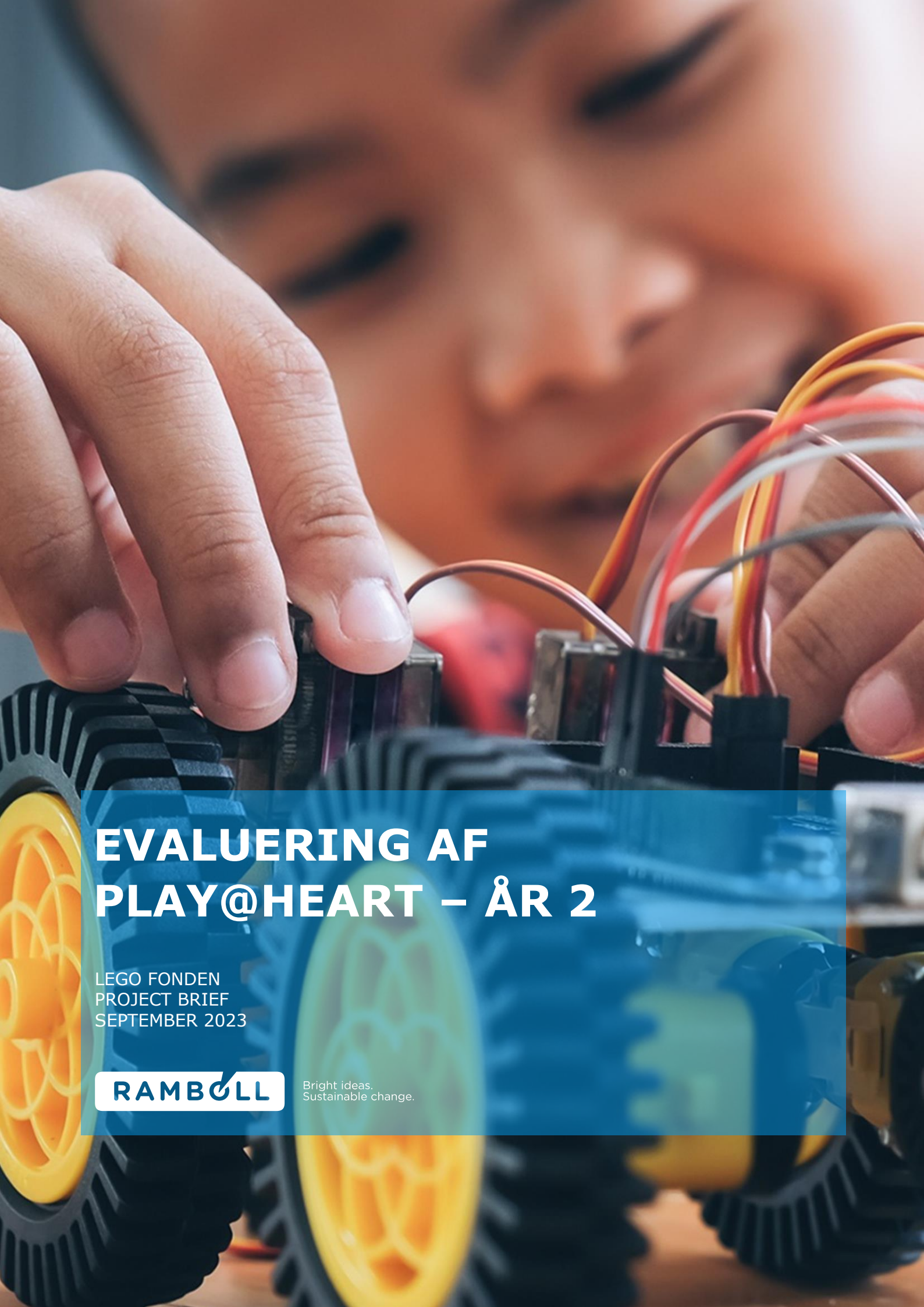


A close-up photograph of a child's hands working on a LEGO Technic robot. The child is plugging a black cable into a port on the robot's chassis. Several other colored wires (red, yellow, white) are connected to other ports. The robot has large black wheels with yellow hubs. The background is a blurred image of the child's face, looking down at the work.

EVALUERING AF PLAY@HEART – ÅR 2

LEGO FONDEN
PROJECT BRIEF
SEPTEMBER 2023

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.

