 børn, forskellige aldre) om at blive siddende mens hun hænger klemmerne op igen.



Figur 7: En lyd-/optageklemme

Dette er ikke bare et illustrativt eksempel på hvordan aktiviteter med teknologikomponenter kan rumme bevægelsesleg, men trækker også opmærksomheden væk fra iPads som prototypen på et digitalt legetøj.

En anden lyd-klemmeleg blev organiseret på legepladsen i Troldehuset. Børnene var med til at indtale beskederne og hænge lyd-klemmerne op og havde dermed haft medbestemmelse i legen. Dette viste sig at fungere motiverende for børnenes deltagelse i den fælles leg, men også at mange teknologier giver styrepinden til pædagogen, der kan anvende klemmerne efter egen fantasi, frem for at være bundet af et aflåst design som f.eks. i computerspil.

I rundspørgen svarede mange, at digital leg skabte nye typer pædagogiske problemer. I eksemplet nedenfor igangsætter pædagogen en teknologileg med robotten Sphero og en tripod-robot, der begge styres med en iPad-app. Børnene styrer robotterne henover gulvet, men kun to børn har mulighed for at styre. Dermed bliver en stor gruppe andre børn hensat til sidelinjedeltagelse. Rummet er fyldt med ivrige børn, der venter på deres tur:

Børnene synes det er sjovt at jage [robotten, red.] rundt, men uden at røre ved den, for det må man ikke. Dens utilregnelige bevægelser gør det til en sjov og svær leg at undgå at blive ramt af den. Pædagogen må flere gange minde om, at man ikke må røre ved den og ikke flytte rundt på den.

(...)

Der opstår igen en leg, hvor børnene jager kuglerobotten. Pædagogen får en ide: »Hvis nu I stiller jer med spredte ben, så kan vi se hvor mange point Maja kan få ved at køre imellem jeres ben«. Den er de alle med på. Alle ca. 12 børn stiller sig med spredte ben, nogle stiller sig på arme og ben. Maja kører [robotten, red.] igennem to sæt ben. »Yay, point til Maja!«. Kuglen kommer dog på afveje. De resterende børn står tålmodigt og venter på at kuglen kører mellem benene på dem. Det lykkes, og alle jubler.

Ovenstående illustrerer, hvordan sidelinjedeltagelse kan være udfordrende for børnene i aktiviteten, da der kun kan være én ved hver iPad. Her kommer pædagogens etablerende, administrerende og eksperimenterende rolle i spil. Pædagogen er opmærksom på problemet, og videreudvikler på legen, så børnene der ellers venter, tildeles en aktiv og interessant position. Det er et eksempel på levende legekultur, der udvikles i dialog mellem børn, voksne og teknologi.



Figur 8: Pædagogen hjælper en dreng med at styre kuglerobotten Sphero



Figur 9: Tri-pod-robotten, der styres med en anden iPad

4.6 De voksnes deltagelsespositioner i digitale lege

Som beskrevet er der en række deltagerpositioner som præger teknologilege, som er vi kan identificere på baggrund af observationerne i de tre udvalgte børnehaver. Men de voksne deltager også på bestemte, måder og de kan opsummeres på følgende måde:

- De voksne støtter børnene (og følger barnets spor, udfordrer barnet, mm.)
- De voksne etablerer, opretholder og administrerer rammerne omkring legen
- De voksne tager initiativ (går forrest), men er også nysgerrige og undersøgende
- De voksne reflekterer med barnet over det der sker
- De voksne hjælper børnene med at agere i det sociale (at tage hensyn, vente på tur, samarbejde, lytte)

Derfor er rollen for pædagogen sådan set den samme i teknologilege som i andre, analoge, lege og læringsaktiviteter, og samtidig er det også tydeligt at forestillingen om, at digitale medier fungerer som en »let løsning«, er en myte. Eksemplerne illustrerer, at »det digitale«, uanset teknologi og aktivitet, sjældent fungerer som 'børnepasser', men i stedet stiller store krav til både børn og voksnes deltagelse for at blive en opbyggelig og inkluderende aktivitet i daginstitutionens kontekst. Den voksnes understøttelse for børnenes deltagelse er vigtig, fordi børn deltager fra forskellige positioner og med forskellige motiver, der ikke altid er forenelige, hvilket kan skabe gnidninger, eksklusioner og konflikter, akkurat som i analoge lege.

