

Børn i fysioterapi



TEMA OM: **BØRN OG
VELDFÆRDSTEKNOLOGI**

02 / 2024

Fagblad for Dansk Selskab for Pædiatrisk Fysioterapi

2 udgivelser årligt.
ISSN 1600-2830

Indlæg til bladet sendes til redaktion@dspf.dk
– pr email og med vedhæftet fil.

Deadline for næste udgivelse er ultimo februar,
bladet udkommer medio april 2025.

Grafisk tilrettelæggelse: Gøtze Grafisk, Herning

Redaktion



Grith Gulløv Huwer
grithgi@yahoo.com



Dorte Skriver Johansen
djo@kerteminde.dk



Michelle Stahlhut
michelle.stahlhut@regionh.dk



Gustav Due Milling
gustav@due-milling.dk



Kasper Kromme
kasper.krommes@regionh.dk



Indhold

03

Tema om Børn og velfærdsteknologi

04

Faglig nysgerrighed styrker brugen af teknologi

08

'Han gillar iPaden för den är så omedelbar'

12

Virtual reality as a tool to investigate children's motor behavior and risk management

15

Velfærdsteknologiens muligheder

20

Kort forskningsnyt om børn og velfærdsteknologi

22

A longitudinal effect study of classroom-based physical training in young schoolchildren

26

Kropslig dannelse for børn med særlige behov i folkeskolen

29

Når kroppen gøres til et aktivt omdrejningspunkt for sproglig stimulering

32

Hvad ved vi om sport og mental trivsel hos børn med funktionsnedsættelser?

34

Bestyrelsen har ordet

36

Årsmøde og generalforsamling

37

Referencer

Tema om

BØRN OG

VELFÆRDS-

TEKNOLOGI

I dette efterårsnummer sætter vi fokus på velfærdsteknologi. Teknologi spiller en stadig større rolle i vores samfund, og som børnefysioterapeuter skal vi forholde os til, hvordan den kan understøtte vores arbejde. Velfærdsteknologi rummer store potentialer for at fremme børns udvikling, trivsel og deltagelse – især for børn med funktionsnedsættelser. Men for at udnytte disse muligheder skal vi være nysgerrige og åbne over for de teknologiske løsninger, samtidig med at vi bevarer fokus på børns individuelle behov.

Implementeringen af ny teknologi kræver både tid, viden og støtte. Det er afgørende, at vi som fagpersoner får mulighed for at afprøve og integrere teknologier i praksis. Teknologi skal ikke ses som en erstatning, men som et redskab, der kan styrke vores faglige indsats og skabe nye muligheder for børnene.

Fremtiden stiller krav til vores teknologiske kompetencer, men med en åben og eksperimenterende tilgang kan vi sikre, at velfærdsteknologi bliver en værdifuld del af børnefysioterapien – til gavn for børnene og deres udvikling. Vi håber, at temaartiklerne kan bidrage til nysgerrige og spændende faglige diskussioner ude på jeres arbejdspladser.

I kan desuden læse andre spændende artikler om blandt andet kropslig dannelse i folkeskolen og om et projekt der kobler sprog og motorik hos tosprogede børn med sproglige udfordringer. Disse artikler kan give nye indsigter om flere vigtige aspekter af vores fag.

Igennem de seneste par år har vi sagt farvel til flere redaktionsmedlemmer, men har desværre ikke haft lige så stort held med at hverve nye kræfter. Derfor vil I opleve, at der er færre artikler med i bladet. Hvis der er en lille redaktør/formidler gemt i en eller flere af jer derude, må I endelig skrive til Grith. Som redaktionsmedlem får I mulighed for at præge fagets udvikling, udvide jeres netværk og er med til at formidle viden, der gør en forskel for både børn og kolleger.

Rigtig god læselyst!
Redaktionen



Faglig nysgerrighed styrker brugen af teknologi

til gavn for børn og unge med funktionsnedsættelser



Sarah Kjær
Projektleder, fuldmægtig, cand.cult.soc.
Social- og Boligstyrelsen
sakj@sbst.dk

Teknologier, der kan understøtte selvstændighed, trivsel og udvikling, kan spille en afgørende rolle for børn og unge med funktionsnedsættelser og deres muligheder for at være en aktiv spiller i deres egen hverdag.

Men i en verden, hvor teknologierne udvikler sig med hastige skridt, kan det synes umuligt for fagpersoner at nå at lære en teknologi at kende, før den er afløst af en ny eller videreudvikles. Det betyder, at der bør være et rum, hvor fagpersonerne sammen med børnene kan styrke deres mod til at være nysgerrige og turde afprøve forskellige teknologiske løsninger.

Social- og Boligstyrelsen har undersøgt velfærdsteknologiens rolle på området for børn og unge med funktionsnedsættelser, som bor på børne-/ungehjem. I denne artikel beskrives pointerne fra interviews med praksis og litteraturgennemgangen.

Fagpersoner som brobyggere mellem teknologi og socialfaglig indsats

De børn og unge, som vidensafdækningen drejer sig om, er i høj grad afhængige af de fagpersoner, der er omkring dem. Det er børn med fysiske og psykiske funktionsnedsættelser, som bor på børne-/ungehjem og har brug for støtte i de fleste af hverdagens gøremål. I nogle tilfælde kan teknologier og hjælpemidler være med til at støtte barnets selvstæn-

Der skal skabes et rum, hvor fagpersoner med børnene kan styrke deres mod til at være nysgerrige og turde afprøve forskellige teknologiske løsninger. En vidensafdækning fra Social- og Boligstyrelsen sætter fokus på velfærdsteknologiens rolle for børn og unge med handicap.

dighed, trivsel og udvikling. I andre tilfælde kan teknologierne være et redskab for fagpersonerne til at udføre deres arbejde. Vidensafdækningen og artiklen her handler om de teknologier, der understøtter barnets selvstændighed, trivsel og udvikling.

'Skærmangsten' kan spænde ben for, at børnene kan få det optimale ud af teknologien

Over halvdelen af de danske kommuner oplever udfordringer med velfærdsteknologi til børn og unge på det sociale område. Udfordringerne handler om:

- at sikre **tilstrækkelig viden** om brug af ny teknologi
- at gøre brug af velfærdsteknologien i hverdagen med børnene (**implementering**).

En leder på et børne-/ungehjem har forklaret, at nogle fagpersoner kunne være 'skærmangste' eller berøringsangste i en grad, så de ikke gav sig selv lov til at være nysgerrige på de nye teknologier og prøve tingene af. Lederen fortæller:

» Der var et barn nede på aflastning, som egentlig ikke havde brugt den der Tobii [kommunikationsteknologi med mulighed for alternativ betjening, fx øjenstyring] ret meget, og det var simpelthen, fordi personalet ikke vidste helt præcist, hvordan de skulle gøre, og så har man berøringsangst«.

I dette eksempel med Tobii'en kom der senere en kollega fra en anden afdeling, som var vant til at bruge teknologien, og introducerede kollegerne til den. Lederen forklarer videre om eksemplet:

» Hun (red: kollegaen) var ikke berøringsangst i forhold til den nye teknologi og med at kommunikere på den måde. Og den vej igennem fik hun så introduceret personalet til det, og nu kører det, og de bruger det, og man er ikke bange for at lave fejl, fordi det er jo bare at spørge barnet«.

For barnet her, som ikke har et verbalt sprog, er fagpersonernes nysgerrighed og mod til at afprøve og fejle for at finde frem til den rette teknologi afgørende. Det kan vise sig at blive barnets vej henimod at kommunikere med verdenen omkring sig og dermed opnå højere grad af trivsel, selvstændighed og udvikling. Barnet er afhængig af, at fagpersonerne understøtter teknologien bedst muligt. Men manglende viden og fagligt rum til at afprøve kan afholde fagpersoner fra det.

Det dobbelte blik: Forståelse for både teknologi og målgruppe

Børnene har forskellige ressourcer, ønsker og behov. Det betyder, at teknologien, på trods af at vise god effekt og store besparelser i afprøvningsprojekter, kan vise sig ikke at gøre nogen forskel i praksis for det enkelte barn. Der skal derfor tages udgangspunkt i det enkelte barn, når der vælges teknologier som en del af den habiliterende og socialpædagogiske indsats. I den proces er det gavnligt, når fagpersonerne både har forståelse for teknologien og de børn/unge, som teknologien skal bruges i samspil med. På den måde kan de udvælge og gøre brug af teknologier, som bedst muligt matcher barnets/den unges ressourcer, behov og ønsker. Det giver

også mulighed for, at fagpersonerne henter inspiration i mainstreamteknologi, som de fx har derhjemme, og udtænker nye måder at bruge det i indsatsen. Eksempelvis stemmestyring, som i dag er indlejret i mange elektroniske produkter (fx stemmestyring i TV, Google home, Siri).

Når holdningen til teknologien smitter

I dette samspil mellem teknologien og barnet ligger også en pointe om, at ens egen tilgang til teknologien kan 'smitte af' på omgivelserne. Det viser eksemplet med Tobii'en. Er du som fagperson fascineret, ukritisk eller negativ over for teknologien? Det kan have stor betydning for, hvordan barnet opfatter teknologien, hvis fagpersonen fx udtrykker, at de ikke forstår den eller er utryk ved at bruge den. Omvendt kan den nysgerrige tilgang, hvor der er plads til at fejle og lære af fejlene, give både kolleger og børn mod på at afprøve forskellige teknologier for at finde frem til det, der virker.

Det er ledelsens rolle at skabe rum til at udforske teknologien

Ledelsen på børne-/ungehjemmene spiller en central rolle i forhold til at understøtte implementeringen af teknologierne. Det handler bl.a. om at give faglig plads til de nysgerrige, udforskende processer, og til at drøfte de resultater og etiske spørgsmål, der kan opstå derefter. Det handler også om at imødekomme de forskellige niveauer af kompetencer og entusiasme, der kan være blandt medarbejderne. En af lederne fra et børne-/ungehjem forklarer:

» Det kan være, at de godt kan, men ikke vil. Så skal de have den rette form for motivation. Det kan også være, at de ikke kan, men gerne vil, og så skal de øve sig og have noget støtte«.

Hvad mener vi, når vi taler om velfærdsteknologi?

Der er forskellige forståelser af begrebet 'velfærdsteknologi' afhængig af konteksten, og hvem der bruger begrebet. Uanset hvilken definition vi arbejder ud fra, er det vigtigt, at vi er gennemsigtige og tydelige omkring, hvad vi mener med ordet, når vi bruger det. På den måde kan vi skabe grundlag for en solid, faglig drøftelse af emnet.

Du kan finde Social- og Boligstyrelsens definition af velfærdsteknologi på Hjælpebaserne (hmi-basen.dk), og i vidensafdækningen beskriver vi bl.a. snitfladerne mellem begreberne 'velfærdsteknologi' og 'hjælpebaser'.

Link til:

'Vidensafdækning. Velfærdsteknologi for børn og unge med handicap i anbringelse' (sbst.dk, 2022)





Hvordan følger vi med den hastige udvikling af teknologi?

Uanset niveauet af kompetencer og entusiasme hos fagpersonerne, så er mængden af teknologier enorm, og hver dag opstår der nye teknologier eller nye måder at bruge eksisterende teknologi på. Det kan synes uoverskueligt for fagpersonerne at holde trit med udviklingen.

At klæde fagpersonerne på til at gøre bedre brug af teknologierne handler derfor ikke kun om at lære at trykke på knapperne og tænde for apparaterne. For hvad sker der så, når apparaterne bliver skiftet ud eller får opdateret software? I de seneste år er man begyndt at tale om en kompetence i form af *teknologiforståelse*, som handler om mere end blot at kunne betjene teknologierne. Det handler om at udforske teknologiens betydning for eksempelvis den habiliterende og socialpædagogiske indsats og for relationen mellem mennesker. Kompetencer ift. teknologiforståelse kan være med til at give fagpersonerne et trygt udgangspunkt til at være nysgerrige – og mindre berøringsangste – når der kommer nye, ukendte teknologier ind ad døren.

Teknologiforståelse handler om mere end at kunne trykke på knapperne

Der findes i dag flere modeller for undervisning i teknologiforståelse, fx på professionshøjskolerne og i grundskolerne. En af modellerne udspringer af forskningsprojektet Technucation fra 2015, som viser bredden af de kompetencer, der skal til for at opnå bedre brug af teknologi (TEKU-modellen).

- **Teknologi:** At lære teknologien at kende på sine egne præmisser gennem forskellige læringsstrategier. Det kan være kommunikationsteknologier, som Tobii'en nævnt i eksemplet tidligere. Forskellige strategier til at lære nye teknologier at kende kan understøtte en undersøgende og mindre teknologiforskrækket tilgang til kommunikationsteknologier. Med konkrete strategier i baghånden kan man undgå situationer, hvor fx frygten for at ødelægge de avancerede, og ofte dyre, kommunikationsteknologier gør, at man helt lader være med bruge dem.

- **Engagement:** Medarbejderne skal udforske den forandring, som teknologien skaber i deres praksis. Fx kan en omverdenkontrol give et barn med motorisk funktionsnedsættelse følelsen af selvstændighed, fordi barnet pludselig selv kan lukke døren til sit værelse. Hvad betyder denne mulighed for barnets selvforståelse og for relationen mellem barn og fagperson? Og hvilken betydning har fagpersonens tilgang til teknologien for, om teknologien bliver taget i brug, og bidrager med den ønskede værdi?
- **Kompleksitet:** Når der introduceres nye teknologier, kan fagpersonerne have en oplevelse af, at de ikke har indflydelse på, hvilken teknologi der bliver indført og hvorfor. Det udfordrer bl.a. fagpersonernes oplevelse af meningsfuldhed i deres daglige arbejde, særligt når teknologien opleves som et benspænd. Teknologien skal helst være en aflastning i hverdagen eller en forbedring af indsatsen, og når den så ikke virker eller ikke giver mening, så går man lynhurtigt over til at gøre det, man plejer.
- **Udvikling:** Fjerde og sidste perspektiv i TEKU-modellen handler om den påvirkning, som teknologien har mellem fagpersonerne og på fagligheden, fx den fysioterapeutiske, ergoterapeutiske, og socialpædagogiske faglighed. Det betyder, at fagpersonerne aktivt skal arbejde med, hvordan deres faglighed udvikler sig med teknologierne. Nye teknologier fører eksempelvis nye arbejdsopgaver med sig. Det kan af nogle forstås som, at der bliver taget tid væk fra kerneopgaven, og af andre forstås som, at der netop frigives tid til kerneopgaven. Teknologien kan også skabe forandringer i de faglige relationer mellem fagpersonerne, fordi de har forskellige teknologiske kompetence-niveauer.

GDPR er (ikke nødvendigvis) et benspænd

Et gennemgående tema i interviewene var databeskyttelsesforordningen (GDPR), som ofte opleves som et benspænd for at være nysgerrig og afprøve nye teknologier. Formålet med lovgivningen er, at den enkelte borger beskyttes mod, at uvedkommende kan få adgang til følsomme eller fortro-





lige personoplysninger. Men i praksis opleves lovgivningen som uklar, og denne usikkerhed afholder mange gode idéer fra at blive prøvet af.

Dette afspejler en generel udfordring i landets kommuner, og Datatilsynet har derfor offentliggjort en gennemgang af 40 eksempler på udfordringer med GDPR og svarene til dem. En af hovedpointerne er, at man som fagperson skal vurdere, om teknologien, hvormed GDPR-benspændet opstår, tjener et sagligt formål. Se eksempel i tekstboksen.

Som fagperson er det derfor vigtigt at gøre sig nogle faglige overvejelser om, hvordan man har tænkt sig at bruge borgerens oplysninger, og forholde sig til, hvordan det tjener et sagligt formål, inden de gode idéer droppes helt. Dernæst kan man fx tage kontakt til den juridiske afdeling i kommunen og drøfte brugen med udgangspunkt i de faglige argumenter, eller tage på kursus i GDPR for at få forudsætninger for at træffe en faglig vurdering af, hvordan teknologierne kan tages i brug inden for rammerne af GDPR.

Læs mere i vidensafdækningen

Social- og Boligstyrelsens vidensafdækning er baseret på en litteraturgennemgang og interviews med bl.a. ledere, socialpædagoger og IKT-konsulenter på fem børne-/ungehjem for børn og unge med fysiske og/eller psykiske funktionsnedsættelser. I vidensafdækningen kan man læse mere om begrebet 'velfærdsteknologi på det sociale område', eksempler på velfærdsteknologi, implementering og ledelsens rolle ift. at lykkes med implementeringen samt om teknologiforståelse.

Få mere viden om konkrete løsninger på Hjælpemiddelbasen

Hjælpemiddelbasen indeholder oplysninger om over 90.000 hjælpemidler samt 63 guides om udvalgte hjælpemidler og guides om forskellige målgrupper, fx hjælpemidler til mennesker med autisme, demens, synshandicap m.m., www.hmi-basen.dk.

En komplet litteraturliste findes på side 37.

Benspænd: Medarbejdere i botilbud er i tvivl om, hvorvidt det er lovligt efter GDPR at hænge aktivitetsoversigter op, der viser, hvilke beboere der deltager i hvilke aktiviteter.

Datatilsynets svar: Det vil normalt være uproblematisk at hænge sådan en oversigt op, fordi oplysningerne om, hvilken borger der deltager i hvilken aktivitet, ikke er følsomme eller i øvrigt særligt beskyttelsesværdige oplysninger. Endvidere tjener oversigten et sagligt formål.

Er din kollega medlem af pædiatrisk selskab?

Så er der igen et medlemsblad, Børn i Fysioterapi fra redaktionsudvalget til dig.

Bred budskabet ud om vores faglige selskab og hjælp andre kolleger til at blive en del af vores fælleskab.

Således at endnu flere medlemmer er med til at tegne faget, når der er Børnefysioterapi på dagsordenen.

www.boernefysioterapi.dk



‘Han gillar iPaden för den är så omedelbar’

Digital teknik kan underlätta social delaktighet för unga med funktionsnedsättning



Elisabet Björquist
Dr.med.vet, universitetslektor i barn och ungdomsvetenskap, Högskolan Väst
elisabet.bjorquist@hv.se



Nina Tryggvason
Dr. socialt arbete, universitetslektor i socialt arbete, Högskolan Väst
nina.tryggvason@hv.se

Introduktion

Barn och unga idag är födda in i en digital värld. Redan i tidig ålder får de använda tablets och de flesta skolbarn har egna mobiltelefoner (Andersson, 2020). Unga umgås dagligen med kamrater över nätet genom att spela spel, dela bilder och chatta (Stoilova et al., 2016). Detta är dock inte lika självklart för unga med intellektuella funktionsnedsättningar, trots att den digitala tekniken har potential att bidra till ökad självständighet och social delaktighet (Alfredsson Ågren et al., 2020; Borgstöm et al., 2019). Den här artikeln handlar om barn och ungas användning av digital teknik i LSS-verksamheterna korttidsvistelse och daglig verksamhet (se faktabara). Vi vill belysa hur barn och unga, med stöd av den digitala tekniken, kan bli mer delaktiga och självständiga i vardagen. Det handlar då särskilt om att kommunicera sina önskemål och vara med i ett samtal eller aktiviteter tillsammans med andra och bli mindre beroende av persona-

len. Tidigare forskning visar, att användning av tablets och smartphones samt tillgång till internet utgör ett stöd i vardagen för unga med funktionsnedsättning. Det kan underlätta vardagliga aktiviteter och vara ett stöd för kommunikation (Buchholz et al., 2018). Olika typer av hjälpmedel för personer med funktionsnedsättning har funnits länge och i dagens digitala samhälle har utvecklingen av digitala hjälpmedel för exempelvis kognitivt stöd ökat. Hjälpmedel designade specifikt för personer med funktionsnedsättning kan främja delaktighet, men kan också upplevas som stigmatiserande. I dag är dock den digitala tekniken viktig för många av oss, exempelvis som hukommelses-hjälpmedel. Några exempel är inköpslista i mobilen, digital kalender och påminnelser via sociala medier om när våra vänner fyller år. Detta har möjliggjort för personer med olika typer av funktionsnedsättningar att faktiskt använda samma teknik som andra, vilket kan upplevas mindre utpekande.