EVALUERING AF PLAY@HEART – ÅR 2

Projektnavn **Evaluering af Play@Heart – År 2**
Til **LEGO Fonden**
Dato **September 2023**
Udarbejdet af **Rambøll Management Consulting**

Rambøll
Olof Palmes Allé 20
DK-8200 Aarhus N

T +45 5161 1000
<https://dk.ramboll.com>

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Resumé	2
2.	Indledning	8
3.	Legende tilgange til teknologiforståelse i praksis	11
4.	Pædagogisk personales holdninger, viden og kompetencer	16
5.	Elevs udbytte	22
6.	Skolernes omsætning af projektmodellen	29
7.	Ledelsesunderstøttelse	36
8.	Fremadrettede opmærksomhedspunkter	40

1. RESUMÉ

I denne rapport sammenfattes de foreløbige erfaringer fra Play@Heart baseret på andet års evalueringsnedslag. I det andet år af Play@Heart har skolerne fokuseret på at eksperimentere med at kombinere legende tilgange til læring med teknologiforståelse, at inddrage skolernes PlaySpaces i undervisningen og at udbrede legende tilgange til teknologiforståelse til en større andel af pædagogisk personale på skolerne gennem co-teaching.

Resultaterne i rapporten er baseret på observation af undervisning og interviews med elever, pædagogisk personale, kapacitetsteams og ledere på seks udvalgte skoler. Derudover er der indhentet kvalitative data fra et dialogværktøj gennemført på de seks resterende skoler. Endelig er der gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt alt pædagogisk personale og udvalgte elever på de 12 involverede skoler.

Resultaterne er indsamlet i foråret 2023 af Rambøll Management Consulting på opdrag af LEGO Fonden og i samarbejde med udvalgte konsulenter fra alle landets professionshøjskoler.



#1

Legende tilgange til teknologiforståelse i praksis

Det er udfordrende at kombinere legende tilgange og teknologiforståelse i arbejdet med et fagligt emne, uden at et af de tre elementer træder i baggrunden.

Koblingen mellem legende tilgange og teknologiforståelse

Evalueringen af første år af Play@Heart viste, at kapacitetsteams i høj grad eksperimenterede med og opbyggede et fælles sprog for legende tilgange til læring. I andet år af Play@Heart har skolerne fået væsentligt større og mere eksplicit fokus på teknologiforståelse.

Med det større fokus på teknologiforståelse er kompleksiteten i skolernes arbejde med at udvikle praksis også øget. I den forbindelse er der eksempler på, at der kan opstå synergieffekter, når pædagogisk personale anvender en kombination af legende tilgange og teknologiforståelse til at opnå et fagligt mål. Der er dog også mange eksempler på, at det er udfordrende at balancere legende tilgange til læring, teknologiforståelse og et fagligt genstandsfelt på en meningsfuld måde i undervisningen. Der er bl.a. en risiko for, at arbejdet med teknologiforståelse kommer særligt i fokus, mens det faglige indhold træder mere i baggrunden. Samtidig kan det medføre, at pædagogisk personale udmønter en mere begrænset forståelse af legende tilgange til læring eller teknologiforståelse. Der er bl.a. eksempler på, at teknologierne primært bliver et middel til at skabe legende læringsoplevelser og eksempler på, at de legende tilgange til læring primært knytter sig til de didaktiske greb, som i forvejen er en integreret del af teknologiforståelsesdidaktikken.



Arbejdet med teknologiforståelse

Når pædagogisk personale skal arbejde med teknologiforståelse, er der et stort fokus på at styrke elevernes kompetencer til at anvende teknologier. Dette fokus bliver yderligere forstærket af de nyindviede PlaySpaces, som mange steder inspirerer pædagogisk personale til at afprøve og eksperimentere med konkrete teknologier (fx Bluebots, Stopmotion og lasercutters). Pædagogisk personale peger selv på, at forståelsesaspektet af teknologiforståelse dermed også træder i baggrunden til fordel for at klæde eleverne på til at anvende teknologierne.



#2

Elevernes udbytte af legende tilgange til teknologiforståelse

Legende tilgange til teknologiforståelse skaber flere deltagelsesmuligheder og styrker motivation for at lære. Dog er der forskelle på tværs af elevgrupper.