5. Diskussion

Vores observationer bekræfter rundspørgeresultaterne: At de digitale medier bruges i forbindelse med lærings- og udviklingsaktiviteter, samt, i mindre omfang, til leg mellem børnene, som kan foregå med eller uden voksnes design og deltagelse. Ikke mindst viser vores fund, at børn i danske dagtilbud bruger ganske lidt tid på teknologi; omkring 5-10 minutter dagligt. Vi har altså ikke at gøre med digitale vuggestuer, eller et børneliv hvor små kroppe og hoveder primært eksisterer i en digital hybridtilstand – tvært imod.

Dette giver os en oplagt mulighed for at se på »skærmtid« i et heldagsperspektiv. Der findes ikke klare tal på børns tidsforbrug på tværs af teknologier derhjemme, fordi de fleste rundspørger arbejder med spørgsmål som hvorvidt børn f.eks. »nogensinde« eller mindst »ugentligt« ser Ramasjang eller bruger TikTok. DR Medieforskning (2021) finder dog, at der i 2020 blev brugt gennemsnitligt 16 daglige minutter på Ramasjang hos 81% af børn, der bruger platformen. Hvis vi antager, at dette kun er en lille del af mediebuffeten derhjemme, siden fire-til-otteårige også bruger f.eks. spil, børneapps, TikTok, Snapchat, YouTube og net-tv (DR Medieforskning, 2021), kan vi forsigtigt ud fra normale institutions- og sengetider anslå, at det totale tal for flertallets mediebrug må være imellem en halv og (høj sat) to timer derhjemme, f.eks. i ulvetimen. Lægger vi dette estimat sammen med de få minutter, der bruges på teknologierne i børnehaven, kan vi konkludere, at danske børns vågne ugedage er omkring 85-92% skærmfri. Det er derfor svært at argumentere for en voldsom forskydningseffekt, hvor børn ikke længere bevæger sig, har ansigt-til-ansigt kontakt eller leger (Dienlin & Johannes, 2020; Størup & Lieberoth, 2022), som eksempelvis kunne føre til dårligere kondition eller færre udviklingsmuligheder (f.eks. WHO, 2019). Institutioner har altså luft i timebudgettet

til at udvide de digitale aktiviteter, uden at dette væsentligt forskyder balancen i forhold til andre lege og aktiviteter i børnelivet. Vores observationer illustrer nogle af de muligheder og udfordringer dette indebærer.

Diskussionen om tid er dog muligvis forfejlet i første omgang. Forskningen tyder på at »skærmtid« i timer og minutter som målestok for eksempelvis regler i hjemmet eller skolen er en praktisk unyttig reduktion af en meget varieret buket af aktiviteter (Dienlin & Johannes, 2020; Kaye et al., 2020). Den typiske undersøgelse af digital tidsforbrug viser sig at være upræcis og rummer ringe forbindelser til f.eks. trivsel eller udvikling (Ellis, 2019; Kaye et al., 2020), men mange pædagoger er alligevel optaget af »hvor meget tid«, der bruges på »skærme« i deres bevæggrunde, som de kommer frem i vores data. Derfor er det vigtigt for en velinformeret tilgang at flytte fokus fra *timer-og-minutter-logik* til aktiviteter og indhold.