En förutsättning för, att unga med funktionsnedsättning ska kunna använda samma digitala teknik som andra, kräver dock tillgång till tekniken, och till internet. Barn och unga med funktionsnedsättning som har olika behov av stöd i vardagen, kan också behöva stöd i att använda den digitala tekniken. Tidigare forskning visar alltså, att den digitala tekniken kan bidra till ökad självständighet och delaktighet, men då handlar det framför allt om *hur* den används.

Vad menar vi med delaktighet?

Begreppet delaktighet för personer med funktionsnedsättning har diskuterats av många forskare och beroende på sammanhang kan det definieras på olika sätt. WHO definierar delaktighet som en persons engagemang i olika livssituationer. Det kan handla om, vad man gör tillsammans med andra, hur involverad man är och vad som upplevs som meningsfullt. För unga med funktionsnedsättning kan det innebära att ha tillgång till det, som andra ungdomar har, och få göra sådant som andra gör. Engagemang i en livssituation kan handla om, vad barnet tycker är meningsfullt att göra och att vara engagerad. För att vara engagerad måste barnet förstå och få möjlighet att uttrycka sina meningar, som också ska tillmätas betydelse. Enligt Barnkonventionens artikel 12 är detta en rättighet för alla barn oavsett funktionsförmåga. FN's konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning lyfter samma sak. Därutöver framhåller konventionen vikten av att förebygga funktionshinder genom förändringar i den miljö som barn opholder sig i, vilket även inkluderar användning av informations- och kommunikationsteknologi (IKT). Enligt Lévasséur et al (2010 s. 2148) är det skillnad på delaktighet och social delaktighet. Delaktighet kan innebära; 1) förberedelse för delaktighet genom att göra en aktivitet eller, 2) att vara tillsammans med andra. Social delaktighet däremot innebär, att man också engagerar sig i andra genom att 3) interagera med andra 4) göra en aktivitet med andra 5) hjälpa andra, eller att till och med 6) bidra till samhället. Vi har använt oss av begreppet social delaktighet.

Undersökningen

Den här artikeln bygger på ett forskningsprojekt, som undersökt om och i så fall hur användningen av digital teknik som smartphones och tablets kan främja självständighet och delaktighet hos barn och unga upp till 30 år, fortsättningsvis benämnda som 'unga', i LSS verksamheter. Projektet var ett samforskningsprojekt och genomfördes i samverkan med FoU socialtjänst vid Fyrbodals kommunalförbund och sex kommuner i västra Sverige. Frågeställningarna har formulerats gemensamt mellan praktiker och forskare. Det empiriska materialet i den här artikeln är hämtat från projektets andra del där vi ville ta reda på:

- Hur digital teknik används av barn och unga i LSS-verksamheter?
- På vilket sätt den digitala tekniken bidrar till ökad självständighet och delaktighet?
- Vilka förutsättning och resurser som krävs för att främja delaktighet?

De LSS-verksamheter, som finns representerade i studien, är korttidsvistelse (korttids i folkmun) och daglig verksamhet. För att intervjua unga med kognitiva funktionsnedsättningar krävs ofta, att det finns en relation mellan den som intervjuar och den unge. Ibland krävs också kunskap om den unges individuella kommunikationssätt. I studien har vi därför valt att låta personal som känner de unga, genomföra intervjuerna i form av informella samtal. Totalt intervjuades åtta killar och tre tjejer mellan 10–30 år vid ett eller flera tillfällen. I tre olika fokusgruppsintervjuer (Krueger & Casey, 2014) har personalen sedan förmedlat sin tolkning av de ungas berättelser till varandra och till oss forskare. Det empiriska underlaget utgörs därför inte av de ungas egna ord. Flera av deltagarna i fokusgrupperna hade dock gjort anteckningar och kunde ibland ordret reproducera vad de unga sagt.

Resultat

I fokusgruppsintervjuerna framkommer, att några av de unga har egna mobiltelefoner, men i huvudsak är de digitala enheter som används verksamhetens tablets. Ett par av de unga kan hantera de digitala enheterna helt, eller i viss mån, själva men många behöver stöd. Det huvudsakliga resultatet presenteras här i tre teman, som lyfter hur tekniken kan öka möjlighet till självständighet och mindre beroende av personalen samt hur tekniken öppnar upp för möjlighet till socialt samspel och delaktighet. Men, också vilka hinder som står i vägen för att detta sker. Resultatet illustreras med citat hämtade från fokusgruppsintervjuerna med personal från 'korttids' respektive 'daglig verksamhet'.

Barn och unga i LSS-verksamheter

I Sverige finns en särskild lagstiftning, Lag om stöd och service för vissa funktionshindrade (LSS), som har tio insatser för personer med varaktiga och omfattande funktionsnedsättningar, ex intellektuell funktionsnedsättning och/eller autism. Insatsen korttidsvistelse innebär, att personen kan få vara på ett korttidsboende, kallat korttids, exempelvis någon dag i veckan eller en helg i månaden för att få ombyte och rekreation (Aflastningsinstitution på dansk). Denna insats är den vanligaste för barn och unga. Korttidsvistelse kan också beviljas för att avlasta föräldrar. Daglig verksamhet (Dagcenter på dansk) är till för att efter avslutad skolgång och om arbete inte fungerar få stimulans, meningsfullhet och gemenskap efter behov och önskemål. Ett övergripande mål med insatsen daglig verksamhet är att utveckla den enskildes möjligheter till arbete på kortare eller längre sikt.



Att slippa ha personal hängande 'över sig' ökar känslan av självständighet

Tablets har funktioner, som kan kompensera för det de unga är mindre bra på, exempelvis när det gäller finmotorik och stavning. De unga gillar att klara sig själva och slippa behöva personalens stöd. Aktiviteter som tidigare ledsagats av personalen leds nu i stället av tablets, vilket upplevs som både roligare och mer självstyrande. Ett exempel på stöd är en matlagnings- app som används av flera:

Han sa att hon tycker den är kul, att kunna vara delaktig i matlagningen och att den gör det här i stället för att personalen ska säga allting. Det blir mer motiverande när det är iPaden som säger det än när det är vi som säger det. [korttids]

Det framkommer många exempel på hur de digitala verktygen underlättar självständighet, så att personalen i stället kan agera mer i bakgrunden. Verktygen lyfter fram det, som de unga klarar snarare än deras brister. Det öppnar upp nya möjligheter att göra saker när man vill och slippa vänta på att personalen ska ha tid:

Google tog han som sin första när han berättade vad han gör på iPaden. 'Google är jättebra', sa han, 'för där kan man ju ställa alla möjliga frågor. Här kan man skriva in vad som helst här uppe och så kommer det fram förslag'. [korttids]

Att de unga behärskar tekniken ger dem självförtroende och stolthet. En kille beskriver, att hans autism är en tillgång eftersom det räcker, att han tittar på en app en gång, så kommer han ihåg hur den fungerar och att han därför också kan hjälpa de andra unga. Att få dela med sig av sin kunskap till andra, stärker självförtroendet.

Det finns många exempel på digitala verktyg, som är specialdesignade för att utgöra ett stöd i vardagen för personer med funktionsnedsättning. Flera unga använder verktyget

Book Creator som stöd för att, exempelvis bädda sängen eller städa sitt rum. Ett annat hjälpmedel är påminnelseverktyget *Handi*. Det har funnits länge, men finns nu också som en app till mobiltelefonen. Trots att det numera inte lika uppenbart är ett hjälpmedel finns det ett visst motstånd mot att använda *Handi* och andra hjälpmedel. På frågan om vad barnen tycker om att använda *Handi*, svarar en av de unga killarna:

Jag vill inte ha, för det är inte det du har. [korttids]

I stället för att ha specialdesignade hjälpmedel vill de unga göra det som andra gör, ha sådant som andra har och lära sig det andra kan. En av de unga säger att han varken har dator, tablet eller smartphone, men är nyfiken, han vill lära sig, vill vara delaktig.

Digital teknik ökar möjligheten till social delaktighet

Gemensamt för flera av de ungas berättelser är, att de digitala verktyg som uppfattas som roliga också tycks ha sidoeffekten att underlätta kommunikation och förbättra den kommunikativa förmågan. Detta underlättar interaktion med omgivningen både inom och utanför verksamheten. Flera av de unga har genom film, spel och andra aktiviteter förbättrat sina språkkunskaper, även i engelska. En av de unga har berättat:

Det är lite roligt med den här killen, för vi har en annan gäst, som är från USA, ... Han pratar ju hur bra som helst med honom, så när dom pratar spel pratar dom engelska... det är mest när dom kollar på klippen eller vad dom nu gör, ... när dom ska förklara sina spel. Så det har han lärt sig jättemycket nu, och det känner han verkligen att han är jätteduktig på. [korttids]

Det finns också exempel på hur teknikens funktioner ger möjlighet att över huvud taget kommunicera med andra. En flicka berättar, att det kan vara svårt att skicka sms, det blir så lätt fel, men autostavning i mobilen ger stöd i att hitta rätt ord. Det finns också möjlighet att kommunicera genom att skicka bilder.

Flera av de unga använder sms och sociala medier som Messenger, Facebook och Skype, framför allt för att kommunicera med den egna familjen. En av de unga verkar använda sig av sociala medier i hög utsträckning, även utanför familjen. Hon har bland annat blivit uppsökt av gamla kompisar via sociala medier och håller sociala relationer vid liv när vardagen inte tillåter fysiska träffar:

Hon träffar inte mycket av sina kompisar på fritiden, live alltså, utan det blir mest Messenger och Facebook ... Så det är ju ändå en möjlighet för henne att hålla sociala relationer vid liv. [daglig verksamhet]

Sociala medier används dock i begränsad omfattning vilket i fokusgrupps diskussionerna kan bero på, att få har egna smartphones eller att funktionerna kräver, att personal hjälper till i högre grad.

Begränsningar och behov av stöd

De unga uppfattar ofta digitala verktyg som roliga och naturliga att använda. Men, det är inte roligt när egna, tekniska eller verksamhetsmässiga begränsningar sätter käppar i hjulet. Om det är för svårt kan det skapa frustration och vrede. Det kan handla om att inte klara av det sociala samspel som krävs eller att tempot är för högt, när man ska spela med andra online. En flicka, som gärna spelade fotbollsspel, fick frågan om hon spelade med andra och svarade, att hon gett upp för det gick för fort, så nu spelar hon mest själv.

De unga verkar behöva stöd, när de för första gången ska använda en app eller ett nytt program. Om de hittar något de skulle vilja göra på smartphonen eller tablet, är de därför beroende av personalen för att det ska bli verklighet:

Då handlar det ju om att det är personal med rätt kompetens som jobbar, så att hon kan komma igång. Så om det är personal som jobbar som inte kan eller inte vill lära sig, då faller det ju. [daglig verksamhet]

I de verksamheter, som ingick i studien, finns olika regler kring användning. På något ställe får de unga turas om att använda verksamhetens tablets. På andra ställen är det okey, att ha med sin egen smartphone och att använda den när man vill. Men, få har egna enheter vilket många unga önskar att de har:

Den här flickan har ingen egen [pad och det säger hon uttryckligen att hon vill ha, hon vill köpa en egen. [korttids]

... jag vill ha en tablet för det har jag aldrig haft och jag vill uppdatera min telefon. [daglig verksamhet]

Det är heller inte självklart, att all personal i verksamheten har kunskap om, eller är intresserad av, digital teknik vilket begränsar de ungas möjligheter och skapar frustration hos de unga:

Hon säger: 'när du inte är där, då kan jag inte göra det'. Då blir hon missmodig och tappar geisten. [daglig verksamhet]

Så, trots att användning av digital teknik skapar många möjligheter till både självständighet och social delaktighet behövs ändå intresserad och kunnig personal. Vi får inte glömma bort, att barn och unga som har insatser enligt LSS har det just för att de är i behov av stöd i vardagen.

Implikation för praktisk verksamhet

Resultatet från vår studie visar i enlighet med tidigare forskning, att digital teknik i allmänhet och IKT i synnerhet kan underlätta vardagen för många unga med funktionsnedsättning (Isaksson & Björquist, 2020; Ramsten et al, 2019). Om de har tillgång till smarta telefoner eller tablets i sin vardag, kan de även mer spontant kommunicera med andra både i och utanför verksamheten (Buchholz et al., 2018). Att göra saker mer självständigt, vara mindre beroende av personal och att kunna kommunicera med andra är en god väg mot social delaktighet.

Unga med funktionsnedsättning vill också kunna göra sådant, som andra unga gör. Men, precis som för de flesta av oss, är det viktigt att ha sin egen enhet, som är personligt anpassad. Hur många av oss vuxna är det inte som blir frustrerade, när vi köpt en ny mobil eller tvingats använda en lånedator på jobbet? För unga med funktionsnedsättningar är det ännu viktigare, att få ha sin egen mobil eller sin egen iPad, där de känner till funktionerna och kan navigera mellan sina appar och inställningar. För dem kan det vara en ännu större utmaning att använda verksamhetens enheter, som har begränsad tillgänglighet och måste delas med andra.

Och, sist men inte minst. Det är dags att vi inser, att personal som arbetar med unga med funktionsnedsättning måste vara såväl kunniga som villiga att stötta de unga med digitala aktiviteter. Det borde vara en självklarhet i dagens digitala värld.

Vill du läsa mer om hela projektet

Björquist, E., Isaksson, C. & Tryggvason, N. (2019). Digitalt stöd för delaktighet [Elektronisk resurs] Ungas användning av digital teknik inom ramen för kommunernas LSS-verksamhet. Trollhättan: Högskolan Väst.

Björquist, E. & Tryggvason, N. (2022). When you are not here, I cannot do what I want on the tablet – The use of ICT to promote social participation of young people with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities* Vol. 0(0), 1–17 DOI: 10.1177/17446295221087574

Isaksson, C., & Björquist, E. (2020). Enhanced Participation or Just Another Activity? The Social Shaping of iPad use for Youths with Intellectual Disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities*, 25(4), 619–635. <https://doi.org/10.1177/1744629520911311>

En komplet litteraturliste findes på side 37.



VIRTUAL REALITY

as a tool to investigate children's motor behavior and risk management



Lise Storli
PhD Candidate, master's in physical education and sports science, Center for Clinical Research and Prevention, Frederiksberg Hospital, Denmark & Queen Maud University College, Trondheim, Norway
lst@dmmh.no

Virtual Risk Management – ViRMa

Children naturally seek excitement and adventure during play and allowing them to take risks provides valuable experiences that can help them learn to manage risky situations. Engaging in risky play substantially benefits children's health and physical, psychological, and social-emotional development. It increases activity levels, reduces sedentary time, and contributes to lifelong physical activity (Sandseter, 2009; Brussoni et al., 2012). However, there are indications that children are increasingly restricted from playing risky and, therefore, deprived of learning about risk through play (Gray, 2020).

The Virtual Risk Management (ViRMa) project aims to develop and validate ethical, technological methods to investigate children's motor behavior and risk experiences in risky play and leisure time physical activities related to their risk management skills. There exists a gap in the literature regarding risky play and its benefits to health, motor development, and learning. The project hopes to gain a deeper understanding of how children's experiences with risk affect their ability to manage risks by combining risky situations in virtual reality (VR) and through background questionnaires from guardians regarding the children's injury history, living conditions, access, and use of nature, and experiences with leisure physical activities.

Innovative measurements

In this study, 417 Norwegian children from rural and urban schools between the ages of 7 and 10 participated, further

elaborated in Sandseter et al., (2023). The study examined three scenarios developed based on the most common causes of death and severe injuries among children: transport accidents (Nesje et al., 2019), drowning, and falls from heights (Sethi et al., 2017). The use of innovative technology such as VR and motion sensors has made it ethically possible to investigate the risk factors in society, which was previously not feasible. VR is a computer technology that uses head-mounted displays (goggles) to create an immersive visual and auditory experience, simulating the feeling of physically existing in different environments (Feng et al., 2018). VR is increasingly utilized in health-related research for rehabilitation and physical/psychological disabilities (Snider et al., 2010; Bortone et al., 2018) and offers opportunities for learning and developing complex skills.

For this study, the HTC Vive Pro Eye VR headset was used along with 4 Steam VR 2.0 Base Stations, defining a VR space of 5 × 6 meters and 5 trackers. Two of the trackers were located on the children's feet enabling them to see transparent feet during their VR experience which were crucial during balancing tasks. The VR features eye-tracking technology, enabling researchers to analyze how the children perceive and respond to potential risks, as well as determine their path planning behavior, perception-action coupling. To capture the children's motor behavior, the study utilized the Xsens Awinda system, which consist of 17 wireless sensors strategically placed around the children's bodies to provide

accurate time-synchronized data of whole-body movements (Fig. 1). The system has previously been successfully used in sports, physical activity, rehabilitation (Al-Amri et al., 2018; Cudejko et al., 2022).

Scenario 1 – Traffic

In the first scenarios, street crossing challenges in two urban traffic environments meet the children (Fig. 2). The level of risk varies based on the type of vehicle and the complexity of the traffic picture – whether there are several types of vehicles, their direction as well as their speed. It begins with bicycles passing from one side, then from the other side, and the last task include bicycles coming from both directions. Subsequent, traffic tasks involve both cars and bicycles coming from various directions. If the child is hit by a vehicle, the VR screen would turn black, and the child would get a message from a pre-recorded voice that he/she was hit and have another attempt. Findings revealed that children who cross roads safely are more likely to look both ways and spend more time assessing their surroundings. In contrast, dangerous crossing is linked to shorter assessment times and less visual checks (Sando et al., 2024).



Figure 1: Xsens motion capture system with seventeen sensors (the orange bricks) strategically placed around.

Scenario 2 – River crossing

The second scenario is a river crossing task, where the participants should try to cross a river without falling into the water. The scenario consists of seven tasks involving river crossing on planks and stones. The first river task is designed

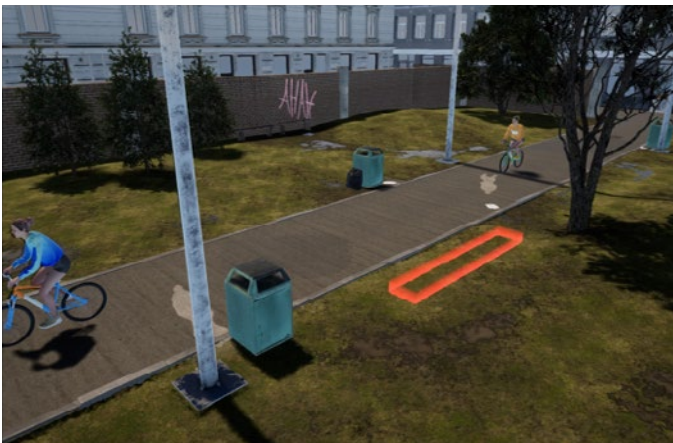


Figure 2: Children start on the opposite side of the red square and gets transferred to the next task when they successfully step into the red area without being hit passing the road.



Figure 3: The first river crossing task is crossing the river by balancing on planks of various sizes, and the last task involves several stones for the child to jump on to cross.