Elevernes udbytte af legende tilgange til teknologiforståelse

Resultaterne af sidste års evaluering indikerede, at legende tilgange til læring øger elevernes begejstring, engagement, dybdegående læring og fordybelse. Dette års evaluering viser, at eleverne også oplever et stort udbytte af undervisning, som både indebærer legende tilgange og teknologiforståelse. Pædagogisk personale ser bl.a. tegn på, at det skaber flere deltagelsesmuligheder, styrker elevernes motivation for at lære og skaber større engagement. Der er også eksempler på, at inddragelsen af teknologier styrker elevernes evne til at udfolde sig kreativt.

Evalueringen indikerer dog, at arbejdet med teknologier også kan være en barriere for styrket læring og motivation. Både elever og pædagogisk personale oplever bl.a., at det kan være meget tidskrævende at lære konkrete teknologier at kende, hvilket i nogle tilfælde medfører, at eleverne ikke når i mål med opgaven, ligesom arbejdet til tider er meget stillesiddende og udfordrende at samarbejde om.

Forskelle på tværs af elevgrupper

Ligesom sidste år er der elever, som udfordres af undervisning med legende tilgange til teknologiforståelse. Pædagogisk personale oplever, at der er forskel på, i hvilken grad eleverne trives i de omskiftelige rammer og åbne processer, som legende tilgange til teknologiforståelse lægger op til. Af den grund oplever noget pædagogisk personale, at det er vigtigt at variere undervisningen og derudover skabe plads til mere traditionel og 'genkendelig' undervisning. Pædagogisk personale oplever desuden, at der er forskel på, hvor vedholdende eleverne er, hvilket påvirker, om de lykkes med at arbejde i iterative processer. På samme måde har elevernes forudgående kendskab til og interesse for teknologier betydning for, hvor fordybet eleverne er i undervisning med legende tilgange til teknologiforståelse.



For elever med særlige behov kan undervisning med legende tilgange til teknologiforståelse, fx i PlaySpacet, både skabe flere deltagelsesmuligheder og udfordre behovet for genkendelighed og forudsigelighed i undervisningen. Ifølge pædagogisk personale er det dog – på samme måde som i traditionel undervisning – typisk dagsformen på dagen og ikke diagnosen, som afgør, hvorvidt de kan deltage i undervisningen. Endelig oplever pædagogisk personale, at det er sværere at motivere elever i udskolingen gennem legende tilgange til teknologiforståelse, fordi undervisning med legende tilgange til teknologiforståelse kan opfattes som "barnligt" eller "kikset", ligesom nogle elever på de ældste klassetrin har en mere fast forankret opfattelse af, om de kan 'finde ud af teknologi' eller ej.



#3

Pædagogisk personales viden, holdninger og kompetencer

Motivationen for at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse er fortsat høj. Pædagogisk personale efterspørger dog fortsat mere viden om teknologiforståelse.

Pædagogisk personales holdninger

Pædagogisk personales motivation for at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse er fortsat høj. Kapacitetsteams og pædagogisk personale fortæller, at de har opnået flere succesoplevelser i arbejdet med legende tilgange til teknologiforståelse (fx hvor eleverne er mere fordybede og motiverede end i den almindelige undervisning), hvilket øger opbakningen til Play@Heart. Kapacitetsteams og pædagogisk personale oplever dog også, at forandringsvilligheden varierer på tværs af personalet. Pædagogisk personale med meget erfaring opleves i højere grad at sætte spørgsmålstegn ved, hvad denne nye tilgang kan bidrage med. Ofte er der også en bekymring for, om eleverne når de faglige mål i undervisningen, som de skal, og om deres elevgruppe har særlig karakteristika, som gør det udfordrende for dem at arbejde på nye og innovative måder.

Pædagogisk personales viden og kompetencer

I andet år af Play@Heart føler pædagogisk personale sig generelt bedre klædt på til at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse og til at gennemføre undervisning, hvor børn kan eksperimentere med teknologi. Medlemmer af kapacitetsteams oplever dog stadig i markant højere grad at have viden om og være klædt på til at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse sammenholdt med øvrigt pædagogisk personale.