Særligt kan det undre, at pædagogerne forholder sig til hvad der er »nok af« eller »for meget af« derhjemme, og yderligere, at dette anvendes som argument for *ikke* f.eks. at arbejde med at give børn muligheder for at blive gode til at lege teknologilege og selv anvende digitale medier i praksis, hvilket ikke er givet i hjemmene. En fremtidig digital pædagogik har derfor brug for at indeholde ikke bare viden om, hvad eksempelvis god teknologileg kan være, men også korrigere nogle af de forforståelser, mange pædagoger og forældre har, efterhånden som forskningen giver os bedre viden. Fra vores perspektiv gennemføres dette bedst med respekt for det pædagogiske fag, f.eks. ved at opdage hvordan målet om teknologi på dagtilbudsområdet kan nås igennem leg og hverdagsaktiviteter snarere end som et resursekrævende, udefrakommende konceptpædagogisk krav.

Her mangler vi fortsat gode råd. Siden vi i denne undersøgelse primært så praksisser der enten var spiret af sig selv eller kom af et indkøb, vil det være spændende at undersøge nærmere hvordan pædagoger i hverdagen lykkes med at (op)finde gode teknologilege og hvad de finder meningsfulde pædagogiske aktiviteter med teknologier – med andre ord hvordan nye professionelle repertoarer lige nu bliver til, modnes og deles (se f.eks. Lieberoth & Hanghøj, 2017). Kort sagt: Hvordan bliver man en god digitalpædagog eller teknologileger?

Hvad der forstås som »leg« kan f.eks. variere stærkt fra voksen til voksen, og fra voksen til barn. Vores observationsmateriale viser, at børn forholder sig legende til en bred palette af digitale/analoge aktiviteter, så selvom blot 27% institutioner rapporterer om teknologileg, ville tallet formentligt være en højere hvis man spurgte børnene, eller observerede hver interaktion med teknologien som et potentielt legende møde.

Med dette blik bliver det muligt at tale om leg og teknologi som to ting der udmærket kan hænge sammen når man »designer« en børnehverdag, modsat forskydningshypotesen om, at nye teknologier pr. definition fortrænger legen. Indførelsen af hver generations nye teknologier kan således anskues på linje med at købe nyt legetøj, frem for noget der nødvendigvis medfører en avanceret og tidskrævende digital konceptpædagogik. Voksne er værdifulde til at mægle, mediere, rammesætte og igangsætte – navnlig når hverdagsteknologier er på bordet, fra lydoptagelse på skovturen til opslagsværk i køkkenet. Når det er sagt, så flytter både de samme opbyggelige muligheder med ind i teknologilegen, såvel som de mere problematiske. Børn deltager fra en flæthed af sociale positioner, også i teknologilege. Det er forskelligt hvordan positionerne opleves i hhv. børne- og vokseninitierede teknologilege og lignende medieaktiviteter. Sidelinjedeltagelsen er mere meningsfuld og attraktiv i de lege, som børnene selv organiserer, mens den synes at udgøre en udfordring i de teknologilege og aktiviteter de

voksne tager initiativ til. Derfor er det væsentligt at tænke deltagelsespositionerne igennem når aktiviteter planlægges: Hvor mange har mulighed for at deltage aktivt på en gang? Hvad har de andre af deltagelsesmuligheder? Og hvordan kan alle inkluderes?