Figure 4: The playground scenario, where the red x marks the beginning for the child. The child starts in zone 1 that equals 0 meters, zone 2 = 0.8 meters above the ground, zone 3 = 1.45 meters above the ground and zone 4 = 2.35 meters above the ground.

to assess the children's willingness to take risks (Fig 3 – left). Further into the scenario, all participants get to try wide and narrow planks before they cross the river by jumping on stones. Their path is up to them as long as they avoid falling into the river, allowing the researchers to examine the children's risk willingness, risk management, motor behavior, and affordances. Preliminary findings indicate that children's height, personality, and gender influence their decisions when navigating, although, children are generally aware of their physical capabilities and limitations.

Scenario 3 – Playground

The playground consists of a balance beam located in a city environment (Fig. 4). The uniqueness of the no-goal-directed target distinguished the last scenario from the first two. Here, children could explore freely for three minutes based on their prerequisites for movement without instructions on how to perform the task or what the purpose is other than play and explorations. The playground features various high zones from 0 cm to 235 cm from the virtual ground on the balancing beam and has a width of the balancing beam of 40 cm. The pillars exist to invite children to jump on if they want to explore and take risks.

We identified four primary patterns of relationship between variability in upper and lower body movements. The first group of children exhibited lower variability in both upper and lower body movements, suggesting a cautious approach to exploring the playground. The second group

showed higher variability in both lower and upper body movements, indicating more dynamic locomotor patterns. The third group managed the virtual playground using a shuffling or heel-to-toe pattern with their lower extremities while actively engaging their arms and shoulders to maintain balance. The fourth group restricted movements in their upper body while enabling greater movement in their lower extremities (Storli et al., 2024).

Early childhood education (ECEC) institutions and primary schools in Norway are required by law to provide children with opportunities to understand and manage risk. For the ECEC, children should have the opportunity to experience, assess, and master risky play through physical and motor challenges (Kunnskapsdepartementet, 2017). Additionally, by the end of 2nd grade, according to the curriculum, children should be able to practice safe movement in traffic and around water (Kunnskapsdepartementet, 2020). The continued development of VR and other technologies for simulation real-life experiences is crucial for enhancing the ecological validity of research. Findings from this study emphasizes the value of using innovative measurements and whole-body motion capture to investigate individual differences in children's movement variability of motor behavior (Storli et al., 2024). This knowledge holds significant value for decisions-makers, especially public health authorities, regulators in the field of early childhood educations. It will also contribute to more knowledge about how to avoid severe injuries among children.

En komplet litteraturliste findes på side 37.

DSPF's forskellige kommunikationsfora:

HJEMMESIDE: www.boernefysioterapi.dk (arkiv og nyheder fra bestyrelse og andre)

FACEBOOK: Dansk Selskab for Pædiatrisk Fysioterapi (nyheder fra bestyrelse, medlemskommunikation)

Velfærdsteknologiens muligheder



Mikkel Damgaard Justiniano
Cand.Polyt., Ph.d.
Elsass Fonden
mdol@elsassfonden.dk



Morten Freiesleben
Ergoterapeut
Elsass Fonden
mo@elsassfonden.dk

Intro

Alle børn har ret til at lege. Som pædiatrisk fysioterapeut har du mulighed for at skabe en legende arena, hvor børn gennem teknologiske løsninger kan være aktivt deltagende og få en oplevelse af at være i kontrol over deres eget liv. Velfærdsteknologi rummer potentialet for at åbne nye mulighedsrum for deltagelse, skabe inklusion i sociale fællesskaber og være en adgangsbillet til motiverende aktiviteter, for både børn, unge og voksne med CP eller andre diagnoser der har funktionsnedsættelse på den ene eller anden vis.

Deltagelse i hverdagen sammen med velfærdsteknologi

Et stort antal af mennesker med CP har multiple funktionsnedsættelser i en grad, der begrænser deres mulighed for at deltage i hverdagsaktiviteter¹. Det betyder at mange af de aktiviteter, som udgør en typisk hverdag, ikke er mulige på lige fod og/eller sammen med mennesker uden CP². Dette

er ofte aktiviteter, som giver hverdagen værdi og indhold, inden for både beskæftigelse, fritidsaktiviteter og egenomsorg. Generelt ses der en sammenhæng mellem graden af motorisk funktionsniveau og deltagelsesniveau, hvor tilstedeværelsen af kognitive, kommunikative, og/eller psykiske udfordringer yderligere begrænser mulighederne for deltagelse³. For mange mennesker med moderat til svær nedsættelse af grovmotorisk funktion (GMFCS-niveau III-V), bliver fagpersoners velmenende forsøg på at øge deltagelsesniveauet, ofte ikke til reel deltagelse, men nærmere at personen er til stede som tilskuer under en aktivitet, og altså ikke nødvendigvis inkluderet og involveret⁴. Det er her velfærdsteknologi har potentiale som trinbræt på vejen til øget funktions-, aktivitets- og deltagelsesniveau, hvad enten det handler om egen præstation eller sociale aktiviteter. Særligt hos gruppen af børn med CP med multiple funktionsnedsættelser, hvor det kan være komplekst at designe legende aktiviteter og træning, som børnene kan deltage selvstændigt i på et tilfredsstillende niveau. Vores hverdag viser ofte, at denne gruppe børn i høj grad er afhængige af

Definition af velfærdsteknologi

Der findes ingen eksakte definitioner på, hvad velfærdsteknologi er og ofte bliver sundhedsteknologi og velfærdsteknologi sidestillet med hinanden. Forvirringen opstår oftest, fordi der ikke er nogle faste rammer for, hvad velfærdsteknologi konkret er, men snarere hvilke problemer der skal løses og hvordan en given teknologi benyttes.

I Elsass Fondens definerer vi velfærdsteknologi som teknologier, der øger livskvaliteten for mennesker med cerebral parese.

andres hjælp for at kunne deltage i meningsfulde aktiviteter, og at det kan være særligt værdifuldt at opnå en følelse af selv at være i kontrol over sine handlinger i samspil med omgivelserne.

» Jeg har som terapeut ofte undervurderet et barns kompetencer og er blevet positivt overrasket over, hvad barnet rent faktisk kunne, da det først fik en brugbar teknologi i hænderne.«
Morten Freiesleben, ergoterapeut, Elsass Fonden

Som et led i at hjælpe barnet godt på vej til at kunne deltage i hverdagens aktiviteter, kræver det at man undersøger barnets potentialer. Netop dette kan være en udfordring ift. at bruge standardiserede undersøgelsesredskaber, hvis både håndfunktion, kommunikation, og syn kan være påvirket samtidig. Derfor må vi som fagpersoner være nysgerrige og undersøgende på barnets udviklingspotentiale, så vi kan være med til at åbne et mulighedsrum for dem, og ikke undervurdere børnenes reelle kompetencer fra starten. Det er derfor også vigtigt, at vi ikke misser et stort potentiale, fordi vi kommer for sent i gang med eksempelvis talemaskiner, årsag-virkning legetøj, og teknologiske løsninger, som kunne fungere som trinbræt til at understøtte en positiv motorisk og kognitiv udvikling. Desuden er det vigtigt, at børnene stifter bekendtskab med alternative betjeningsmetoder og kompenserende strategier ved brug af velfærdsteknologi allerede inden skolestart, så børnene når at opbygge sig erfaringer og evner, der kan hjælpe dem i sociale relationer i skole- og fritidssammenhæng.

Elsass Fondens arbejde med velfærdsteknologi

En af Elsass Fondens opgaver i det velfærdsteknologiske team er at øge livskvalitet for mennesker med CP gennem velfærdsteknologi. Det kan bl.a. ske ved at understøtte vigtige teknologiske udviklings- og forskningsprojekter, skabe adgang til meningsfulde aktiviteter via nye teknologier, eller ved at understøtte at velfærdsteknologi gøres tilgængeligt i familiernes egne hjem, så børnenes naturlige hverdagsmiljø bliver bedre afspejlet i forskningsdata.

Det velfærdsteknologiske område er så stort, at det er umuligt at være ekspert og holde sig opdateret på alle områder, når udviklingen sker så hurtigt. Det lyder på den ene side lidt uoverskueligt, men på den anden side åbner det jo en fantastisk mulighed for nye samarbejdsflader på kryds og tværs af fagområder og sektorer. Det kræver et netværk af eksterne samarbejdspartnere mhp. indbyrdes sparring, inddragelse i udviklingsprocesser og tilpasning af bruger-specifikke designs.

Vi arbejder altså både med forskning, udvikling og udbredelse af teknologi, og har særligt fokus på de brugernære løsninger. Vi er klar over, at vi er en lille spiller på markedet, når man kigger på de store løsninger såsom talemaskiner, kørestole og spiserobotter, og vi har ingen intentioner om at skulle erstatte velfungerende løsninger eller at konkurrere videnskabsmæssigt på områder, hvor der allerede eksisterer store kompetencer og dygtige fagfolk.

Vores fokus er derimod på 'hullerne mellem stolene', og målet er at hjælpe med at teknologierne bliver taget i brug i praksis og kommer ud og gøre en forskel for dem, som virkelig har brug for dem. Det kan være at teknologierne enten er for omkostningstunge til reelt at være tilgængelige, at de ikke er intuitive og tilstrækkeligt brugervenlige, eller at den givne teknologi ikke matcher slutbrugerens motoriske funktionsniveau. Det er vigtigt at pointere, at inddragelse af velfærdsteknologier som kompenserende strategi ikke skal ses som en erstatning for træningen, men som et supplerende værktøj i de habiliterende indsatser, som kan fungere som trinbræt til at deltage i meningsfulde hverdagsaktiviteter på et tilfredsstillende niveau for brugeren.

Case – 3D print i terapeutiske indsatser

Gennem et samarbejde med en voksen mand med CP (omtalt som 'A'), udviklede vi med udgangspunkt i hans funktionsnedsættelse og behov for uafhængighed ift. deltagelse i hverdagen, et alternativt greb til hans el-kørestol. 'A' havde udfordringer med at manøvrere sin stol, da han ikke kunne manifestere et tilstrækkeligt greb omkring joysticket, hvilket betød at A ofte var afhængig af personale eller familie-medlemmer, som kørte kørestolen for ham. A havde selv fået ideen og udviklet den første prototype i pap, og gennem sparring med A og hans terapeuter udviklede vi en række forskellige 3D-printede prototyper, som gjorde ham i stand til at manøvrere sin kørestol glidende gennem en forhind-

Definition af Makerspace og 3D print

Et **Makerspace** er et produktionsværksted med både digitale og analoge redskaber til udvikling, design og produktion.

En **3D Printer** er en maskine, som gør det muligt at printe tredimensionelle figurer i brugerspecifikke designs.



3D model som alternativ betjening til kørestol.

dringsbane. Det betyder, at han nu har opnået selvstændig mobilitet, autonomi, og medbestemmelse i hverdagslivet.

3D print har efterhånden eksisteret længe, og rummer et stort potentiale for brugerinvolvering, specifikke designs og empowerment af personer med funktionsnedsættelse. Vi er i Elsass Fonden ikke alene om at kunne 3D-printe efter brugernes behov. Marselisborgcentret og DokkX i Aarhus tilbyder det gennem deres gratis Hjælpemiddelværksted, hvor medarbejdere er klar til at rådgive, designe, og konstruere løsninger med udgangspunkt i borgernes egne idéer eller behov.

Potentialet indenfor for 3D print kan udbredes endnu mere ved at inddrage hjælpemiddeludviklingen i undervisningen på danske skoler. Flere og flere folkeskoler og

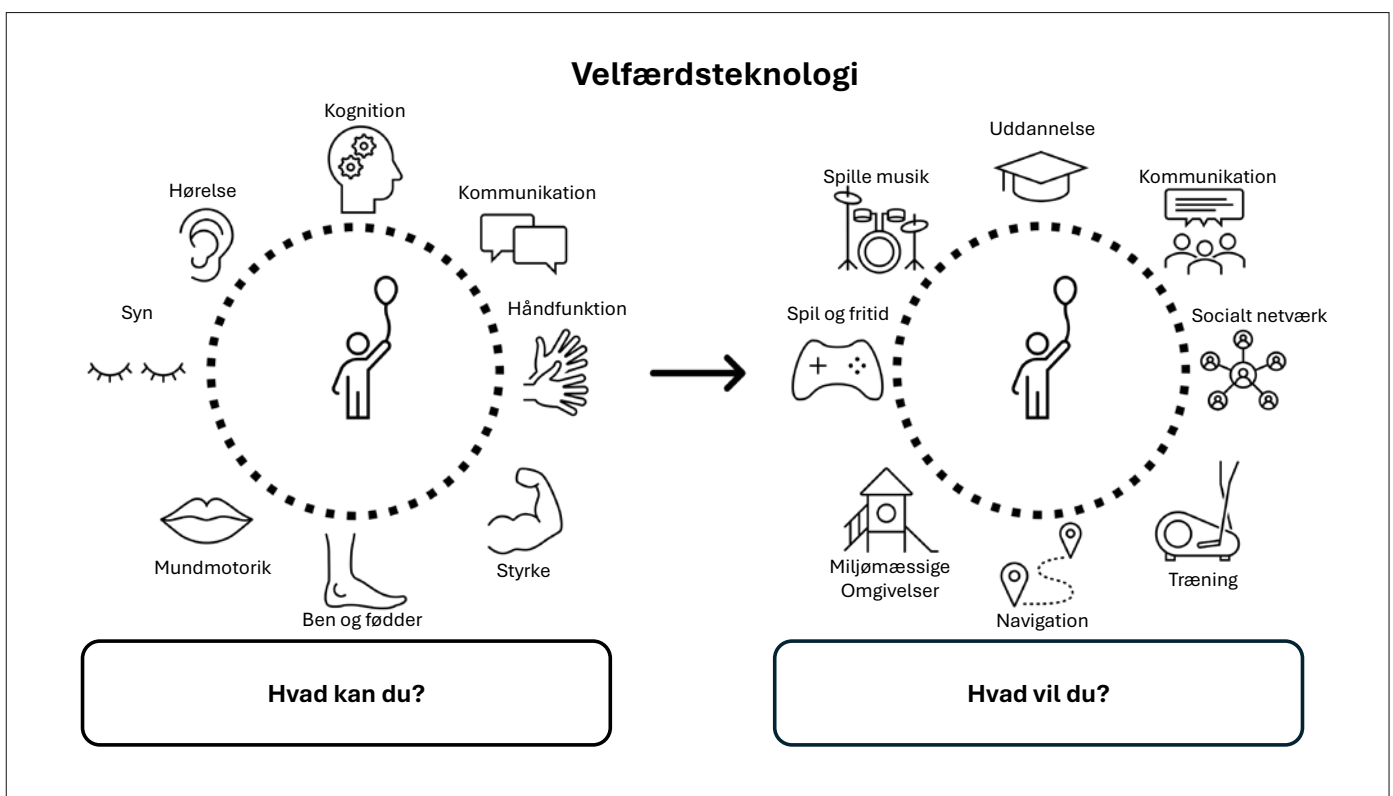
specialskoler har værksteder med 3D-printere, hvor eleverne lære at designe, udvikle, og producere forskellige 3D-printede projekter. Her har bl.a. Storebælt-skolen været en inspirationskilde for os gennem deres efterhånden mange års erfaringer med inklusion af eleverne på specialskolen i deres produktionsværksted (Makerspace). Det er et oplagt samarbejde mellem folkeskoler og specialskoler, hvis eleverne kunne lave simple velfærdsteknologiske løsninger direkte til eleverne på specialskolerne, så de kunne se en reel impact af deres projekter i den virkelige verden.

Fokus på den enkelte persons muligheder

Det er altid slutmodtagerens egen motivation, der er udgangspunktet i vores udviklingsprocesser. Derfor er det vigtigt for os at tage de legende briller på i den seriøse tværfaglige kontekst, der udgør prototypeudvikling.

Vi arbejder ud fra vores model, som bygger bro mellem de kompetencer og færdigheder, personen har og det som personen ønsker at kunne gøre. Derved ser vi på en persons handlemuligheder, hvad enten det er at bevæge en storetå, blinke med øjnene eller puste med munden; og bruger teknologi til at oversætte det til f.eks. at opnå nye sociale fællesskaber gennem gaming, deltage på en uddannelse eller kommunikere med sine omgivelser.

Det er derfor særligt vigtigt i vores praksis, at brugerinvolvering sker kontinuerligt gennem hele udviklingsprocessen, så vi sikrer os at få løbende feedback fra slutbrugeren, der tilgodeser, at det endelige produkt virker efter hensigten. Vi



afprøver teknologierne direkte i slutmodtagernes kontekst mhp. at understøtte overførbare og ibrugtagningen mest muligt, ved at adaptere produktet til at matche kompleksiteten og nuancerne i brugerens behov. Udviklingen af de velfærdsteknologiske løsninger er altid et direkte produkt af et uvurderligt tværfagligt samarbejde med både fagpersoner og mennesker med CP.

Case – E-sport som adgangsbillet til meningsfulde aktiviteter og sociale fællesskaber

Elsass Fonden afholder E-sports camps for børn og unge med CP med forskellige funktionsnedsættelser. Ved en af vores seneste E-sports camps deltog en dreng, som ønskede at kunne spille holdspillet Counter-Strike, gennem øjenstyring. Derfor udviklede vi et gratis øjenstyringsprogram, som gør det muligt at kontrollere computerspil udelukkende ved brug af øjnene. Det åbnede muligheden for at børn og unge med CP, der har begrænset arm og håndmotorik, kan spille med deres venner på tværs af landet og dyrke deres interesse i meningsfulde sociale fællesskaber.

Vores interesse indenfor E-sport er for alvor blevet styrket gennem foreningen 'Para E-sport Danmark's' spændende arbejde med at skabe lige mulighed for alle mennesker for at game og dyrke E-sport i positive fællesskaber. I særdeleshed ideen om at bruge online gaming som motiverende træningsredskab til at kunne blive digitalt selvhjulpne. Tanken er, at hvis du kan kontrollere højtempo skydespil, navigere rundt i komplekse baner og kommunikere med dine medspillere verbalt eller på skrift, besidder du mange af de samme færdigheder, der skal til for at arbejde i tekstprogrammer, benytte søgemaskiner og kunne problemløse digitalt. Det er færdigheder, som er vigtige under uddannelse, i arbejdslivet og i sociale fællesskaber, og det kunne være et spændende trinbræt til at skabe adgang til nye mulighedsrum for en gruppe børn, der ellers ofte har begrænset adgang til disse arenaer. Det eneste man skal bruge, er en computer, en eyetracker og så kan man downloade vores gratis open source-software 'Flexible Eye Controller'.

Barriere og udfordringer

Både nationalt og internationalt ser vi udfordringer og barrierer ved forståelsen, udviklingen og implementeringen af velfærdsteknologi for mennesker med funktionsnedsættelser. Det kan handle om tilgængelighed, levering, support og mangel på viden om de enkelte teknologiers potentiale i praksis (WHO, 2024) (UNICEF, 2015). Dertil kommer de udfordringer, der er forbundet med udvikling og implementering af velfærdsteknologi. Det er ofte implementeringen, der er udslagsgivende ift. om en teknologi bliver en integreret del af hverdagen i praksis.

For at komme udenom 'tilgængelighedsbarrieren' forsøger vi i Elsass Fonden at gøre teknologierne så modificerbare som muligt, så de kan tilpasses til hele spektret af funktionsnedsættelser. Samtidig forsøger vi at gøre løsningerne så billige som muligt, så flest mulige kan få adgang til teknolo-

gien. Derfor er de udviklet med udgangspunkt i principperne for *Inclusive design*, hvor designprocessen sigter imod at skabe løsninger, som opfylder en bred vifte af brugerbehov mhp. at kunne bruges af så mange som muligt (Microsoft, 2024). Derfor bliver alle vores software-teknologier gratis tilgængelige som open source-materiale online.