Både pædagogisk personale, som er en del af kapacitetsteamet, og pædagogisk personale, som ikke er, efterspørger mere viden om teknologiforståelse og ønsker at styrke kompetencerne til at arbejde med de specifikke teknologier, som er indkøbt. De peger på, at det er grænseoverskridende at anvende teknologier i undervisningen, som de ikke selv kender til,



fordi det udfordrer deres vante rolle som dem, der kan instruere eleverne eller hjælpe dem på vej. De oplever også, at det er utilfredsstillende at bruge en stor del af undervisningen på fejlfinding og hjælp til teknik, og efterspørger i den forbindelse konkrete eksempler på, hvordan legende tilgange til teknologiforståelse kan integreres i undervisningen, og hvordan de kan skabe synergi mellem de to elementer. Konkret efterspørger de bl.a. mere sidemandsop-læring for at skabe øget tryk i undervisningssituationen og flere undervisningsforløb at støtte sig til.



#4

Skolernes omsætning af projektmodellen

Kapacitetsteams er gået i gang med at udbrede legende tilgange til teknologiforståelse til kollegaer, men co-teaching-forløbene foregår ikke så ofte eller systematisk som forventet.

Kapacitetsteamets arbejde med udbredelse

Medlemmer af kapacitetsteamet oplever i endnu højere grad end sidste år at være klædt på til at udvikle eksemplariske forløb for legende tilgange til teknologiforståelse. Derudover er der tegn på, at kapacitetsteamet har påtaget sig opgaven med at udbrede legende tilgange til teknologiforståelse til det øvrige pædagogiske personale på skolerne. Der er bl.a. flere lærere og pædagoger, som oplever, at skolens kapacitetsteam motiverer pædagogisk personale til at arbejde med legende tilgange, deler viden om og erfaringer med at anvende og udvikle legende tilgang til teknologiforståelse og agerer som rollemodeller for Play@Heart sammenholdt med sidste år.

I andet år af Play@Heart har skolerne arbejdet med co-teaching som metode til at udbrede legende tilgange til teknologiforståelse blandt øvrigt pædagogisk personale på skolen. Kapacitetsteams ser flere fordele ved denne tilgang, men fortæller også, at co-teaching-forløbene ikke gennemføres så ofte og så systematisk, som de kunne ønske. De peger bl.a. på, at der ikke altid afsættes tid til at planlægge og evaluere undervisningen sammen. Det har den konsekvens, at medlemmet af kapacitetsteamet forbereder undervisningen, mens 'makkeren' blot assisterer i undervisningen, hvorfor forløbet får mere karakter af at være et bestilt forløb end reel kapacitetsopbygning. Den manglende evaluering af co-teaching-forløbene medfører også, at erfaringerne fra forløbene ikke bliver indsamlet og skriftliggjort til gavn for alt pædagogisk personale på skolerne.

PlaySpaces

Alle skoler har på nuværende tidspunkt etableret et eller flere PlaySpaces. Skolernes PlaySpaces er designet på mange forskellige måder, og disse designvalg har stor betydning for, hvordan PlaySpaces anvendes, og hvilke potentialer de skaber i undervisningen. Generelt



oplever pædagogisk personale, at PlaySpacet skaber nye muligheder i undervisningen og motiverer dem til at arbejde med teknologier, fordi der er flere teknologier at vælge imellem, og der er et lokale allokert til at arbejde med dem.

På nuværende tidspunkt tegner der sig dog også et billede af, at PlaySpacet særligt anvendes af kapacitetsteams. De oplever i højere grad, at PlaySpacet er relevant for deres undervisning og føler sig i højere grad klædt på til at anvende det i deres undervisning, mens øvrigt pædagogisk personale fortsat efterspørger inspiration og støtte til at inddrage PlaySpacet i deres undervisning.

UC-konsulenternes støtte

Medlemmer af kapacitetsteams oplever fortsat et godt og udbytterigt samarbejde med UC-konsulenterne og peger på, at de får værdifuld sparring og nye perspektiver på deres udviklingsproces. Flere fortæller dog også, at de ikke oplever, at der er klare rammer for, hvornår og hvordan de skal inddrage konsulenterne, ligesom der ofte er udfordringer med kalendergymnastik. Nogle peger også på, at det er udfordrende at samarbejde med flere forskellige konsulenter, fordi de har forskellige tilgange og ikke altid er internt koordineret.