6. Konklusion: Praktiske implikationer

Brug af digitale medier i dagtilbud er på én gang udbredt i almindelighed og rummer samtidig stort potentiale for større udbredelse som ressource for børns leg. Vi ønsker ikke at argumentere hovedløst for, at der skal være »flere skærme« i daginstitutionerne, men undersøgelser som denne begynder at afdække, hvad der er myter og hvad der er virkelighed, når det kommer til, hvor meget børn tilbydes teknologileg og møder med digitale medier, og til hvad. Her mener vi der er oplagte udviklingspotentialer på feltet. Der er grobund for udvikling af en pædagogik der aktivt tænker teknologier (ikke kun iPads) ind som ressource og redskab for arbejdet med leg og legemiljøer i institutionen, på lige fod med andre remedier for leg. Personalet i de institutioner, vi besøgte, var generelt dygtige til at betjene og formidle digitale medier, og havde investeret i adgang til mange forskellige teknologier (3D-printer, WizeFloor, iPads, Bee-Bots etc.). Mindre kan også gøre det, men noget tyder på, at der er et fagligt efterslæb i forhold til at have mod på at bruge generationens aktuelle teknologier mere aktivt og alsidigt i pædagogikken. Når lidt over halvdelen af de adspurgte i surveyundersøgelsen føler sig godt klædt på til at arbejde med digitale medier, findes der også en stor gruppe, der ikke gør. Der er således plads til forbedring i form af at videreudvikle netop disse kompetencer, inklusive at opleve og opfinde teknologilege sammen med børnene og kollegerne. Rigtig mange forbinder det digitale med noget stillesiddende, indendørs og individuelt, og det vidner om et forholdsvist begrænset kendskab til hvilke muligheder, teknologierne skaber. Med de rette teknologier og legesager, og med styrkede digitale kompetencer og refleksioner hos personalet, kan det digitalpædagogiske forbindes tættere til det generelle legemiljø, både inde og ude, og bestemt også med fantasi, motorik, bevægelse og sociale samspil som omdrejningspunkt.

Noter

1. Hvem sidder der bag skærmen – og hvem hjælper? National kortlægning af brugen af digitale medier i danske dagtilbud (DPU og IMC, Aarhus Universitet. Støttet af BUPL's forskningsfond).
2. I alt 3864 daginstitutioner (Danmarks Statistik, 2019)

Referencer

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Danmarks Statistik. (2019). *Institutioner—Danmarks Statistik*. <https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/levetilkaar/boernepasning/institutioner#>
- Dienlin, T., & Johannes, N. (2020). The impact of digital technology use on adolescent well-being. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22(2), 135–142. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/dienlin>
- DR Medieforskning. (2021). *Medieudviklingen 2020*.

- Edwards, S. (2013a). Post-industrial play: Understanding the Relationship between Traditional and Converged Forms of Play in the Early Years. I: A. M. Burke & J. Marsh (Eds.), *Children's virtual play worlds: Culture, learning, and participation* (pp. 10–25). Peter Lang.
- Edwards, S. (2013b). Digital play in the early years: A contextual response to the problem of integrating technologies and play-based pedagogies in the early childhood curriculum. *European Early Childhood Education Research Journal*, 21(2), 199–212.
<https://doi.org/10.1080/1350293X.2013.789190>
- Ellis, D. A. (2019). Are smartphones really that bad? Improving the psychological measurement of technology-related behaviors. *Computers in Human Behavior*, 97, 60–66.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.006>
- Fleer, M. (2014). The demands and motives afforded through digital play in early childhood activity settings. *Learning, Culture and Social Interaction*, 3(3), 202–209.
<https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2014.02.012>
- Fleer, M. (2019). Digitally amplified practices: Beyond binaries and towards a profile of multiple digital coadjuvants. *Mind, Culture, and Activity*, 26(3), 207–220.
<https://doi.org/10.1080/10749039.2019.1646289>
- Greene, J. C. (2007). *Mixing methods in social inquiry* (1. ed.). Jossey-Bass.
<http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy0739/2007026831-b.html>
- Lieberoth, A., & Hanghøj, T. (2017). *Developing professional »game teacher« repertoires : Describing participants and measuring effects in a Danish college course on game based learning* (M. Pivec & J. Gründler, Eds.; pp. 377–386). Academic Conferences Inc.
<https://doi.org/978-1-911218-57-9>
- Hedegaard, M. (2009). Children's Development from a Cultural–Historical Approach: Children's Activity in Everyday Local Settings as Foundation for Their Development. *Mind, Culture, and Activity*, 16(1), 64–82. <https://doi.org/10.1080/10749030802477374>
- Kaye, L. K., Orben, A., A. Ellis, D., C. Hunter, S., & Houghton, S. (2020). The Conceptual and Methodological Mayhem of »Screen Time«. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3661. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103661>
- KL. (2020). *Anvendelse af digitale redskaber i dagtilbud: En undersøgelse om anvendelsen af digitale redskaber i en pædagogisk praksis*.
- Krippendorff, K. (2013). *Content analysis: An introduction to its methodology* (3. ed.). SAGE.
- Marsh, J., Plowman, L., Yamada-Rice, D., Bishop, J., & Scott, F. (2016). Digital play: A new classification. *Early Years*, 36(3), 242–253.
<https://doi.org/10.1080/09575146.2016.1167675>
- Marsh, J. (2017). The Internet of Toys: A Posthuman and Multimodal Analysis of Connected Play. *Teachers College Record, Volume 119*(120305), 32.
- Röonberg, M. (2008). *Medieleg. Del 1: Et forsøg på begrebsudredning*, Tidsskrift for Børne og Ungdomskultur, 53, red. K. Thestrup, L. Hemmingsen & K. Jerg, s. 49-62.
- Saldaña, J. (2016). *The coding manual for qualitative researchers* (3E [Third edition]). SAGE.
- Scott, F. (2018). Troublesome Binaries: Play and Learning on Screen and Off. I: P. K. Smith & J. L. Roopnarine (Eds.), *The Cambridge Handbook of Play: Developmental and Disciplinary Perspectives* (1st ed., pp. 240–257). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781108131384>