Når vi taler med familier og fagfolk omkring børn med CP, beskriver de ofte teknologier med ord som distraherende, ufølsomt, fremmedgørende, og i mange tilfælde opleves teknologierne som endnu et 'add on' til en i forvejen fyldt hverdag. For at undgå denne barriere er vi nødt til at belyse det potentiale teknologierne repræsenterer, så brugerne kan se meningen med teknologierne, og den værdi de kan skabe i deres personlige kontekster.

Case – 'Klovn-melodien' som motiverende træningsredskab til habiliterende indsatser

Under et 4-dages familieophold i Elsass Fonden deltog en pige (omtalt som 'B'), hvis far elskede komedieserien 'Klovn'. Pigen grinede højlydt hver gang hun hørte 'Klovn-melodien', og vi udviklede derfor en app, som bl.a. kunne afspille fem sekunders lydfil af melodien, hver gang hun sparkede med benet. Dette motiverede B til at øge antallet af gentagelser og dermed træne sit afficerede ben til øget bevægelse. Da motivationen for Klovn-melodien blev mindre, valgte B en ny lyd, som hun fandt sjov at lytte til ved at bevæge benet, og hendes motivation kunne dermed opretholdes.

Brugen af bevægelsessensorer indenfor både forskning og rehabiliterende indsatser vinder mere og mere frem. I den forbindelse har vi undersøgt muligheden for at integrere brugen af bevægelsessensorer direkte i de habiliterende indsatser, som er målrettet børn med CP. Vi har udviklet denne app, der skal understøtte barnets motivation til at gentage en bevægelse. Appen giver os mulighed for at sætte en personlig tærskel for, hvor stort et bevægeudslag der skal til ud fra det individuelle barns bevægelsesmuligheder, og beslutte hvilket output bevægelsen skal aktivere. Det kunne eksempelvis være i form af en lyd, musik, eller videoer – et output som er individuelt indstillet i forhold til barnets præferencer og motivation. På den måde kan vi placere en bevægelsessensor på den ekstremitet, som barnet skal gøre sig erfaringer med at bruge, og motivere til øget fysisk aktivitetsniveau. Teknologien kræver en android tablet eller telefon, bevægelsessensorer, og at man downloader vores gratis open source-app 'TIA' (Translating Intentions into Action). Hvis man har interesse for at afprøve teknologien, kan man kontakte os.

Open source, vidensdeling og netværk

Vi brænder meget for deling af viden og erfaringer. Mange af vores løsninger bygger videre på ideer og koncepter, vi har fået adgang til gennem eksisterende open source-materiale. Vores software og teknologier bliver ligeledes gjort frit tilgængeligt som open source, når det er klar til frigivelse. Uden alt den sparring og feedback vi får fra familier, voksne med CP, terapeuter og specialskoler, ville vi ikke kunne udvikle

Definition af Open Source

Open Source betyder åben kildekode. I praksis betyder det gratis programmer, der frit kan omprogrammeres, videreudvikles og videredistribueres.

Inspirationskilder til open source

Gør det selv – *Instructables.com*

Software – *Github.com*

3D modeller – *Printables.com*

de løsninger, vi har i dag. Det er netop ved at holde udviklingen tæt på praksis, at vi understøtter løsningerne så de kan fungere i de lokale kontekster. Det er principperne bag open source-tilgangen, hvor vi giver alle åben adgang til hinandens løsninger, projekter og produkter, og 'spiller hinanden gode'. Der er derfor behov for stærke netværk af personer med CP,

fagfolk, og pårørende, hvor generering af ny viden, deling af bæredygtige løsninger og tværfaglig sparring kan foregå.

Tværfagligt samarbejde rummer et enormt potentiale for vores målgruppe, men det kræver sparring og netværk. Så hvis man er interesseret i at høre mere, skal man endelig bare række ud til os.

Ligesom med vigtigheden af tidlig indsats målrettet habiliterende træning til børn med CP, er der behov for tidlig igangsættelse af teknologiske muligheder hos børnene. Derved kan de få adgang til de aktiviteter, som skal udvikle deres funktionsniveau, hvad enten det er sociale-, kognitive-, psykiske- eller motoriske færdigheder. Der gemmer sig et stort uudnyttet potentiale hos mange børn med CP, hvor teknologiske løsninger kunne være et trinbræt til at øge deres aktivitets- og deltagelsesniveau, og derigennem måske en adgangsbillet til nye sociale arenaer, uddannelses-systemet, og måske en fremtid på arbejdsmarkedet.

En komplet litteraturliste findes på side 38.

13.-15. MARTS 2025

DANSKE FYSIOTERAPEUTERS FAGKONGRES 2025

fysioterapi i bevægelse

Nu samler vi igen fysioterapeuter fra hele landet til

Danske Fysioterapeuters Fagkongres 2025 den 13. til 15. marts i Odense

Det bliver tre intense dage med masser af faglig inspiration, glædelige gensyn, festlige indslag og Danmarks nok største udstilling af trænings- og behandlingsudstyr til fysioterapeuter.

Det faglige program offentliggøres senere på året.

Billetsalget er nu åbent med både endags- og tredagesbilletter.

https://eventsite.eventbuizz.com/danske-fysioterapeuters-fagkongres-2025-13340/info_pages/445

Sæt **X** i kalenderen allerede nu og vær med de spændende dage!

Feasibility of a home-based home videogaming intervention with a family-centered approach for children with cerebral palsy: a randomized multiple baseline single-case experimental design

ABSTRACT:

Background: Worldwide, children with cerebral palsy (CP) living in underserved communities face barriers to accessing motor therapy services. This study assessed the implementation and effectiveness of an 8-week, upper limb (UL) home-based intervention with a movement-tracking videogame (Bootle Blast) in Costa Rican children with CP.

Methods: Children established a weekly play-time goal and two UL activities of daily living (ADLs) that they would like to improve on. A multiple-baseline, single-case experimental design, was used with the Performance Quality Rating Scale (PQRS) as the repeated measure to track changes in performance of the selected ADLs between the baseline (usual care) and intervention (Bootle Blast) phases. The Canadian Occupational Performance Measure (COPM), the Box and Blocks Test (BBT) and the Children's Hand-Use Experience

Questionnaire (CHEQ) were collected before and after the intervention. Technical barriers were documented during weekly video calls with a monitoring therapist. Treatment effect size, slope changes and percentage of non-overlapping data were identified for the PQRS. Descriptive statistics summarized results for the BBT, CHEQ, videogame logs (e.g., play-time) and technical barriers.

Results: Fifteen children participated and 13 completed the intervention. Both participants who dropped out did so after completing baseline assessments, but before experiencing Bootle Blast. Children's mean active playtime (i.e., mini-games targeting the UL) across the 8-weeks was 377 min, while mean total time spent engaging with Bootle Blast (active + passive play time [e.g., time navigating menus, reviewing rewards]) was 728 min. In total, eight technical issues (from five children) were reported, and all but three were

resolved within 48 h. Partial effectiveness was associated with the intervention. Specifically, 85% of participants improved on the PQRS and 69% achieved clinically important improvements ≥ 2 points in performance on the COPM. Children improved by 1.8 blocks on average on the BBT, while on the CHEQ, five children had a clinically important increase of 10% of the total number of UL activities performed with both hands.

Conclusions: Bootle Blast is a feasible and effective option to facilitate access and engage children with cerebral palsy in UL home rehabilitation. Trial registration Trial registration number: NCT05403567

Chan-Viquez D, Fernández-Huertas H, Montserrat-Gonzalez C, Khan A, Fehlings D, Munce S, Wright FV, Biddiss E. J Neuroeng Rehabil. 2024 Sep 4;21(1):151. doi: 10.1186/s12984-024-01446-2.

The wide world of technological telerehabilitation for pediatric neurologic and neurodevelopmental disorders - a systematic review

ABSTRACT:

Introduction: The use of Information and Communication Technology (ICT) for assessing and treating cognitive and motor disorders is promoting home-based telerehabilitation. This approach involves ongoing monitoring within a motivating context to help patients generalize their skills. It can also reduce healthcare costs and geographic barriers by minimizing hospitalization. This systematic review focuses on investigating key aspects of telerehabilitation protocols for children with neurodevelopmental or neurological disorders, including technology used, out-

comes, caregiver involvement, and dosage, to guide clinical practice and future research.

Purpose: This study aimed to investigate demographic and clinical characteristics, which differentiate postconcussion aerobic exercise treatment efficacy from nonefficacy in the intervention arm of a randomized clinical trial.

Methods: This systematic review adhered to PRISMA guidelines and was registered in PROSPERO. The PICO framework was followed to define the search strategy for technology-based telerehabilitation interven-

tions targeting the pediatric population (aged 0-18) with neurological or neurodevelopmental disorders. The search encompassed Medline/PubMed, EMBASE, and Web of Science databases. Independent reviewers were responsible for selecting relevant papers and extracting data, while data harmonization and analysis were conducted centrally.

Results: A heterogeneous and evolving situation emerged from our data. Our findings reported that most of the technologies adopted for telerehabilitation are commercial devices; however, research prototypes and clinical software were also employed

Evaluation of Digital Technologies Tailored to Support Young People's Self-Management of Musculoskeletal Pain: Mixed Methods Study

ABSTRACT:

Background: Digital technologies connect young people with health services and resources that support their self-care. The lack of accessible, reliable digital resources tailored to young people with persistent musculoskeletal pain is a significant gap in the health services in Australia. Recognizing the intense resourcing required to develop and implement effective electronic health (eHealth) interventions, the adaptation of extant, proven digital technologies may improve access to pain care with cost and time efficiencies.

Objective: This study aimed to test the acceptability and need for adaptation of extant digital technologies, the painHEALTH website and the iCanCope with Pain app, for use by young Australians with musculoskeletal pain.

Methods: A 3-phased, mixed methods evaluation was undertaken from May 2019 to August 2019 in Australia. Young people aged 15 to 25 years with musculoskeletal pain for >3 months were recruited. Phases were sequential: (1) phase 1, participant testing (3 groups, each of n=5) of co-designed website prototypes compared with a control website (pain-

HEALTH), with user tasks mapped to eHealth quality and engagement criteria; (2) phase 2, participants' week-long use of the iCanCope with Pain app with engagement data captured using a real-time analytic platform (daily check-ins for pain, interference, sleep, mood, physical activity, and energy levels; goal setting; and accessing resources); and (3) phase 3, semistructured interviews were conducted to gain insights into participants' experiences of using these digital technologies.

Results: Fifteen young people (12/15, 80% female; mean age 20.5 [SD 3.3] years; range 15-25 years) participated in all 3 phases. The phase 1 aggregated group data informed the recommendations used to guide 3 rapid cycles of prototype iteration. Adaptations included optimizing navigation, improving usability (functionality), and enhancing content to promote user engagement and acceptability. In phase 2, all participants checked in, with the highest frequency of full check-ins attributed to pain intensity (183/183, 100.0%), pain interference (175/183, 95.6%), and mood (152/183, 83.1%), respectively. Individual variability was evident for monitoring progress with the highest frequency of history

views for pain intensity (51/183, 32.3%), followed by pain interference (24/183, 15.2%). For the goals set feature, 87% (13/15) of participants set a total of 42 goals covering 5 areas, most frequently for activity (35/42, 83%). For phase 3, metasynthesis of qualitative data highlighted that these digital tools were perceived as youth-focused and acceptable. A total of 4 metathemes emerged: (1) importance of user-centered design to leverage user engagement; (2) website design (features) promoting user acceptability and engagement; (3) app functionality supporting self-management; and (4) the role of wider promotion, health professional digital prescriptions, and strategies to ensure longer-term engagement.

Conclusions: Leveraging extant digital tools, with appropriate user-informed adaptations, can help to build capacity tailored to support young people's self-management of musculoskeletal pain.

Slater H, Stinson JN, Jordan JE, Chua J, Low B, Lalloo C, Pham Q, Cafazzo JA, Briggs AM. *J Med Internet Res*. 2020 Jun 5;22(6):e18315. doi: 10.2196/18315.

with a high potential for personalization and treatment efficacy. The efficacy of these protocols on health or health-related domains was also explored by categorizing the outcome measures according to the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF). Most studies targeted motor and neuropsychological functions, while only a minority of papers explored language or multi-domain protocols. Finally, although caregivers were rarely the direct target of intervention, their role was diffusely highlighted as a critical element of the home-based rehabilitation setting.

Discussion: This systematic review offers insights into the integration of technological devices into telerehabilitation programs for pediatric neurologic and neurodevelopmental disorders. It highlights factors contributing to the effectiveness of these interventions and suggests the need for further development, particularly in creating dynamic and multi-domain rehabilitation protocols. Additionally, it emphasizes the importance of promoting home-based and family-centered care, which could involve caregivers more actively in the treatment, potentially leading to improved

clinical outcomes for children with neurological or neurodevelopmental conditions.

Del Lucchese B, Parravicini S, Filogna S, Mangani G, Beani E, Di Lieto MC, Bardoni A, Bertamino M, Papini M, Tacchino C, Fedeli F, Cioni G, Sgandurra G; Italian Neuroscience and Neurorehabilitation Network. *Front Public Health*. 2024 Apr 17;12:1295273. doi: 10.3389/fpubh.2024.1295273.

A LONGITUDINAL EFFECT STUDY of classroom-based physical training in young schoolchildren



Trine Møllegaard Muckert
Projektleder
Program for Health Technology,
Methodology Development and Ethics,
VIA Research Centre for Health and
Welfare Technology, VIA University College
trml@skivekommune.dk

Grete Moth, grmo@via.dk

Asbjørn Thalund Binderup, asbi@via.dk

Affiliations: Program for Health Technology, Methodology Development and Ethics, VIA Research Centre for Health and Welfare Technology, VIA University College

Introduction

Physical activity levels in children have decreased since 1990s [1]. This is problematic because evidence shows that low levels of physical activity in childhood may predict adult activity and behavior, leading to a sedentary life with accompanying life-style-related diseases [2]. Fundamental motor skills may be a prerequisite to children taking part in social physical play. Social play begins in preschool and is crucial for developing social skills and establishing friendships [3].

Children spend more time in school than at home, and the schools may play an important role by helping and encouraging children to be physically active. Examination of the relationship between motor training and motor skills is relevant as motor skills are associated with basic skills development and as enhancing these skills is a core priority for schools [4].

The prevalence of childhood obesity has increased dramatically from 4% in 1957 to 18% in 2016 as children have become more exposed to sedentary activities and increasingly use information technologies [3, 4]. Obesity is associated with negative effects on cognitive functions, including reduced memory and executive functions [7]. Furthermore, it is known that obesity affects motor control capabilities, thereby degrading daily functions and health. Children who are obese or overweight have poorer gross and fine motor control and experience delayed motor development compared with their non-obese or normal-weight peers [8].

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to explore the effect of implementing classroom based physical activity and gross motor testing in 5-8-year-old children.

Design and methods: For testing, a standardized diagnostic test was used to examine children's motor skills at baseline and follow-up. The intervention consisted of 45-minute fun gymnastic sessions focusing on gross motor function guided by a trained teacher three times a week for eight weeks. The McNemar test was used to assess children's motor ability performances before and after intervention sessions.

Results: Overall, a statistically significant positive effect of motor skill training at the level of motor skills was achieved as 14 of the 19 participating children showed improvement (73.7%).

Conclusion: Our results demonstrated the effect of physical activity and gross motor skills on children with motor skill challenges. The pragmatic set-up of the present study underpins the feasibility of interventions testing children's motor skills at the right time and with the right activity.

Abstract word count: 158 words.

Keywords: Motor ability, Children, Physical activity, Motor skills training.

The Danish Health Authority (DHA) recommends that children are physically active for a minimum of 60 minutes per day at a level of moderate to high intensity [9]. Furthermore, by initiating the national campaign 'Get Moving', the DHA has made efforts to enhance existing knowledge about the importance of physical activity thereby encouraging children and adolescents to become more physically active [10]. These efforts have been ongoing since 2006.

The achievement of milestones in motor development is critical to overall development. Thus, as children grow and develop their motor skills, they increasingly become able to explore and interact with their environment, and through exploration and interaction, they further develop their cognitive, language, and social skills [11]. Studies have found a positive relationship between physical activity and gross motor skills in children aged 3-18 years [12]. Furthermore, studies have shown that some children do not participate in sports or exercise because of poorly developed coordination skills [13], that 1/3 of preschool students have problems with motor learning [14], and that 6-10% felt clumsy during physical activity lessons [13, 14]. This indicates a need for more physical activity and motor training for schoolchildren.

The aim of this study was to explore the effect of implementing classroom-based physical activity and gross motor testing in children.

Methods

Study design and participants

This was an intervention study conducted in the course of three consecutive years from September 2018 to September 2020, including students from kindergarten class to 1th grade from one Danish public school. The students were included in the beginning of the schoolyear. We invited children from kindergarten class to 1th grade, aged 5-8 years.

Measures

Motor test

The children's motor skills were tested at baseline and follow-up using a standardized diagnostic test developed on the basis of an observation checklist; the Motorisk Utveckling som Grund för Inläring (MUGI), originally constructed as an educational tool [15]. The MUGI was proven to have adequate properties as a screening instrument and had an acceptable level of validity and reliability [16].

A total of 13 different exercises are included in the MUGI observation checklist; the exercises measure balance, coordination skills, and gross motor control [17]. Three levels are used to evaluate the motor skills; 0, 1, and 2. Level 0 means that an exercise can be done without difficulty, Level 1 means that it involves some difficulty to perform the exercise, and Level 2 means either than the exercise causes great difficulty or cannot be performed [15].

Data collection

The children's motor skills were tested twice a year; baseline measurements were made in the fall before the intervention and follow-up measurements in the spring 12 weeks after the intervention. Substantial efforts were made to ensure that the children were tested at the same time of the day and by the same experienced supervisors.

The observations were conducted in groups of 4-5 children. No fixed instructions were given; instead, emphasis was on ensuring that the teacher made sure that each child understood the task. Two observers, one of whom was one of the

researchers (TM), participated along with the physical education teacher who instructed and showed the children what to do. In accordance with the original studies using the MUGI model, children with a score of ten point or higher at the baseline measurements were invited to participate in the intervention [18, 19]. The MUGI observational checklist was completed independently by the two observers.

Intervention

The intervention consisted of three main components: exercises addressing cross-motor skills, dynamic balance, and static balance.

Teachers were asked to provide three 45-minute lessons weekly for 12 consecutive weeks. This produced a weekly total of about 135 minutes/week school-based physical activity, which is slightly less than the minimum 150 minutes/week of physical activity recommended for children by Healthy People 2010 [20] and the DHA [21].

Data management

The raw test data were entered into an Excel file by one of the researchers (TM), and the entry was then compared for consistency by two researchers; any inconsistent data were checked and corrected manually based on the original data file.

Statistical analyses

The statistical analyses were performed using Excel. First, the MUGI scores for each exercise entered by the two researchers were compared to establish the percentage of matching values. Then, the equations used for the McNemar test were entered into the sheet and applied to the data. Only children who had participated in all exercises at baseline and follow-up tests alike were included in the analysis.

Results

The percentage of matches in MUGI score between the two researchers was 91%. Therefore, only the scores entered by researcher TM were used for further analysis.

In all, 48 children were included in the study after written consent had been obtained. Among these, 33 children had their MUGI scores recorded at baseline and follow-up. We found that 19 children (14 boys and five girls) scored ten or more points at baseline and therefore participated in the intervention. Among the 19 children, 14 children improved their gross motor skills following the training sessions (Table 1, see next page), which is a statistically significant change.

Among the 33 children, 14 children scored less than nine points at baseline and therefore did not participate in the intervention (five boys and nine girls). Table 2 presents the result of the McNemar test of this group (see next page).