#5

Organisatoriske rammer og ledelsesunderstøttelse

Ledelsen har arbejdet med at indtage en mere aktiv rolle, og de har arbejdet mere bevidst med at motivere pædagogisk personale til at eksperimentere med legende tilgange til teknologiforståelse i praksis. Der er dog fortsat potentiale for at lede tættere på praksis på flere skoler.

Ledelsens understøttelse

Flere ledere oplevede at bruge første år af Play@Heart på at finde ud af, hvad deres egen rolle skulle være givet den meget åbne ramme for projektet. I andet år af Play@Heart har flere ledere arbejdet mere bevidst med at formidle og motivere pædagogisk personale til at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse ved fx at italesætte det som løsningen på nogle konkrete udfordringer, som pædagogisk personale kan nikke genkendende til. Pædagogisk personale oplever tilsvarende, at ledelsen i højere grad interesserer sig for, motiverer og afsætter tid og ressourcer til arbejdet med Play@Heart, om end der stadig er et forbedringspotentiale på nogle skoler.

Ledelse af kulturforandringsproces

Kapacitetsteams og lederne peger på, at det stiller særlige krav til ledelsen at drive en kulturforandringsproces. På nogle skoler har ledelsen arbejdet ambitiøst med at skabe en kulturforandring ved at gå forrest og 'lege med' på personalemøder og i temauger, ved at gentænke rekrutteringsprocessen af nye medarbejdere og ved at stille krav til, at alt pædagogisk personale skal stifte bekendtskab med legende tilgange til teknologiforståelse via co-teaching-forløb. Andre steder er ledelsen fortsat relativt langt væk fra forandringsprocessen, ligesom deres ledelsesstil, på fx personalemøder, ikke er ændret som følge af deres deltagelse i projektet.

2

Indledning

INDLEDNING

Både leg og teknologi er centrale dele af børns liv¹ men ikke nødvendigvis i en skolekontekst. Med Play@Heart ønsker LEGO Fonden at undersøge samspillet mellem legende tilgange til læring, teknologiforståelse og børns udvikling og læring. I projektet **eksperimenterer pædagogisk personale** på 12 udvalgte skoler med pædagogiske og didaktiske tilgange, som fremmer legende tilgange til teknologiforståelse. Formålet er at fremme børns kreative og eksperimenterende tilgang til verden og styrke deres **nysgerrighed, engagement og oplevelse af agens**.

Ved siden af formålet om at styrke elevers nysgerrighed, engagement og oplevelse af agens, ønsker LEGO Fonden at bruge projektet til at skabe ny **viden om, hvordan legende tilgange til læring omsættes** i en dansk grundskolekontekst. Det skal skabe inspiration og læring til igangværende og nye projekter under LEGO Fonden både i Danmark og internationalt.

På den baggrund gennemfører Rambøll Management Consulting (herefter Rambøll) en evaluering af Play@Heart, der samler op på erfaringer og resultater gennem projektperioden.

Om projektet

Play@Heart er en del af LEGO Fondens Playful Learning-program, hvis vision er at skabe signifikante, varige og bæredygtige forandringer i hele uddannelsessystemet i Danmark. Play@Heart skal konkret bidrage til at understøtte, at pædagogisk, didaktisk og organisatorisk praksis er kendetegnet ved legende tilgange til læring, og at **praksis udvikles på en meningsfuld og samskabende måde**. Pædagogisk personale, som underviser børn i alderen 6-15 år, skal således klædes på til at designe, gennemføre og evaluere en undervisning baseret på legende tilgange til teknologiforståelse. Det skal i sidste ende bidrage til at styrke elevernes nysgerrighed, engagement og oplevelse af agens og mestring.

For at fremme meningsfuld og samskabende praksisudvikling anvender projektet en **design-inspireret tilgang** til udviklingen af undervisningen. Her arbejder pædagogisk personale sammen om at udvikle deres praksis med støtte fra konsulenter fra alle landets professionshøjskoler og internationale eksperter. Målet er at skabe en **kulturforandring på skolerne**, som er drevet af elever, pædagogisk personale, skoleledere og forvaltninger.

Projektet gennemføres i perioden **2021 til 2024** med deltagelse af **12 udvalgte skoler** og ledes af en projektledelse på tværs af de seks professionshøjskoler i landet. I projektet deltager skolernes pædagogiske personale (lærere og skolepædagoger), skoleledere og kommunale skoleforvaltninger.