Stiglic, N., & Viner, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: A systematic review of reviews. *BMJ Open*, 9(1), e023191.

<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023191>

Størup, J. O., & Lieberoth, A. (2022). What's the problem with »screen time«? A content analysis of dominant voices and worries in three years of national print media. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 135485652110652.

<https://doi.org/10.1177/13548565211065299>

Størup, J. O., Winther-Lindqvist, D., & Lieberoth, A. (2020). *Hvem sidder dér bag skærmen... Og hvem hjælper? National kortlægning af brugen af digitale medier i børnehaver og vuggestuer*. Danmarks institut for Pædagogik og Uddannelse (DPU), Aarhus Universitet.

[https://dpu.au.dk/fileadmin/edu/Udgivelser/E-boeger/Ebog - Hvem sidder der bag skaermen.pdf](https://dpu.au.dk/fileadmin/edu/Udgivelser/E-boeger/Ebog_-_Hvem_sidder_der_bag_skaermen.pdf)

WHO. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. World Health Organization.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>

Winther-Lindqvist, D. (2018). Playing Games with Rules in Early Child Care and Beyond. I: P. K. Smith & J. L. Roopnarine (Eds.), *The Cambridge Handbook of Play: Developmental and Disciplinary Perspectives* (1st ed., pp. 222–239). Cambridge University Press.

<https://doi.org/10.1017/9781108131384>

Winther-Lindqvist, D. (2020). *Kort og godt om leg*. Dansk Psykologisk Forlag.

Biografier

Andreas Lieberoth, PhD, lektor i pædagogisk psykologi og mediapsykologi ved DPU, Aarhus Universitet. Forsker psykologiske effekter af, og forestillinger om, samtidens teknologier i menneskers sociale, kognitive og praktiske hverdagsliv, inklusive skolen, arbejdet, familien, legen og fritiden.

Jan Ole Størup, uddannet pædagog og cand mag i pædagogisk psykologi fra Danmarks institut for Pædagogik og Uddannelse (DPU), AU. Fhv. videnskabelig assistent på Interacting Minds Centre (IMC), AU, hvor han bl.a. har forsket i daginstitutioners pædagogiske anvendelse af digitale teknologier, samt hvordan digitale teknologier opfattes, diskuteres og problematiseres på samfundsmæssigt niveau.

Ditte Winther-Lindqvist, PhD og lektor i udviklingspsykologi v DPU, Aarhus Universitet. Hendes småbørnsforskning handler om børns leg og legekultur, venskaber, institutionelle overgange, fysisk indretning af lege- og læringsmiljøer samt omsorg. Hun er forskningsprogramleder for Småbørnsliv i dagtilbud, samt UNESCO CHAIR i early years education