Discussion

The aim of the present study was to investigate the effect of motor skill training and evaluate the use of the MUGI observation checklist. Overall, our findings revealed a statistically significant positive effect of motor skill training on the level of motor skills.

Interpretation of results and comparison with existing literature

The main finding of the present study underpins that school children's motor skills improve with extended physical activity and motor training [22]. Previous research has found that two lessons of physical activity is insufficient to stimulate any improvement in motor skills [22], which confirms that without testing and increased motor skill training, many children with motor skills deficits will continue having these problems. The intervention in this study consisted of three lessons of training, which seems to be sufficient to improve motor skills in children aged 5-8 years. Furthermore, Dapp et al. (2021) found that engaging in structured physical activity, either exclusively or in combination with unstructured physical activity, benefits children's gross motor development. In contrast, engaging in unstructured physical activity lacks such effectiveness [23].

A good level of motor control in infancy raises the rate of participation in moderate to vigorous physical activity in adulthood but not in organized sports [12]. Furthermore, the level of fundamental movement skills greatly influences the physical activity of children at 6-10 years of age [24]. Likewise, an association exists between gross motor skill competence and physical activity in children aged 3-18 years, and this relationship strengthens with age [25]. This observation is in line with Stodden et al. (2008) who suggested that the relationship between gross motor skills and physical activity grows stronger and more reciprocal with increasing age because of continuing development [26]. Therefore, it is essential to continuously test the motor level in pre-school children to intervene with a view to improving the level of children's motor skills. In Denmark, children are seen annually by a health nurse to monitor their weight, height, and motor development. Therefore, important gains in overall health and learning faculties (e.g. academic skills) may be achieved by establishing a collaboration between health nurses, teachers, and physiotherapists to detect children with decreased motor development and to intervene with motor skill training either at school or in their leisure time.

Table 1: Results of the McNemar test of differences between baseline and follow-up for the 19 children that scored 10 points or more.

12 children reduced their MUGI score to below 10 on the follow-up	
7 children continued to have a MUGI score of 10 or more on the follow-up	
Chi-square	10,0833
Alpha	0,05
Critical value	3,84146
P-value	0,0015

Strengths and limitations

To our knowledge, this is the first study comprising a test of all children from kindergarten class to 1th grade and implementing structured physical activity for children with a decreased level of motor skills.

One strength of the present study is its proximity to 'real life situations' compared with studies performed out of context [27]. Furthermore, The MUGI observational checklist is simple and easy to use and can be used to test more than one child simultaneously [28]. MUGI can also serve as a screening instrument that provides valuable information for the planning of small-group physical exercise lessons and motor training [18]. The MUGI exercises and the tools used are recognizable from the physical education lessons and measure motor skills that are needed for performing practical everyday tasks [28]. The MUGI observational checklist enjoys good consistency between teachers and physiotherapist with an intraclass correlation of 0.84 and an inter-tester reliability for teachers of 0.75 [18], which is in line with the findings in the present study showing a 91% match between the MUGI results of the two testers. This confirms that the test is easy to use and may be recommended for use in schools when screening children for motor difficulties.

The effect of the intervention may have been influenced by many environmental factors, including parental or other support, siblings' physical activity, participation in community sports, opportunities to exercise [29], and the quality of experience in school-based physical education [30]. Motor skills may be influenced and improved at any time growing up [31].

One source of weakness of this study was the limited number of participating children. Furthermore, the intervention was not determined in advance but was adjusted to the children's motor level. This may be seen as either a limitation or a strength because, when playing with children, it is essential to focus on mixed play involving various types of activities which makes it possible to develop motor elements such as strength, durability, agility, speed, balance, and coordination [32]. Goal-oriented play can underpin the

Table 2: Results of the McNemar test of differences between baseline and follow-up for the 14 children that scored below 10 points.

2 children increased their MUGI score to of 10 or more on the follow-up	
12 children continued to have a MUGI score below 10 on the follow-up	
Chi-square	0,5
Alpha	0,05
Critical value	3,841459
P-value	0,4795

development of multilateral skills, helping to build basic physical abilities. This may be achieved through basic movement, such as walking on a balance beam, using moving sticks, jumping goalposts, and throwing balls, all of which form part of children's educational and learning experiences and may easily be implemented in preschool or in children's leisure time, illustrated by the activities that are part of the MUGI observational checklist and the intervention in the present study.

The external validity of this study is good because the findings can be applied to other schools and to a broader context.

The 4-6-year age range is considered the golden age for improving children's gross and fine motor skills wherefore this age is the right time to test their motor skills to maximize their motor development [33]. Children who only play passively, by e.g., playing with touch screen of their smartphones, have been shown to experience a motor skills decrease [34], and inactivity may have also have an impact on fat accumulation, contributing to obesity [35].

Conclusion

Our results showed the effect of physical activity and gross motor skills in a pragmatic set-up. The pragmatic set-up of the present study underpins the feasibility of interventions testing children's motor skills at the right time and with the right activity.

Generally, the MUGI observational checklist enjoys good consistency between teachers and physiotherapist, which is underpinned by the findings in this study. Therefore, the

test may be recommended for use in schools when screening children for motor difficulties.

More longitudinal research is warranted with a larger sample of children and schools to explore the effect of implementing classroom-based physical activity and gross motor testing in children.

En komplet litteraturliste findes på side 38.

Author contributions

TMM designed the experiment in collaboration with the school. TMM and HM collected the data. ATB conducted the required data analysis. All authors (TMM, ATB, and GM) contributed to the data analysis and to the drafting of the manuscript, and all authors have approved the final version of the manuscript.

Funding

This project was not supported by any funders.

Acknowledgements

The authors take this opportunity to express our gratitude to the included school and their teachers and most importantly the children for participating in the study.

Efter aftale med Tina Muckert er det muligt at indhente referencer og få oplysninger om data, ved at henvende sig til Tina. Og hvis du eller I kunne have interesse i at iværksætte et lignende projekt, er man også velkommen til at kontakte Tina.

Afgangsprojekter fra videreuddannelser – del din viden med andre

Har du videreuddannet dig ved at tage en kandidat- eller mastergrad, en diplomuddannelse, eller måske en ph.d., og har du skrevet speciale indenfor børneområdet, opfordres du meget til at formidle din viden til andre fysioterapeuter, der arbejder med børn.

Det kan du gøre ved at lægge dit projekt på www.boernefysioterapi.dk. Kontakt hertil webredaktør Marianne Schack, dspf@fysio.dk

Eller du kan overveje at formidle dine resultater gennem en artikel i Børn i fysioterapi. Kontakt redaktøren eller en fra redaktionen. Redaktionen tilbyder tæt sparring ifm. artikelskrivning.

På Danske Fysioterapeuters hjemmeside lægges nu udelukkende kandidatopgaver, samt PH.d.-projekter.



KROPSLIG DANNELSE FOR BØRN MED SÆRLIGE BEHOV I FOLKESKOLEN

– Refleksioner med udgangspunkt i interviewmateriale
indsamlet i projekt Bevægende idræt



Heidi Carøe Nihrane
Fysioterapeut,
Master i Sundhedsantropologi
hcni@ucsyd.dk



Julie Dalgaard Guldager
Ph.d., docent, cand.scient.san.publ.,
forskningsafdelingen
jdgu@ucsyd.dk



Anette Lisbeth Bentholm
Fysioterapeut, Ph.d. lektor
anb@ucn.dk

Fysisk aktivitet for børn og unge har en lang række af sundhedsgevinster, blandt andet en positiv indvirkning på både den fysiske og mentale sundhed. Gode bevægelsesvaner i barndommen og ungdommen øger desuden sandsynligheden for at være fysisk aktiv senere i livet (Telama, et al., 2005). Derfor er det selvfølgelig vigtigt at fremme gode bevægelsesvaner allerede fra den tidlige barndom. Sundhedsstyrelsens anbefalinger om fysisk aktivitet har fokus på intensitet og varighed (Sundhedsstyrelsen, 2022). Men fysisk aktivitet handler om meget mere end høj puls og antallet af aktive minutter. Forskere mener, at ud over at **alle** børn skal være fysisk aktive hver dag, skal de også være aktive med noget de finder sjovt og meningsfuldt (International Physical literacy Association, 2024).

Kropslig dannelse

Begrebet *physical literacy*, som på dansk oversættes til *kropslig dannelse*, er i mere end 100 år blevet brugt til at beskrive

ideer om, at idrætsundervisning kan bruges til fx at fremme livskvalitet, hygiejne, fysisk sundhed og bevægelsesfærdigheder. I dag bruges begrebet kropslig dannelse med udgangspunkt i resultater fra ny international forskning inden for sport, motorik, motivations- og hjerneforskning (International Physical literacy Association, 2024). Forskningen baseres på en forståelse af en holistisk tilgang til udvikling af kropslig dannelse, hvor både det fysiske, mentale, og sociale velbefindende, der er forbundet til det at bevæge sig, er afgørende for at bevægelse tilvælges. I denne anvendelse af begrebet kropslig dannelse er det understreget, at det er afgørende, at mennesker har og får positive oplevelser med bevægelse, som de kan tage med sig. Hvert menneske er unikt og bringer unikke oplevelser til aktiviteterne, og enhver aktivitet skal kunne rumme dette (Physical literacy netværk Danmark, 2024).

Kropslig dannelse består af tre domæner fysiske, emotionelle og kognitive aspekter, så det man kan og gør afhænger ikke kun af ens fysiske færdigheder, men også af fx de holdninger og følelser, som er forbundet til det at bevæge sig

(se figur 1). De tre domæner, overlapper og skaber synergi, når de alle bliver stimuleret (Whitehead, 2019). Udgangspunktet er, at man bevæger sig i det omfang, som ens niveau af motivation, selvtillid, kropslige kompetence samt viden og forståelse tillader (Skoleidræt, 2023).

På trods af videnskabelig opmærksomhed omkring disse aspekter af kropslig dannelse, er der fortsat en tøvende praksis og politisk opmærksomhed i de fleste lande. Ikke desto mindre forventer idrætsforskerne stigende popularisering af begrebet kropslig dannelse i fremtiden (Johannes, 2023).

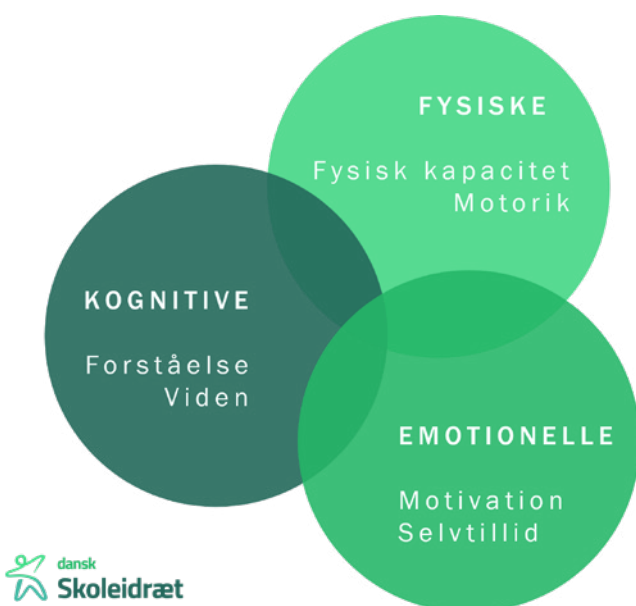
Kropslig dannelse kan måles og gør en forskel

Kropslig dannelse kan måles via fysiske test i kombination med spørgeskemaer, og et forskningsprojekt har vist, at kropslig dannelse er vigtigere for elevernes generelle trivsel end mængde og intensitet af fysisk aktivitet (Elsborg, et al., 2021; Melby, 2022).

Dansk skoleidræt (2024) har udarbejdet en evidensbaseret faktaark serie omhandlende kropslig dannelse hos børn og unge. Ifølge denne skal bevægelse være meningsfuldt for børnene her og nu for at understøtte en positiv udvikling. Hvis ét aspekt af kropslig dannelse mangler, kan der opstå følelser eller adfærd hos barnet, som vil forhindre en meningsfuld deltagelse i bevægelsesaktiviteten, som derved vil kunne begrænse en positiv udvikling i forhold til den kropslige dannelse (se figur 2). I figurens grå felter er der eksempler på de følelser og den adfærd, der kan opstå, hvis ikke barnet har selvtillid, motivation, viden og forståelse, eller fysisk kapacitet & motorik (Ibid). For eksempel kan uro og nervøsitet komme til udtryk i adfærden, hvis barnet mangler selvtillid.

Hvordan oplever børn med særlige behov idrætstimerne

Vores fokus på kropslig dannelse er kommet i forbindelse med analysen af empiri fra forskningsprojektet 'Bevægende



Figur 1: Tre domæner (Dansk Skoleidræt, 2024).

idræt – for børn med særlige behov' (ADHD, autisme, depression, angst og/eller OCD) (se faktaboks på næste side). I dette landsdækkende projekt har vi blandt andet lavet individuelle interview med børn med særlige behov. På baggrund af en analyse af 18 interview (se faktaboks på næste side), ses at nogle af disse børn kunne være udfordrede på forståelsen af kroppens signaler, og de følelser der kan være forbundet med en bevægelsesaktivitet – det vi måske kan kalde en del af deres kropslige dannelse. For eksempel fortæller Simon på 10 år:

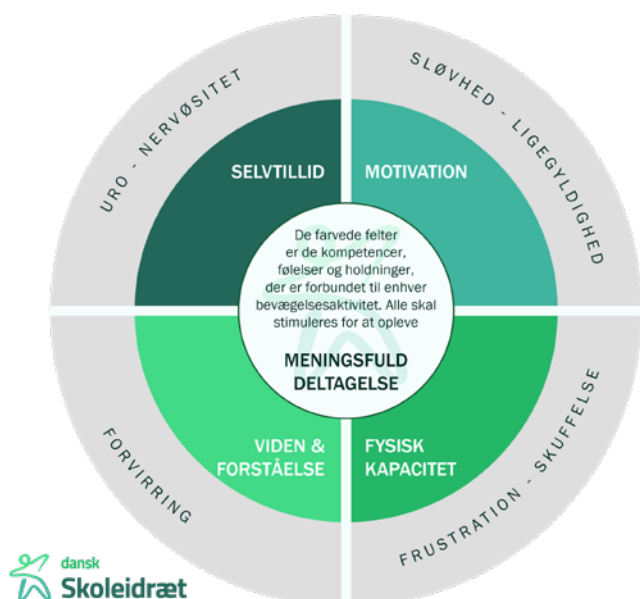
» Mine idrætslærere er ikke gode til at hjælpe mig, når jeg har det skidt ... fordi hvis jeg nu bliver ked af det eller noget, så kan jeg godt blive lidt sur, så hjælper de mig ikke«.

De emotionelle aspekter af kropslig dannelse hos barnet kommer her frem som værende en hindring for at få hjælp fra læreren. Som udgangspunkt handler det om, at barnet har det skidt – og hvad vil det i øvrigt sige. Hvis hverken barnet eller læreren helt forstår, hvad dette symptom og disse følelser kan dække over, kan der være en risiko for, at barnet ikke oplever de bedste betingelser for at udvikle bevægelsesrelaterede kompetencer.

I interviewmaterialet ses desuden, at tanken om en aktivitet i idrætsundervisningen kan give anledning til kropslige symptomer. Ida på 11 år fortæller:

» Jeg fejler ikke noget, men jeg kan godt nogle gange få sådan tit hovedpine eller ondt i maven og sådan noget'... 'Det er tanken om, hvad vi skal lave sådan«.

Her er et barn, som forklarer sine symptomer med, at det er tanker om, hvad de skal lave i idrætstimen, der giver hovedpine eller mavepine. Barnet mangler måske viden og forståelse for aktiviteten, som kan skabe forvirring, og/eller



Figur 2: Meningsfuld deltagelse (Dansk Skoleidræt, 2024).

kapacitet som kan skabe frustration. Med et blik på de kropslige dannelseselementer, ville den endnu mere opmærksomme fagprofessionelle, skrue på aktivitetens niveau og formidling, så eleven får en oplevelse af at kunne mestre opgaven. Ondt i maven eller ondt i hovedet ville måske ellers ende med en lektion siddende på bænken.

Som en del af interviewet, bliver børnene bedt om at sætte et kryds i en deltagelsescirkel, hvor barnet selv skal vurdere, hvor deltagende det er i idrætsundervisningen (Munk, 2017). Katrin på 10 år svarer, da interviewer spørger 'hvorfor sætter du dit kryds der'?

» Fordi jeg ikke altid sådan lige ved ... nogle gange kan jeg godt være et niveau bagud, det kommer an på, om jeg har sovet dårligt eller et eller andet. Eller hvis jeg bare har et problem i mig, jeg gerne vil have væk.«

Barnet famler altså lidt efter en forklaring på, hvorfor hun ikke deltager så meget. Barnet mangler måske viden og forståelse for aktiviteten, som kan skabe forvirring, samt selvtillid ('et niveau bagud'), som kan skabe uro og nervøsitet. Umiddelbart giver barnet sig selv skylden for ikke at deltage så meget. Hvis barnet møder en fagperson, der kan guide med viden og forståelse, mod en meningsfuld deltagelse, vil det måske kunne skabe grobund for kropslig dannelse, og dermed en positiv udvikling i retning af glæde ved bevægelse frem for afstandtagen.

Fastholdelse af bevægelseskultur i folkeskolen for alle

Partierne i folkeskoleforligskredsen blev i marts 2024 enige om en ny folkeskoleaftale, hvor der gives frihed til lokale beslutninger om bevægelse i skolen, hvor idræt ikke er et prøvefag og hvor de obligatoriske 45 minutters daglig bevægelse frafalder (Undervisningsministeriet, 2024).

Nu bliver den store udfordring at holde fast i den bevægelseskultur, der er opbygget igennem de sidste 10 års fokus, så den dannelsesopgave (og kropslige dannelsesopgave!) som ligger i folkeskolen fortsat styrkes, for **alle** børn, både børn uden – og med særlige behov.

I mange år har vi debatteret fysioterapeuternes rolle i folkeskolen. Danske fysioterapeuter beskriver i deres holdningspapir, at fysioterapeuter i folkeskolen kan kvalificere bevægelsesindsatsen for alle, men især de børn med motoriske vanskeligheder, og at fysioterapeuterne kan bidrage med at nå målet om at fremme elevernes læring, sundhed og motivation, ved at sikre kvalitet og rette intensitet i den daglige motion og bevægelse (Danske fysioterapeuter, 2024). Men hvad med den *kropslige dannelse*, kunne det tænkes, at vi også kunne bidrage hertil? Specielt til børn med særlige behov, som er en voksende gruppe i folkeskolen (SIMB, 2020; Børns Vilkår, 2022), og som kan være ekstra udfordret på forståelsen af kroppens signaler.

Fysioterapeuters kernekompetence må siges at være viden om kroppen, både i forhold til sundhedsfremme, forebyggelse og behandling. Men det er åbenbart svært for fy-

sioterapeuter at få fodfæste i folkeskolen og blive en vigtig del af medarbejderstaben der. Fysioterapeuter har tidligere overvejende haft tradition for at have et biomedicinsk syn på børn og bevægelse – vi tester kroppens funktionsniveau og 'fikser' eventuelle kropslige udfordringer. Det er fortsat det, der forventes af os fra skolens personale og forældres side, også fordi vi er gode til det. Men vi kan meget mere end det. Vi kan godt se og mærke, når de kropslige symptomer skyldes andet end biomekanik og vævsskade, og vi ved godt at bevægelsesglæde ikke skabes alene med de rette øvelser – vi er faktisk gode til at have et holistisk blik på mennesket. Nu mangler vi bare at være tydelige aktører i den kropslige dannelsesrejse som **alle** børn har krav på at få hjælp til – hvor vi skal vise, at vi evner, ikke kun at have blik for de fysiske, men også de emotionelle og kognitive aspekter af den kropslige dannelse.