Pædagogisk personale og skoleledere på skolerne er organiseret i **kapacitetsteams**, som typisk består af seks medlemmer. Derudover er der på hver skole **to koordinatore**. På nogle skoler er lederne koordinatore, mens rollen som koordinator er uddelegeret til pædagogisk personale på andre skoler. Hver skole har tilknyttet to **UC-konsulenter**, som støtter ledelsen og kapacitetsteamet i udviklingsprocessen. Desuden indgår kapacitetsteams i et nationalt netværk på tværs af alle skoler, som skal bidrage til at fremme videndeling.

Som en del af projektet har hver skole modtaget midler til at designe et **PlaySpace** på skolen. Et PlaySpace er et eller flere nytænkende og utraditionelle læringsmiljøer, hvor pædagogisk personale og elever kan lege, eksperimentere, lære og være kreative med teknologi.

¹Mandag Morgen & LEGO Fonden (2021). *Det gode børneliv ifølge børnene*.

I det første år af projektet udviklede skolerne deres PlaySpaces, og kapacitetsteams blev introduceret til og eksperimenterede med legende tilgange til læring. I det andet år af Play@Heart har fokus været på at eksperimentere med at kombinere legende tilgange til læring med teknologiforståelse, at inddrage skolernes PlaySpaces i undervisningen og at udbrede legende tilgange til teknologiforståelse til en større andel af pædagogisk personale på skolerne gennem co-teaching.

Om evalueringen

Evalueringen af andet års arbejde i Play@Heart bygger på et omfattende kvantitativt og kvalitativt datamateriale.

De **kvantitative data** består af en spørgeskemaundersøgelse blandt alt pædagogisk personale og alle ledere på skolerne. Derudover er der gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt alle elever, som går i 2., 5. og 8. klasse i 2023. Spørgeskemaet til elever er differentieret, så spørgsmålene tager højde for elevernes forskellige forudsætninger på tværs af alder. Eleverne i indskolingen modtager derfor et andet spørgeskema end elever på mellemtrin og i udskolingen. For elever i indskoling og på mellemtrin har det desuden være muligt at få spørgsmål og svarkategorier læst højt. Begge spørgeskemaundersøgelser er gennemført i perioden april til maj 2023.

De **kvalitative data** består af 12 observationer fra undervisningen på seks forskellige skoler og efterfølgende rundvisning i PlaySpaces med elever. Derudover er der gennemført workshopbaserede interviews med elever på to udvalgte klassetrin på hver skole (fra klasser, hvor undervisningen er observeret), med kapacitetsteams, med pædagogisk personale, som ikke er en del af kapacitetsteams, og med ledelsen på hver skole. Forud for hvert casebesøg har Rambøll desuden gennemført et interview med en af de UC-konsulenter, der er tilknyttet de specifikke skoler, med henblik på at opbygge forståelse for skolens arbejde. Besøgene på skolerne er gennemført i april, maj og juni 2023.

Foruden ovenstående kvantitative og kvalitative data er der indsamlet kvalitative data via et **dialogværktøj** på de seks skoler, som ikke har modtaget besøg fra Rambøll. Dialogværktøjet er anvendt til at indsamle kapacitetsteamets dialog om og refleksion over erfaringerne fra projektet. Kapacitetsteamet har optaget deres drøftelser med afsæt i dialogværktøjet og sendt lydfilen og billede af deres arbejde til Rambøll. Data via dialogværktøjet er indsamlet i maj til juni 2023.

Læsevejledning

Foruden resuméet og denne indledning indeholder rapporten følgende kapitler:

Kapitel 3 tegner et billede af, hvordan pædagogisk personale har arbejdet med at kombinere legende tilgange til læring og teknologiforståelse, og hvilken rolle de oplever at spille i undervisning med teknologiforståelse. Kapitlet beskriver også elevernes oplevelse af undervisningen.

Kapitel 4 beskriver tegn på elevernes og pædagogisk personales udbytte af legende tilgange til teknologiforståelse.

Kapitel 5 fokuserer på udviklingen i pædagogisk personales viden, holdninger og kompetencer til at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse.

Kapitel 6 tegner et billede af, hvordan skolerne har valgt at omsætte projektet i egen praksis, herunder deres erfaringer med co-teaching og integration af PlaySpaces i undervisningen.