En komplet litteraturliste findes på side 39.

Projekt Bevægende idræt

Denne artikel inddrager et udpluk af empiri fra et landsdækkende forskningsprojekt 'Bevægende idræt', der er finansieret af Novo Nordisk Fonden. Projektet foregår i et samarbejde mellem UCN (projektledelsen), UC SYD, Absalon, og NUBU – Nationalt center for forskning i udsathed blandt børn og unge. Med i projektet er tre kommuner, seks skoler og 500 børn. <https://novonordiskfonden.dk/nyheder/nyt-projekt-skal-give-boern-med-saerlige-behov-flere-gode-oplevelser-med-idraet/>

Fokus i projektet er, at vi med en systematisk pædagogisk tilgang i idrætsfaget (co-teaching) og brobygning til idrætsfritidslivet i skoleåret 2023/24, har forsøgt at øge elevernes glæde for idrætsfaget, inkludere dem, samt deres tilknytning til idrætsfritidslivet. Dette særligt for de elever med særlige behov, som i dette projekt defineres som elever med eller under udredning for psykiatriske diagnoser, eller har eller skal have en pædagogisk psykologisk udredning (PPV).

Projektet forløber i perioden 2023-25. Det næste år vil vi i projektet primært analysere, formidle, og implementere de indsamlede data til diverse nationale og internationale tidsskrifter, udarbejde en film, lave undervisningsmateriale mm.

For spørgsmål til projektet kan projektleder Ph.d. og lektor Anette Bentholt, anb@ucn.dk kontaktes.

Når kroppen gøres til et aktivt omdrejningspunkt for sproglig stimulering

– erfaringer og tendenser fra et pilotprojekt



Pernille Guldager Knudsen
Lektor på Fysioterapeutuddannelsen
ved Københavns Professionshøjskole
pegk@kp.dk

Børn med indvandrer- og efterkommerstatus fra ikke-vestlige lande er i risiko for at halte bagefter deres etnisk danske jævnaldrende ift. motorisk og sproglig udvikling.

Artiklen er skrevet i samarbejde med tidligere bachelorstuderende og nu uddannede fysioterapeuter: Anna Stoltze Mikkelsen, Katrine Krog-Meyer, Klara Tetzschner Madsen, Sandra Schiller Monsen og Sara Nymann Bruun Jensen.

Fra forskningen ved vi, at det talte sprog er en vigtig måde at kommunikere med omverdenen på, og for små børn giver sproget lettere adgang til lege og andre aktiviteter, som er med til at udvikle barnet som individ (1). Vi ved også, at barnets tidlige sproglige kompetencer er en vigtig forudsætning for at kunne gennemføre folkeskolen, hvilket igen kan influere barnets uddannelsesmuligheder og senere socioøkonomiske faktorer (3).

På landsplan er der i 2024 ca. 11.276 børn i alderen 0-4 år, som er efterkommere af indvandrere fra 'ikke-vestlige' lande (3). Disse børn vokser op i familier, hvor begge forældre er af anden etnisk herkomst end dansk, og forældrene har derfor et andet modersmål end dansk. Børn af disse forældre betegnes som 'sekventielt tosprogede', hvilket vil sige at barnet først lærer ét modersmål, og skal derefter lære et andet sprog (4). Dette forlænger naturligt processen i at tilegne sig det danske sprog, men børn kan tilegne sig og mestre op til tre sprog inden skolealderen.

I Danmark gennemføres en national sprogtest én gang årligt fra barnet bliver 3 år (se boks 1). I forbindelse med gennemførelse af denne test, har det tidligere vist sig, at 3-årige tosprogede børn af indvandrere fra ikke-vestlige lande i Danmark, scorede lavere end deres etsprogede jævnaldrende (2). Desværre ses den samme forskel stadigvæk ofte ved skole-

start, hvilket vil sige, at forskellen ikke udlignes i børnehaverårene.

Blandt indskolingsbørn med indvandrer- og efterkommerstatus er der, udover forhøjet forekomst af sproglige vanskeligheder, også udfordringer med overvægt og for lidt fysisk aktivitet ved skolestart i forhold til etnisk danske jævnaldrende (5). Fysisk aktivitet og gode bevægelsesvaner tidligt i livet øger sandsynligheden for at være fysisk aktiv senere i livet og lægger dermed fundamentet for sundhed både i barndommen, ungdommen og i voksenlivet (6). Manglende fysiske erfaringer og motoriske vanskeligheder kan påvirke barnets trivsel og sociale relationer, da de kan

Boks 1: Sprogtesten

I Københavns kommune foretages der årligt en sprogvurdering af hvert enkelt barn, fra barnet er 3 år (18). Sprogvurderingen er et redskab, som vurderer barnets talesproglige og før-skriftlige kompetencer og foregår som en vurdering, der foretages af barnets nærmeste pædagog. Sprogvurderingen afføder et resultat, der kan kategoriseres som rød, gul eller grøn, hvor rød karakteriserer at der er behov for en særlig indsats, gul indikerer en fokuseret indsats, og grøn betyder generel indsats.

have vanskeligheder med at deltage i lege og sociale sammenhænge (7). En god motorik giver barnet mulighed for at interagere med omverdenen, og dermed give barnet en forståelse af den verden det lever i (8). Ved at identificere børn med motoriske vanskeligheder kan de hjælpes og støttes i deres motoriske udvikling (9).

Forskning på småbørn indenfor normalområdet peger på, at der er en vis sammenhæng mellem sprogudvikling og motorisk udvikling (10). Det tyder på, at barnets motoriske færdigheder ved 1,5 års alderen kan forudsige sproglige færdigheder ved tre-årsalderen (11). Sproglig og motorisk udvikling synes at hænge sammen, og det foreslås, at kropsliggjorte læreprocesser i tidlig sprogudvikling er mere effektive og udbytterige end læreprocesser, hvor barnets krop ikke inddrages (12). Dermed kan der argumenteres for at sproglig stimulering ikke nødvendigvis bør udføres isoleret i form af højtlesning i sofaen, men at kroppen skal gøres til et aktivt omdrejningspunkt for sproglig stimulering.

Projekt sprog og bevægelse

Københavns Kommune har i en årrække haft fokus på børn og bevægelse, og sammen med det pædagogiske personale iværksat bevægelsesindsatser for børn i både vuggestue, børnehave- og skolealderen. Men der har ikke tidligere været afprøvet bevægelsesindsatser knyttet til børn med sproglige udfordringer. På baggrund af dette ønskede området Brønshøj/Vanløse under Københavns Kommune, at afprøve en kropslig tilgang til træning af de børn, der scorer lavest i sprogtesten, hvilket mandede ud i Projekt sprog og bevægelse. Det har vist sig, at langt de fleste af de børn der indgår i projektet, er efterkommere af ikke-vestlige indvandrere, hvorfor netop denne gruppe børn er fulgt og beskrevet i nærværende artikel.

Indsatsen i Projekt sprog og bevægelse er baseret på tidligere erfaringer fra praksis, hvor man har givet børn med de dårligste dansksproglige evner ekstra træning én gang ugentligt i en 1-årig periode. Erfaringerne herfra er, at børnene, der indgik i indsatsen, har opnået både markant bedre motorik, sprog og trivsel. Indsatsen kan ses beskrevet i boks 2.

Boks 2: Indsatsen i projekt sprog og bevægelse:

Indsatsen er et tilbud til udvalgte dagtilbud, hvor der findes en gruppe 3-årige børn, der scorer under 15 percentilen i sprogtesten. Indsatsen består af en indsattime, der typisk starter med en introduktionssang med bevægelse. Dette efterfølges af 4-6 motorik- og sproglege, og afslutningsvis er der en farvelsang. Et eksempel på en sproglig leg kan være en leg, hvor en bamse skal hjem gennem en forhindringsbane sammen med barnet. Samtidig tales der om forholdsord som at være under bordet, oven på stolen eller ved siden af reolen, samtidig med at barnet og bamsen udfører opgaver-

Boks 3: Movement ABC-2 testen

Movement ABC-2 testen består af en standardiseret motorik-test og en checkliste. Testen er målrettet børn og unge i alderen 3-16 år. Testen består af 8 deltests, der udgøres af tre finmotoriske opgaver, to opgaver med boldfærdighed (gribe og kaste), samt tre opgaver med statisk og dynamisk balance. Den endelige score beregnes ud fra barnets alder, og kan indplaceres i et 'trafiklys-system', hvor grøn zone indikerer en motorik der ligger 'indenfor normalområdet', gul zone indikerer 'medium motoriske vanskeligheder', og rød zone beskriver 'store motoriske vanskeligheder'.

Følgforskning på Projekt sprog og bevægelse

For at kunne dokumentere børnenes motoriske fremgang, blev forskere bestående af docenter, lektorer og bachelorstuderende fra Københavns Professionshøjskole inviteret til at teste og følge børnene over en indsatsperiode, samt foretage kvalitative interviews med de involverede støttepædagoger. Børnenes motoriske ståsted blev testet via M-ABC 2-testen (Movement Assessment Battery for Children 2) (se boks 3) henholdsvis før støttepædagogernes indsats og efter indsatsens afslutning 9-10 måneder senere.

Tendenser fra projektet

På baggrund af data fra kvalitative interviews med de deltagende pædagoger, viser det sig, at der er observeret en løbende udvikling hos børnene i form af styrket motorik. Her beskrives det, at børnene særligt er blevet bedre til motorisk planlægning og til at aflæse kropssprog. Sprogligt er der også registreret en øget interesse fra børnenes side til at udtrykke sig verbalt. Af den kvalitative undersøgelse af projektet fremgår det, at personalet ligeledes har udviklet

sig, og bl.a. opnået større kendskab til og fokus på kroppens betydning for børnenes udvikling og trivsel (13).

Da den kvantitative datamængde er begrænset i dette projekt, er vi påpasselige med at drage videnskabelige konklusioner på baggrund af resultaterne. Der er mange usikkerheder i resultaterne, når antallet af inkluderede børn er lavt, som i dette projekt. Derudover giver den sproglige og kognitive variation, der findes hos disse 3-årige børn, store usikkerheder. Vi beretter her i stedet om de tendenser, som fremgår af de kvantitative data vi har indsamlet via motorik-testen og ved sprogtesten.

Samlet set tyder det på, at de børn der har deltaget i indsatsen, alle har rykket sig motorisk. Således fremgår det af data på de 23 børn, der indgik i indsatsen, at 15 ud af de 16 børn, der blev testet både før og efter de 9 måneders indsats, fik en bedre motorik-score, som udtryk for motorisk forbedring. Denne fremgang er korrigeret for den naturlige aldrings- og modningsproces, som barnet har gennemgået på de 9 måneder. Således havde langt de fleste børn en fremgang rent motorisk, og hele 25 % af børnene opnåede at gå fra at have 'store motoriske vanskeligheder' til at ligge indenfor 'normalområdet'. Seks børn blev ikke testet opfølgingsvist på baggrund af enten flytning eller længerevarende fravær. Hos et enkelt barn blev testen ikke færdiggjort, da testen måtte afbrydes pga. barnets manglende lyst til at fortsætte.

I løbet af indsatsperioden fra børnene var 3 år til de var 4 år, var der kun en svag fremgang at spore på sprogtesten. Dog formåede 8 ud af 13 børn at opnå en bedre score. Der blev ikke fundet nogen sammenhæng mellem et lavt motorisk og et lavt sprogligt niveau hos de tosprogede børn (14).

Resultaterne i dette pilotprojekt er baseret på 23 børn, og de kan naturligvis hverken generaliseres eller stå alene. Resultaterne bør anvendes kritisk, diskuteres og følges op af yderligere kvantitative og kvalitative data (15). Således kunne det være interessant at udføre en follow-up måling og teste de involverede børn på både sprog og motorik ved 6-års alderen lige inden skolestart, for at få et indtryk af basis for de kommende ti års skolegang. Desuden kunne det være interessant at se mere på, hvad forældresamarbejdet kunne bidrage med ift. at stimulere til bevægelse i hjemmet (16).

En relevant kontrolgruppe kunne yderligere perspektivere resultaterne fra indsatsen. Dette har desværre været udenfor rammerne af dette pilotprojekt, men et ønske til fremtidige projekter.

Hvad kan denne viden bruges til?

Dette pilotprojekt har påvist, hvordan motorisk træning og sproglig træning kan gå hånd i hånd og udformes som en leg, hvordan en indsats omkring sproglig og motorisk træning kan udformes og implementeres i dagligdagen i institutionerne. Særligt har det haft en stor betydning for implementeringen af indsatsen, at den motoriske træning har været en fast bestanddel i skemaet (17). Projektet har påvist, at langt de fleste børn har udviklet sig rent motorisk, og observationer viser, at de pågældende børn er blevet mere aktive på legepladsen og at de, skønt det endnu ikke har kunne påvises i de sproglige tests, er blevet mere modige til at benytte det danske sprog, hvilket har haft positiv indflydelse på muligheden for at indgå i sociale relationer med jævnaldrende.

Perspektiverne i denne type indsats med fokus på sprog og motorik hos børn med ikke vestlig baggrund og med ringe danskundskaber ved institutionsstart, giver mening på mange parametre. Som det fremgår indledningsvist, har børn med indvandrer- og efterkommerstatus generelt en forhøjet forekomst af sproglige vanskeligheder, overvægt og for lidt fysisk aktivitet ved skolestart i forhold til jævnaldrende. Med en ekstra indsats allerede i dagtilbuddet fra barnet er 3 år, evt. som et samarbejde imellem pædagoger og fysioterapeuter, kan man forestille sig at denne ulighed, som barnet ellers vil møde ved skolestart, vil blive mindsket. En lettere skolestart med bedre mulighed for tilegnelse af det faglige indhold i skolen, samt bedre sproglige og motoriske forudsætninger for at indgå i relationer og lege, vil alt andet lige øge selvværdet og læringen hos barnet, og give det en mulighed for at gå en mere ligeværdig fremtid som dansk statsborger i møde.

En komplet litteraturliste findes på side 39.

Har du en idé til et spændende emne indenfor børnefysioterapien?

Redaktionen er altid på jagt efter forslag og ideer til artikler, som vi kan bringe i medlemsbladet

Har du en idé til et spændende emne indenfor børnefysioterapien, en kontakt til en interessant skribent eller kendskab til et forskningsprojekt, hører vi meget gerne fra dig.

Send os en mail til dspf@fysio.dk. Alle forslag er velkomne!

Hvad ved vi om sport og mental trivsel hos børn med funktionsnedsættelser?



Frederik Kronvold Larsen
Fysioterapeut, Cand.Scient.San studerende
Frederik-l@hotmail.com

Børn og unges mistrivsel og manglende fysiske aktiviteter er et vedholdende emne i den offentlige debat(1). Forskning viser sammenhæng mellem et øget fysisk aktivitetsniveau og øget trivsel. Sundhedsstyrelsens anbefalinger om fysisk aktivitet til børn og unge er 60 minutter om dagen med moderat eller høj intensitet(2). Dette lyder som et opnåeligt mål, men alligevel bevæger børn sig for lidt. En dansk rapport fra 2022 viser, at blot 3 ud af 10 danske børn og unge er tilstrækkeligt fysisk aktive(3). Rapporten er baseret på børn uden funktionsnedsættelser eller specielle behov. Udfordringen med lavt niveau af fysisk aktivitet, er dog i høj grad også gældende hos børn med funktionsnedsættelse, da børn med funktionsnedsættelser generelt er mindre fysisk aktive, men også mindre deltagende i fritidsaktiviteter sammenlignet, med børn uden funktionsnedsættelser(4). Ligeledes fremhæver flere rapporter, at børn

med særlige behov herunder funktionsnedsættelser, mentale udfordringer, eller ADHD, oplever mistrivsel og at hvert tredje barn oplever skolevægring(5,6).

Det er vist, at deltagelse i sociale aktiviteter og fysisk aktivitet kan øge den mentale trivsel hos børn med og uden funktionsnedsættelse. Deltagelse i sport rummer begge disse aspekter. Det er endvidere vist i litteraturen, at børn med ADHD, der deltager i sport, har mindre frafald sammenlignet med børn, der deltager i andre træningstilbud, såsom styrketræning eller konditionstræning(7). Det mindskede frafald skyldes muligvis sportens positive indvirkning på sociale relationer, selvværd, og en følelse af fællesskab.

I forbindelse med mit studie, undersøgte jeg i et litteraturstudie hvilken påvirkning deltagelse i sport har på den mentale trivsel og livskvalitet hos børn med neurologiske udviklingsforstyrrelser. Det viste sig, at resultaterne i litteraturen

ikke var entydige og at der var nogle basale udfordringer med kvaliteten og afrapporteringen som gør, at litteraturen kan være svær at tolke samt oversætte til daglig praksis.

Definition af sport kontra fysisk aktivitet

En grundlæggende udfordring i forskningen på området er den manglende klarhed i definitionen af 'sport' sammenlignet med 'fysisk aktivitet'. Sport indebærer ofte struktureret konkurrence eller deltagelse i en organiseret aktivitet med et sæt regler, mens fysisk aktivitet er en bredere kategori, der kan omfatte alt fra gåture til huslige pligter og sport(8). I litteraturen bruges disse termer dog ofte i flæng, hvilket kan skabe forvirring og uklarhed om, hvad der egentlig undersøges. Når sport og fysisk aktivitet blandes sammen, bliver det vanskeligt at sammenligne resultater på tværs af studier, og det bliver endnu sværere at drage konklusioner, der kan anvendes i praksis.

Definition og måling af livskvalitet

En anden udfordring er, hvordan livskvalitet defineres, tolkes og måles i forskning. Livskvalitet er et subjektivt og komplekst begreb, der kan variere betydeligt fra person til person. Der findes mange forskellige måder at måle livskvalitet på, såsom Health-Related Quality of Life, som typisk måler livskvalitet relateret til ens fysiske tilstand, og de mere generelle Quality of Life (QoL) skalaer. Nogle spørgeskemaer er udviklet direkte til en målgruppe, som har den fordel at kunne inddrage sygdomsspecifikke overvejelser, men til gengæld har den svaghed, at den ikke kan generaliseres på tværs af grupper. Omvendt findes der generelle QoL-spørgeskemaer, som har den fordel at de kan bruges til at sammenligne resultater på tværs af grupper og diagnoser, dog med den ulempe, at i nogle tilfælde kan der mangle nuancer, der er vigtige for specifikke populationer. I den gennemgåede litteratur fandt jeg ingen overvejelser om valget af spørgeskemaer eller de mulige fordele og ulemper ved deres brug. Dette gør det uklart, hvorfor bestemte spørgeskemaer blev anvendt, og hvordan det kunne påvirke studierne resultater. Endvidere havde forfatterne i de inkluderede studier ikke defineret, hvad de forstod ved livskvalitet, derved er der risiko for, at jeg som læser forstår livskvalitet på en anden måde og derved kan tolke resultaterne ud fra en anden referenceramme end, hvad der var tiltænkt. Der er således en tendens til, at begrebet livskvalitet bruges som et 'buzzword' uden en klar definition, hvilket gør det svært at sammenligne resultater på tværs af studier.

Manglende inddragelse af flere diagnosegrupper

En tredje udfordring er, hvordan forskningen typisk fokuserer på én diagnosegruppe ad gangen, mens sociale og pædagogiske tiltag ofte sigter mod at inkludere flere diagnosegrupper for at fremme inklusion. I praksis deltager børn med forskellige diagnoser ofte sammen i aktiviteter, men forskningen afspejler sjældent dette. Tag de Para-olympiske lege, her ser vi at nogle af atleterne har fysiske funktions-

nedsættelser, hvor andre måske har medfødte neurologiske funktionsnedsættelser, og de konkurrerer på lige fod. Endvidere ses det, at de idrætter, som Parasport Danmark organiserer, inkluderer flere diagnoser under samme sport, hvilket betyder at man via klassifikationssystemer kommer til at konkurrere på lige fod med andre, dog med forskellige diagnoser. Dette afspejler en virkelighed, hvor forskellige diagnosegrupper ofte interagerer på lige fod, hvilket er en betydningsfuld del af den sociale og pædagogiske inklusion. Når forskningen derimod kun fokuserer på én diagnosegruppe ad gangen, opnår den måske større homogenitet og præcision i målingerne, men den risikerer også at miste relevans i forhold til de miljøer, hvor flere grupper deltager sammen. Dette kan betyde, at resultaterne fra studierne ikke er direkte anvendelige i praksis, hvor forskellige diagnosegrupper ofte er inkluderet i de samme aktiviteter. Det medfører en risiko for at resultaterne er mindre anvendelige til at udvikle interventioner, der skal fungere i inkluderende miljøer. Som jeg startede artiklen ud med at skrive, er forskningen på området ikke entydig med hensyn til påvirkningen af den mentale trivsel hos børn med neurologiske udviklingsforstyrrelser gennem sport. Men opgaven gjorde mig nysgerrig på, hvordan vi omtaler og definerer de begreber, som bruges i hverdagen. Gennem mediebrug og diskussioner med medstuderende, har jeg opdaget, hvordan begreber som livskvalitet og fysisk aktivitet bliver brugt på forskellige måder, og har indset at der findes mange definitioner af begreber, som benyttes hyppigt i dagligdagen.

Implikationer for klinisk praksis?

Leg spiller en central rolle i børns udvikling, da det fremmer problemløsning, afprøvning af nye ideer og kreativitet. Sport rummer mange af de samme elementer og udøves ofte i fællesskab med medspillere og modstandere. Dette lærer børn at håndtere frustrationer, øger deres sociale kompetencer, og skaber muligheder for at danne relationer



til både jævnaldrende og voksne. Disse faktorer kan være medvirkende til at lægge grundlaget for mental trivsel(9).

En legende tilgang til sport, hvor børn har selvbestemmelse og oplever samhørighed, har vist sig at øge deres lyst til at fortsætte med at dyrke sport, også i de senere ungdomsåre(10). Fastholdelse af sport i ungdommen er særlig vigtig, da forskning har vist, at regelmæssig deltagelse i sport og fysisk aktivitet i ungdomsårene øger sandsynligheden for et højt aktivitetsniveau i voksenlivet(11). Livslang træning er afgørende, fordi det nedsætter risikoen for at udvikle livsstilsrelaterede sygdomme. Derfor er det vigtigt at fremme sport og leg som en integreret del af børns dagligdag for at sikre deres fysiske og mentale sundhed og trivsel.

Hvad er næste skridt, hvilken forskning kunne være interessant?

Det er vigtigt at understrege, at jeg anerkender, at mental trivsel er kompleks og kan blive påvirket af mere end bare deltagelse i sport. Alligevel kunne det være interessant at

se studier, der inkluderer flere diagnosegrupper. Evt. et kohortestudie, hvor en gruppe børn følges over længere tid, hvilket kunne give indsigt i, hvilken påvirkning sport har på deres mentale trivsel og livskvalitet, og hvilke eventuelle afledte effekter der kan opstå. Studier, der fokuserer på, hvordan regelmæssig deltagelse i sport i ungdommen påvirker det fysiske og mentale helbred senere i voksenlivet, kunne også være spændende.

Inden for parasporten er der delte meninger om, hvorvidt børn med funktionsnedsættelser skal træne sammen med børn uden funktionsnedsættelser. Det kunne være interessant at undersøge, hvilken påvirkning det har på børn med funktionsnedsættelsers mentale trivsel at dyrke sport sammen med børn uden funktionsnedsættelser. I forlængelse af denne tanke kunne det også være relevant at undersøge, hvilken rolle træneren spiller i forhold til glæden ved at dyrke sport hos børn med funktionsnedsættelser.

En komplet litteraturliste findes på side 39.

Bestyrelsen har ordet



Emma Moore
Formand for DSPF

Den nye bestyrelse – i fuld sving

Siden maj 2024 har den nye bestyrelse været i fuld sving med vores kerneopgave: 'at styrke de faglige miljøer og bidrage til at sikre specialiseret og evidensbaseret fysioterapi til børn'. Vi arbejder for de danske børnefysioterapeuter og arbejder for at sikre en høj faglig kvalitet – og dermed arbejder vi sammen med jer, for børnene, som ligger alle vores faglige hjerter nært. DSPF arbejder på flere forskellige fronter ift. vores kerneopgave – herunder udvikling af kurser, temadage og webinarer for vores medlemmer, deltagelse på Fagkongres 2025, fokus på at sætte børnefysioterapi på



den offentlige dagsorden, svare på medlemmers forespørgsler og være med i et samarbejde med de andre faglige selskaber, DSF og Dfys. I DSPF brænder vi for børnefysioterapi og for vores kerneopgave – vi håber, I mærker dette.

Bladet 'Børn i Fysioterapi'

Bladet, som du sidder med i hånden, har også bestyrelsens opmærksomhed. 'Børn i Fysioterapi' har eksisteret i mange år og har gennem tiden sikret en høj faglig kvalitet til jer medlemmer med mange relevante artikler, som har dæk-

ket de forskellige specialer indenfor pædiatrisk fysioterapi. Vi anser bladet som en meget vigtig faglig gave til jer medlemmer og for at sikre bladets overlevelse er der brug for flere kræfter i redaktionen – hermed et stort håb om, at flere af jer dygtige børnefysioterapeuter kunne have lyst til at blive en del af redaktionen.

Kurser ved DSPF

Vi har siden maj 2024 arbejdet på højtryk for at planlægge kommende kurser, temadage og webinarer for danske børnefysioterapeuter. Vi forsøger at ramme den brede gruppe af børnefysioterapeuter ift. faglig udvikling og vi forsøger at arbejde ud fra jeres ønsker til faglig udvikling.

I foråret 2024 fandt kurset Movement ABC-2 sted. Planlægningen af kurset skete i et samarbejde mellem Danske Fysioterapeuter og DSPF, da vi i bestyrelsen besluttede at købe administrativ hjælp hos Danske Fysioterapeuter. Kurset fandt sted i Odense og både undervisere og deltagere var fagligt engagerede. Deltagerne fik lov til at afprøve testen med børn fra Sct. Hans skole – det fungerede rigtig godt, at teori og praksis blev koblet sammen på kurset.

Som noget helt nyt udbyder vi nu også webinarer med fagligt indhold, og d.12.4.24 løb vores første webinar af stablen. Vi havde inviteret socialrådgiver Inge Louv til at fortælle om Barnets Lov og hvilken betydning Barnets Lov har for børnefysioterapeuter. Webinaret var så efterspurgt, at det blev afholdt 2 gange.

I skrivende stund ser vi også frem til at stå for 2 spændende webinarer sidst i september: 'Søheste-træning; sved, sjov og gode fællesskaber' ved fysioterapeut Pernille Thomsen samt 'Betydningen af motorisk indsats ift. sprogudvikling for børnehæbørn med sproglige udfordringer' ved lektor på Københavns Professionshøjskole Pernille Guldager Knudsen. Flere webinarer vil blive udbudt ved DSPF – så hold øje med vores hjemmeside, Facebook og nyhedsbrev.

Her i efteråret 2024 har vi udbudt kurset AIMS/Bayley, og det er nu aktuelt i gang. Bayley-testen er revideret og kurset tager udgangspunkt i den reviderede udgave Bayley 4. Vi oplever en stor efterspørgsel fra jer medlemmer, både hvad angår fysioterapeutiske tests og undervisning i fysioterapeutisk intervention på børneområdet – det er bestemt noget vi lytter til og tager med os i planlægningen af kommende kurser. Derudover er vi også optaget af, hvordan vi kan hjælpe fysioterapeuter, som gerne vil være børnefysio-

terapeuter. Vores intention er at blive ved med at uddanne både erfarne børnefysioterapeuter og hjælpe nye børnefysioterapeuter godt på vej i deres faglige udvikling.

Årskonferencen 2024

AFA som står for planlægningen af årskonferencen har i 2024 sat fokus på 'Barnefodens udvikling – Hvornår blander vi os?'. Til årskonferencen har AFA inviteret tværfaglige oplægsholdere, og vi er så heldige, at der kommer en læge, en fysioterapeut og en bandagist, der vil fortælle os om fodens udvikling indenfor normalområdet og specialområdet. Desuden vil oplægget handle om fysioterapi i forhold til foddeformiteter, samt hvornår ortoser er relevante. Der har været stor interesse for årskonferencen, så vi har udvidet deltagerantallet, samtidig med at en del står på venteliste. Det er dejligt at mærke det faglige engagement hos jer medlemmer – tak for jeres store interesse. Vi glæder os til en fagligt spændende dag med rig mulighed for at møde andre børnefysioterapeuter i faglige netværk.

Subspecialer

DSPF har med succes etableret fire centrale subspecialer: neurologi, raske børn/risikobørn, psykiatri og muskuloskeletale lidelser. Disse subspecialer er nu godt i gang med medlemmer, der aktivt bidrager til høringssvar til både Sundhedsstyrelsen og Socialstyrelsen. Derudover har de delt viden gennem indlæg i Børn i Fysioterapi og haft spændende faglige indlæg bl.a. til årsmødet i april. Flere subspecialer er i gang med at planlægge temadage og webinarer, hvilket understøtter udviklingen af faget. Der er stor energi og vilje til at fremme vidensdeling, styrke faget og påvirke politiske dagsordener. Som bestyrelse ser vi frem til et fortsat godt og blomstrende samarbejde omkring spændende projekter.

Fagkongres 2025

Planlægningen er i fuld gang og DSPF deltager på Fagkongressen med et symposium: 'Betydninger af et intensivt familiecentreret forløb for forældre til børn med CP med afsæt i resultater fra en kvalitativ og kvantitativ evaluering af God Start forløbet'. I forbindelse med Fagkongressen afholder DSPF også vores årlige generalforsamling – vi håber at se rigtig mange af jer.

Opdaterede medlemsoplysninger?

Undrer din kollega sig over ikke at have modtaget adgang til det elektroniske medlemsblad, når hun/han nu er medlem af DSPF, så skyldes det sandsynligvis ukorrekte medlemsoplysninger, bl.a. ukorrekt mailadresse.

Check derfor jævnligt, om medlemsoplysningerne i Dfys er opdaterede. Det sker på <http://fysio.dk/Medlemskab/Ret-medlemsoplysninger/>

ÅRSKONFERENCE DSPF 2024

Arets emne var barnefodens udvikling, og interessen var stor. Pladserne blev revet væk, og det endte med en lang venteliste. 120 var heldige at få plads og mødte op med god stemning og masser af nysgerrighed.

Andreas Baskev-Clausen, overlæge på børneortopædisk enhed på Rigshospitalet lagde ud og præsenterede den komplekse anatomi, som foden har. Han gennemgik herefter forskellige malformiteter og deformiteter, den bløde fod samt tågang. Der var godt gang i spørgsmålene fra salen, og vi kom vidt omkring.

Det store budskab fra Andreas var: Undersøg foden ordentligt i alle planer, led og muskler. Hvis der er nedsat passiv range of motion eller stram akillessene, så skal barnet sendes videre til udredning. Kend de forskellige patologier, som er behandlingskrævende med kirurgi, så disse også kan sendes videre.

Hvis der ikke findes patologi og barnet ikke har ondt, så skal vi som udgangspunkt ikke behandle foden. Anbefalingen er sko med fast hælkappe og masser af gang på ujævn underlag.

Efter en dejlig frokost, hvor der blev snakket på kryds og tværs, gik vi i salen igen til oplæg fra fysioterapeuterne Karin Lerager og Camilla Kjærgaard Larsen fra Rigshospitalet. Her fik vi en introduktion i behandling af forskellige deformiteter herunder klumpfod, vertikal oblique, metatarsus varus, calcaneovalgus og fejlstillinger som del af et syndrom eller anden sygdom. Der blev vist udførlige videoer, og vi fik beskrivelser af, hvordan foden bliver mobiliseret og udspændt inden den bliver gipset.

Igen var der mange gode spørgsmål fra salen, og der blev spurgt ind til konkrete eksempler og delt erfaringer med salen.

Dagens sidste oplæg kom fra bandagist Nønne Lang Høigaard fra Sahva, som sluttede en fin krølle på arbejdet med fødder. Nønne præsenterede, hvad hun som bandagist kan tilbyde, herunder både præ og speciel fabrikeret såler, kapsler og skinner og til hvilke problematikker, samt viste eksempler på hvordan ovenstående kan ændre et gangmønster.

Nønne præciserede også, hvor vigtigt det er at have et samarbejde mellem fysioterapeuter og læger for at få det bedste resultat og finde frem til, hvad barnets behov er, og hvilken type skinne, sål eller kapsel der så passer bedst.

Som altid var der masser af sparring og netværk på tværs og højt niveau af faglighed.

Tusind tak for en god dag.

*Vicky Ebbesen
Fysioterapeut og medlem
af arbejdsgruppen AFA, DSPF*



Referencer

Faglig nysgjerrighet styrker bruken af teknologi til gavn for børn og unge med funktionsnedsættelser

- Om teknologien som ikke fikk være teknologi – diskurser om velferdsteknologi. [red.] J. R. Andersen, et al. Immateriell kapital - Fjordantologien 2017. Corneliussen, H. G. og Dyb, K; 2017.
- KL's GDPR-benspænd. Datatilsynet tager stilling til de enkelte benspænd. Datatilsynet; 2020.
- TEKU-MODELLEN. Teknologiforståelse i professionerne, U Press. Hasse og Brok (red.); 2015.
- Velfærdsteknologi. Socialpædagogen, nr. 76., december. Socialpædagogerne; 2019.
- Udfordringer i forhold til børn og unge på det specialiserede socialområde – kommunale perspektiver. Social- og Boligstyrelsen; 2021.
- Vidensafdækning. Velfærdsteknologi for børn og unge med handicap i anbringelse. Social- og Boligstyrelsen; 2022.
- Analyse og kortlægning af forskning mv. vedr. velfærdsteknologi. Styrelsen for Forskning og Uddannelse; 2018.

'Han gillar iPaden för den är så omedelbar'

- Alfredsson Ågren K, Kjellberg A and Hemmingsson H (2020). Digital Participation? Internet use among adolescents with and without intellectual disabilities: A comparative study. *New Media and Society* 22(12): 2128-2145.
- Andersson, J. (2020). Svenskarna och internet 2019. Internetstiftelsen.
- Borgström Å, Daneback K and Molin M (2019). Young People with Intellectual Disabilities and Social Media: A Literature Review and Thematic Analysis. *Scandinavian Journal of Disability Research* 21(1):129-140.
- Buchholz, M., Ferm, U. & Holmgren, K. (2018). 'That is how I speak nowadays' – experiences of remote communication among persons with communicative and cognitive disabilities. *Disability and Rehabilitation*, 40, 1468-1479.
- Isaksson C and Björquist E (2020). Enhanced participation or just another activity? – The social shaping of iPad use for youths with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities* 1-17.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2014). *Focus groups: a practical guide for applied research* (5. [updated] ed.). Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Levasseur M, Richard L, Gauvin L and Raymond É (2010) Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: proposed taxonomy of social activities. *Social Science & Medicine* 71: 2141-2149.
- Ramsten C and Blomberg H (2019) Staff as advocates, moral guardians and enablers – using ICT for independence and participation in disability services. *Scandinavian Journal of Disability Research* 21(1):271-281.
- SFS (1993:387). Lag om stöd och service till vissa funktionshindrade. Svensk författningssamling. Stockholm: Sveriges riksdag.
- Sjöberg, U (2016). *Handläggning av LSS-frågor*. Stockholm: Wolters Kluwer.
- Stoilova M, Livingstone S, Kardefelt-Winter D (2016) Global Kids Online: Researching children's rights globally in the digital age. *Global studies of childhood* 6(4): 455-466.
- ## Virtual reality as a tool to investigate children's motor behavior and risk management
- Al. Amri, M., Nicholas, K., Button, K., Sparkes, V., Sheeran, L. & Davies, J. L. (2018). Inertial measurement units for clinical movement analysis: Reliability and concurrent validity. *Sensors*, 18(3), 719.
- Bortone, I., Leonardis, D., Mastronicola, N., Crecchi, A., Bonfiglio, L., Procopio, C., ... & Frisoli, A. (2018). Wearable haptics and immersive virtual reality rehabilitation training in children with neuromotor impairments. *IEEE transactions on neural systems and rehabilitation engineering*, 26(7), 1469-1478.
- Brussoni, M., Olsen, L. L., Pike, I. & Sleet, D. A. (2012). Risky play and children's safety: Balancing priorities for optimal child development. *International journal of environmental research and public health*, 9(9), 3134-3148.
- Cudejko, T., Button, K. & Al-Amri, M. (2022). Validity and reliability of accelerations and orientations measured using wearable sensors during functional activities. *Scientific reports*, 12(1), 14619.
- Feng, Z., González, V. A., Amor, R., Lovreglio, R., & Cabrera-Guerrero, G. (2018). Immersive virtual reality serious games for evacuation training and research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 127, 252-266.
- Gray, P. (2020). Risky play: why children love and need it. In J. Loebach, S. Little, A. Cox, P. E. Owens (Eds.), *The Routledge Handbook of Designing Public Spaces for Young People* (pp. 39-51). Routledge.
- Kunnskapsdepartementet (2017). Rammeplan for barnehagen: Forskrift om rammeplan for barnehagens innhold og oppgave. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeplan-for-barnehagen/fagomrader/kropp-bevegelse-mat-helse/#>
- Kunnskapsdepartementet (2020). Læreplan i kroppsøving (KR001-05). Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/kro01-05/kompetansemal-og-vurdering/kv182?lang=nob>
- Nesje, E., Valøy, N. N., Krüger, A. J., Uleberg, O. (2019). Epidemiology of paediatric trauma in Norway: a single-trauma centre observational study. *International journal of emergency medicine*, 12(1), 1-10.
- Sando, O. J., Kleppe, R. & Sandseter, E. B. H. (2024). Children's risk assessment in street crossing using virtual reality. *Journal of safety research*, 88, 1-7.
- Sandseter, E. B. H. (2009). Characteristics of risky play. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning* 9(1), 3-21.
- Sandseter, E. B. H., Sando, O. J., Lorås, H., Kleppe, R., Storli, L., Brussoni, M.,... & Little, H. (2023). Virtual risk management-exploring effects of childhood risk experiences through innovative method (ViRMa) for primary school children in Norway: study protocol for the ViRMa project. *JMIR research protocols*, 12(1), e45857.
- Sethi, D., Aldridge, E., Rakovac, I., & Makhija, A. (2017). Worsening inequalities in child injury deaths in the WHO European region. *International journal of environmental research and public health*, 14(10), 1128.
- Snider, L., Majnemer, A. & Darsaklis, V. (2020). Virtual reality as a therapeutic modality for children with cerebral palsy. *Developmental neurorehabilitation*, 13(29), 120-128.
- Storli, L., Sandseter, E. B. H. & Lorås, H. (2024). Individual differences in children's movement variability in a virtual reality play-ground task. *Human Movement Science*, 93, 103171.

Velfærdsteknologiens muligheder

1. Susan Michelsen et al. (2017). Voksne med cerebral parese i Danmark.
2. Differences in Patterns of Participation Between Youths With Cerebral Palsy and Typically Developing Peers Batya Engel-Yeger et al. (2009).
3. Quality of Life in Young Adults With Cerebral Palsy: A Longitudinal Analysis of the SPARCLE Study, 2021, Vidart d'Egurbide Bagazgoitia N, Ehlinger V, Duffaut C, Fauconnier J, Schmidt-Schuchert S, Thyen U, Himmelmann K, Marcelli M and Arnaud C.
4. 'Participation': a systematic review of language, definitions, and constructs used in intervention research with children with disabilities, Imms et al. 2015.

A longitudinal effect study of classroom-based physical training in young schoolchildren

1. Holt E, Bartee T, Heelan K. Evaluation of a policy to integrate physical activity into the school day. *J Phys Act Heal*. 2013;10(4):480–487.
2. Rejeski JW, Miller ME, King AC, Studenski SA, Katula JA, Fielding RA, Glynn NW, Walkup MP, Ashmore JA. Predictors of adherence to physical activity in the Lifestyle Interventions and Independence for Elders pilot study (LIFE-P). *Clin Interv Aging*. 2007;2(3):485–494.
3. Guralnick MJ, Neville B, Hammond MA, Connor RT. The friendships of young children with developmental delays: A longitudinal analysis. *J Appl Dev Psychol* 2007;28(1):64–79.
4. Danish Government. Make a Good School Better – [Gør en god skole bedre – et fagligt løft af folkeskolen], 2012. Accessed: Aug 12, 2021. [Online]. Available: <https://www.regeringen.dk/aktuelt/tidligere-publikationer/goer-en-god-skole-bedre-et-fagligt-loeft-af-folkeskolen/>.
5. Ogden CL, Carroll MD, Lester Curtin MR, Lamb MM, Flegal KM. Prevalence of High Body Mass Index in US Children and Adolescents, 2007–2008. *JAMA* 2010;303(3):242–249.
6. O'Loughlin J, Gray-Donald K, Paradis G, and Meshefedjian G. One- and two-year predictors of excess weight gain among elementary schoolchildren in multiethnic, low-income, inner-city neighborhoods. *Am J Epidemiol*. 2000;152(8):739–746.
- [7] Meo SA, Altuwaym AA, Alfallaj RM, Alduraibi KA, Alhamoudi AM, Alghamdi SM, Akram A. Effect of Obesity on Cognitive Function among School Adolescents: A Cross-Sectional Study. *Obes Facts*. 2019;12(2):150–156.
8. Wang C, Chan JSY, Ren L, Yan JH. Obesity Reduces Cognitive and Motor Functions across the Lifespan. *Neural Plasticity*. 2016;1:1–13.
9. Danish Health Authority, Recommendations for physical activity for 5–17 year-old children. [Anbefalinger om fysisk aktivitet for børn mellem 5 og 17 år], *Danish Health Authority*. 2019, Accessed: Aug 13, 2021. [Online]. Available: <https://www.sst.dk/da/viden/fysisk-aktivitet/anbefalinger-om-fysisk-aktivitet/boern-mellem-5-og-17-aar>.
10. Aggestrup AS and Troelsen J. Campaigns to increase physical activity in children and adolescents: A literature study [Kampagner om fremme af fysisk aktivitet blandt børn og unge: Litteraturstudie af medier, budskaber, målgrupper og virkemidlers betydning for effekt.], *Danish Health Authority*, 2017. [Online]. Available: <https://www.sst.dk/da/udgivelser/2017/kampagner-om-fremme-af-fysisk-aktivitet-blandt-boern-og-unge---litteraturstudie>.
11. Houwen, S, Van der Putten A, Vlaskamp C. A systematic review of the effects of motor interventions to improve motor, cognitive, and/or social functioning in people with severe or profound intellectual disabilities. *Res Dev Disabil*. 2014;35(9):2093–2116.
12. Holtfelder B, Schott N. Relationship of fundamental movement skills and physical activity in children and adolescents: A systematic review. *Psychol Sport Exerc*. 2014;15(4):382–391.
13. Hamilton SS. Evaluation of clumsiness in children. *Am Fam Phys*. 2002;66(8):1435–1440.
14. Paulsen S. Every third child need motor skill training, [Hvert tredje barn har brug for motorisk træning]. *Folkeskolen*, 1998.
15. Ericsson I, 'MUGI Observation Checklist: an alternative to measuring Motor Skills in Physical Education Classes. *Asian J Exerc Sport Sci*. 2007;4(1):1–9.
16. Ericsson IR. *Motor Skills Assessment/observation MUGI Checklist*. 2011, PsycTESTS, American Psychological Association (APA). Available 2011-06-06 on <http://www.apa.org/pubs/databases/psyc-tests/index.aspx>. Doi: 10.1037/t02819-000.
17. 'MUGI observational checklist' [MUGI observationsskema] 'www.tomove.' <http://tomove.dk/tomove-materiale/>. Accessed July 2022. <http://tomove.dk/wp-content/uploads/2017/02/kort-beskrivelse-af-bunkeftoprojektet-og-mugi-observationen.pdf>.
18. Ericsson IR, Motor skills, attention and academic achievements – an intervention study in Motor Skills, Attention and Academic Achievements. An Intervention Study in School Years 1-3, *Br Educ Res J*. 2008;34:301–313.
19. E. Ingegerd. Motor skills and ability to concentrate and perform in school – an intervention study [Motorik, koncentrationsförmåga och skolprestationer: En interventionsstudie i skolår 1-3], School of Education, Malmö University, 2003.
20. Spain CG, Franks B. Healthy People 2010: Physical activity and fitness. *Pres Counc Phys Fit Sport*. 2001;3(13):1–16.
21. R. Wiseth, Physical activity – never to late, [Fysisk aktivitet – aldri for sent!]. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 2014;134:1726.
22. Ericsson I, Karlsson MK. Effects of increased physical activity and motor training on motor skills and self-esteem. An intervention study in school years 1 through 9. *Int. J Sport Psychol*. 2011;42(5):461–479.
23. Dapp LC, Gashaj V, Roebbers CM. Physical activity and motor skills in children: A differentiated approach. *Psychol Sport Exerc*. 2021;54:101916.
24. Barnett LM, Van Beurden E, Morgan PJ, Brooks LO, A. Zask, J. R. Beard. Six year follow-up of students who participated in a school-based physical activity intervention: A longitudinal cohort study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2009 Jul 29; 6:48.
25. Veldman SLC, Jones RA, Santos R, Sousa-Sa E, Perira JR, Zhang Z, Okely AD. Associations between gross motor skills and physical activity in Australian toddlers. *J Sci Med Sport*. 2018;21(8):817–821.
26. Stodden DF, Goodway JD, Langendorfer SL, Robertson MA, Rudisill ME, Garcia C, Garcia LE. A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest* 2008;60(2):290–306.
27. Mariani AW, Pêgo-Fernandes PM. Observational studies: Why are they so important? *Estudos observacionais: Por que são tão importantes? Sao Paulo Med. J*. 2014;132(1):1–2.
28. Ericsson IR. Motor skills assessment/observation MUGI checklist. *Int J Pediatr Obes*. 2008;3:21–27.
29. Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sport Exerc*. 2000;32:5.
30. Morgan PJ and Hansen V. The relationship between PE biographies and PE teaching practices of classroom teachers. *Sport Educ Soc*. 2008;13(4):373–391.

31. L. Hestbaek *et al.*, 'Influence of motor skills training on children's development evaluated in the Motor skills in PreSchool (MiPS) study-DK: Study protocol for a randomized controlled trial, nested in a cohort study,' *Trials*, vol. 18, no. 1, pp. 1–11, Aug. 2017.
 32. Sutapa P, Pratama KW, Rosly MM, Ali SKS, Karakauki M. Improving Motor Skills in Early Childhood through Goal-Oriented Play Activity. *Children* 2021;8(11).
 33. Shenouda N, Gabel L, Timmons BW. Preschooler focus: Physical Activity and Motor Skill Development, *Child Heal. Exerc Med Progr.* 2011;3. Accessed: May 28, 2022.
 34. Cristia A and Seidl A. Parental reports on touch screen use in early childhood, *PLoS One* 2015;10(6).
 35. Wyszynska J, Dimitriou SR, Thivel D, Weghuber D, Hadjiapanayis A, Grossman Z, Russell RR, Deren K, Mazur A. Physical Activity in the Prevention of Childhood Obesity: The Position of the European Childhood Obesity Group and the European Academy of Pediatrics, *Front Pediatr.* 2020;8:535705.
- 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine*, s. 267-273.
- Undervisningsministeriet, B. o. (31. maj 2024). *Børne- og undervisningsministeriet*. Hentet fra Faktaark: Folkeskolens kvalitetsprogram giver mere praktisk undervisning og valgfrihed til de ældste: <https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/aktuelt/pdf24/mar/240321-200324-faktaark-ny-timetalsmodel-for-folkeskolen.pdf>
- Undervisningsministeriet, B. o. (31.05.2024. Maj 2024). *Børne- og undervisningsministeriet*. Hentet fra <https://www.uvm.dk/aktuelt/nyheder/uvm/2024/mar/240319-ny-aftale-om-folkeskolen>.
- Whitehead, M. (2019). Definition of physical literacy. I M. Whitehead, *Physical literacy across the world*. Routledge.

Når kroppen gøres til et aktivt omdrejningspunkt for sproglig stimulering

1. Servicestyrelsen. Sprogpackens forskningskortlægning af behov for sprogvurdering, effektive sprogindsatser og pædagogiske efteruddannelse. 2021.
2. Højen, Anders, Bleses, Dorthe. Hvilke tosprogede har problemer med dansk? – En foreløbig rapport om sprogvurdering af tosprogede. Center for Child Language E-Prints: SDU; 2012. Report No.: 14.
3. Danmarks Statistik. <https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1536>. 2024.
4. Undervisningsministeriet, Børneforskningscenter og TrykFonden. Sprog- og læsekompetencer hos tosprogede elever – fokus på nyankomne. Vidensnotat. 2017.
5. Ammitsbøll J, Pant SW, Johansen A, Holstein BE. Herkomst og sundhed blandt børn i Region Hovedstaden i perioden 2002-2016. Statens Institut for Folkesundhed; 2018.
6. Sundhedsstyrelsen. Fysisk aktivitet for de mindste børn: Viden om sundhed og forebyggelse. Sundhedsstyrelsen; 2023.
7. Blank R, Barnett AL, Cairney J, Green D, Kirby A, Polatajko H, m.fl. International clinical practice recommendations on the definition, diagnosis, assessment, intervention, and psychosocial aspects of developmental coordination disorder. *Dev Med Child Neurol.* marts 2019;61(3):242–85.
8. Leonard HC, Hill EL. Review: The impact of motor development on typical and atypical social cognition and language: a systematic review. *Child Adolesc Ment Health.* september 2014;19(3):163–70.
9. Wium AM. Vurdering af Movement Assessment Battery for Children-2 Second Edition (Movement ABC-2). *Danske Fysioterapeuter*; 2008.
10. Iverson JM. Developing language in a developing body: the relationship between motor development and language development. *J Child Lang.* marts 2010;37(2):229–61.
11. Wang MV, Lekhal R, Aaro LE, Holte A, Schjølberg S. The developmental relationship between language and motor performance from 3 to 5 years of age: a prospective longitudinal population study. *BMC Psychol.* december 2014;2(1):34.
12. Reikerås E, Moser T, Tønnessen FE. Relations between motor skills and language skills in toddlers and preschool-aged children. *J Res Arts Sports Educ.* 12. januar 2021;4(2):47–67.
13. Hansen EB. Motorisk indsats for sprogligt udfordrede børn – et kvalitativt delprojekt til belysning af støttepædagogkorpsets erfaringer. *Fysioterapeutuddannelsen på Københavns Professionshøjskole*; 2022.
14. Krog-Meyer K, Jensen SNB. Sammenhængen mellem motorik og sprog hos raske tosprogede 3-årige børn i Københavns Kommune [Bachelorprojekt ved Fysioterapeutuddannelsen]. [Københavns Professionshøjskole]; 2022.

Kropslig dannelse for børn med særlige behov i folkeskolen

- Bennich, F. K. (2023). Hermeneutisk analyse. I H. Mathar, *Analysestrategier i sundhedsfaglige undersøgelser* (s. 25-38). Samfundslitteratur.
- Børns Vilkår. (2022). *Børn med særlige behov trives dårligere i skolen end deres klassekammerater*. Børns Vilkår.
- Dansk Skoleidræt. (14. juni 2024). *Viden om bevægelse*. Hentet fra Dansk Skoleidræt: <https://skoleidræt.dk/vidensunivers/viden/faktaark/>
- Danske fysioterapeuter. (31. maj 2024). *Danske Fysioterapeuter anbefaler fysioterapeuter i folkeskolen (2015)*. Hentet fra Notat, Danske Fysioterapeuter: <https://www.fysio.dk/globalassets/documents/organisation/holdningspapirer/holdningspapir-dfys-anbefaler-fysioterapeuter-i-folkeskolen.pdf>
- Elsborg, P., Melby, P. S., Krutzhals, M., Trembly, M. S., Nielsen, G., & Bentsen, P. (2021). Translation and validation of the Canadian assessment of physical literacy-2 in a Danish sample. *BMC Public Health*.
- International Physical literacy Association, I. (17. juni 2024). www.physical-literacy.org.uk. Hentet fra Vælg bevægelse til – hele livet. Lyst, mod og forudsætninger for at bevæge sig: <https://www.physical-literacy.org.uk/wp-content/uploads/2020/11/IPLA-Choosing-Physical-Activity-for-Life-DK-web.pdf?v=dd65ef9a5579>.
- Johannes, C. e. (2023). Physical Literacy in Europe: The current state of implementation in research, practice, and policy. *Journal of Exercise Science & Fitness* 21, s. 165-176.
- Melby, P. S. (2022). Associations between children's physical literacy and well-being: is physical activity a mediator. *BMC Public Health* 22, s. Article 1267.
- Munk, M. (2017). Inklusion og eksklusion i idrætsundervisningen. I A. Schulz, & J. v. Seelen, *En skole i bevægelse – Læring, trivsel og sundhed* (s. 218). København: Akademisk Forlag.
- Physical literacy netværk Danmark. (3. 9 2024). *PLnet*. Hentet fra Physical literacy netværk Danmark: <https://www.pl-net.dk/>
- SIMB. (2020). *Udviklingstendenser i forhold til børn og unge med psykiatriske diagnoser*. SIMB.
- Skoleidræt, D. (2023). Ny viden om bevægelsesglæde er også nyttig i skolen. *Idræt i skolen*, 19-21.
- Sundhedsstyrelsen. (17. juni 2022). www.sst.dk. Hentet fra Fysisk aktivitet for børn og unge (5-17 år) Viden om sundhed og forebyggelse: <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2023/Fysisk-aktivitet/Fysisk-aktivitet-5-17-aar.ashx>.
- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O., & Raitakari, O. (28. 3 2005). Physical activity from childhood to adulthood: A

15. Danske Fysioterapeuter. Vurdering af Movement Assessment Battery for Children-2 Second Edition (Movement ABC-2). 2007.
16. Adler S, Mønsen SS. Bevægelse hos sprogligt udfordrede børn – et kvalitativt projekt i forældreperspektiv [Bachelorprojekt ved Fysioterapeutuddannelsen]. [Københavns Professionshøjskole]; 2022.
17. Madsen KT, Mikkelsen AS. Tosprogede børn med sproglige og motoriske vanskeligheder: tre semistrukturerede interviews med børnehavepædagoger¹. [Bachelorprojekt ved Fysioterapeutuddannelsen]. [Københavns Professionshøjskole]; 2022.
18. Styrelsen for undervisning og kvalitet. <https://emu.dk/dagtilbud/sprog-vurdering/om-sprog-vurdering-paa-dagtilbudsomradet?b=t436-t3342>. Danmarks Læringsportal.

Hvad ved vi om sport og mental trivsel hos børn med funktionsnedsættelser?

1. Børns Vilkår. Børn og unges livskvalitet ANALYSE FRA BØRNS VILKÅR • FEBRUAR 2024 [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 20]. Available from: https://bornsvilkar.dk/wp-content/uploads/2024/02/Boern-og-unges-livskvalitet_2024.pdf.
2. Sundhedsstyrelsen. Fysisk aktivitet for børn og unge (5-17 år) Viden om sundhed og forebyggelse [Internet]. 2023 [cited 2024 Sep 2]. Available from: https://www.sst.dk/-/media/Fagperson/Fysisk-aktivitet/SST-FA_Boernogunge_final.ashx?sc_lang=da&hash=0EB9B03081CA32867A837869D1D4AFA3.
3. Christiansen LB, Toftager M, Lund Kristensen P, Møller NC, Nejst Lar-Sen M, Schipperijn J, et al. ACTIVE HEALTHY KIDS-DANMARK 2022 [Internet]. [cited 2024 Sep 2]. Available from: https://fiibl.dk/wp-content/uploads/2022/06/Active-Healthy-Kids-2022.pdf?_gl=1*10xxqv2*_up*MQ..*_ga*MTkz-MzMyNTM4LjE3MjUyNjYwOTI.*_ga_WFRTDZFFPV*MTcyNTI2NjA5MS4xLjAuMTcyNTI2NjA5MS4wLjAuMA.
4. Murphy NA, Carbone PS. Promoting the participation of children with disabilities in sports, recreation, and physical activities. *Pediatrics*. 2008 May;121(5):1057–61.
5. Tænk tanken Mandag Morgen og Lego Foundation. Motiverende Undervisning ifølge børnene [Internet]. 2023 [cited 2024 Sep 2]. Available from: <https://taenketanken.mm.dk/wp-content/uploads/2023/08/Motiverende-Undervisning-analysenotatny-version.pdf>.
6. Børns Vilkår. Analysenotat_-_Boern-med-saerlige-behov_-_Faerdigt [Internet]. 2022 [cited 2024 Sep 2]. Available from: https://bornsvilkar.dk/wp-content/uploads/2022/03/Analyse-notat_-_Boern-med-saerlige-behov_-_Faerdigt.pdf.
7. Vancampfort D, Firth J, Schuch FB, Rosenbaum S, Probst M, Ward PB, et al. Dropout from physical activity interventions in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder: A systematic review and meta-analysis. Vol. 11, *Mental Health and Physical Activity*. Elsevier Ltd; 2016. p. 46–52.
8. Siscovick DS, Laporte RE, Newman J, Health ; Iverson DC, Fielding JE. Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research Synopsis. Vol. 100, *Public Health Rep*.
9. Swiss Academy for Development. Learning through Play Sport and Play-based Early Childhood Development Toolkit for Facilitators. 2015.
10. Nielsen G. Det gode idrætsmiljø for unge [Internet]. Available from: https://drive.google.com/file/d/1I65PGqE9JN0sD-my7QDJV_Wo9fhnAZx30/view?
11. Telama R, Yang X, Viikari J, Välimäki I, Wanne O, Raitakari O. Physical activity from childhood to adulthood: A 21-year tracking study. *Am J Prev Med*. 2005;28(3):267–73.

Bestyrelsen



Formand
Emma Moore
DSPFformand@fysio.dk



Bestyrelsesmedlem
Maria Brahms
dspf@fysio.dk

Suppleant
Johanne Søder



Bestyrelsesmedlem
Susanne Muldager
dspf@fysio.dk



Bestyrelsesmedlem
Mette Gjelstrup Sørensen
dspf@fysio.dk



Bestyrelsesmedlem
Sofie Rasmussen
dspf@fysio.dk



Bestyrelsesmedlem
Louise Wennicke
dspf@fysio.dk

Faglig og administrativ konsulent/
SoMe ansvarlig samt webredaktør



Marianne Schack
dspf@fysio.dk