Kapitel 7 fokuserer på ledelsens understøttelse af kulturforandringsprocessen.

Kapitel 8 peger på fremadrettede opmærksomhedspunkter, som er vigtige i det kommende arbejde med Play@Heart.

3

Legende tilgange til teknologiforståelse i praksis

LEGENDE TILGANGE TIL TEKNOLOGIFORSTÅELSE I PRAKSIS

Evalueringen af andet års arbejde med Play@Heart viser, at skolerne har fået et væsentligt større og mere eksplicit fokus på teknologiforståelse sammenlignet med første år i projektet. Skolerne eksperimenterer særligt med undervisningsforløb, hvor konkrete teknologier anvendes som et middel til at gøre undervisningen mere legende. Evalueringen indikerer samtidig, at der fortsat mangler en fælles forståelse af teknologiforståelse, og hvordan der skabes synergier mellem legende tilgange til læring og teknologiforståelse. Det øgede fokus på teknologiforståelse har på nogle skoler den konsekvens, at det begrænser den måde, legende tilgange til læring udmøntes i undervisningen.

Personalets udmøntning af legende tilgange til teknologiforståelse i praksis

I første år af Play@Heart havde skolerne – ført an af kapacitetsteams – først og fremmest fokus på at opbygge et sprog for og erfaringer med legende tilgange til læring i undervisningen, mens teknologiforståelse kun i begrænset omfang var i fokus i skolernes udviklingsarbejde. Evalueringen af andet år af Play@Heart viser, at der er kommet et væsentligt **større og mere eksplicit fokus på teknologiforståelse** blandt skolerne. Det kommer bl.a. til udtryk ved, at særligt det pædagogiske personale i højere grad bruger begreber knyttet til teknologiforståelse og konkrete teknologier til at beskrive Play@Heart som projekt. Ligeledes er der tegn på, at eleverne har kendskab til flere teknologier nu end sidste år.

Der er også eksempler på, at **der kan opstå en gensidig synergi mellem legende tilgange til læring og teknologiforståelse**, hvor teknologiforståelse bliver en løftestang for arbejdet med at skabe legende læringsoplevelser, ligesom legende tilgange til læring er med til at indfri de didaktiske intentioner i teknologiforståelse. Pædagogisk personale fortæller bl.a., at arbejdet med teknologiforståelse medfører, at eleverne i højere grad bliver medskabere af undervisningen, og at der vendes rundt på de klassiske lærer- og elevroller, hvor læreren er eksperten og kender alle svarene. Blandt meget pædagogisk personale er teknologierne ukendte, og derfor skal de også lære de nye teknologier at kende sammen med eleverne. Det betyder samtidig, at eleverne sommetider er eksperterne, der kan hjælpe hinanden (og læreren), fordi de kender teknologierne bedre end læreren eller har mere naturligt 'flair' for at anvende dem.

Nedenfor fremgår et eksempel på, hvordan der konkret kan opstå synergieffekter mellem legende tilgange til teknologiforståelse og faglige tilgange.

Eksempel fra praksis

I en 3. klasse skal eleverne lære om ordklasser. Læreren anvender historiefortælling som anslag og fortæller eleverne, at de skal kreere noget, som de, på en sjov måde, skal anvende til at lære demente borgere om ord. Rammesætningen motiverer eleverne, og en elev udbryder, "Okay, det lyder sjovt!". Eleverne fordeles i mindre grupper, hvor de i fællesskab skal finde på en løsning. Undervisningen finder sted i PlaySpace, og eleverne har mulighed for at anvende de forskellige teknologier og materialer, der er tilgængelige her. Eleverne er undersøgende og nysgerrige på, hvilke elementer de kan anvende i deres løsninger, og de leder aktivt og interesseret efter materialer og teknologier, de kan anvende, "Hvad er det her?" og "Jeg går hen og finder noget, som vi kan bruge," siger eleverne. Nogle elever arbejder med at bygge et pariserhjul, der kan køre rundt og 'besøge' forskellige ordklasser, andre forsøger at bygge en historie med forskellige ordklasser i Coding-lab, og en tredje gruppe forsøger at programmere en bil, som kan køre rundt og have samtaler med en bamse om ordklasser. Eleverne tager tydeligt ejerskab over deres løsninger og bliver begejstrede, når de finder ud af, at deres robot virker, "Det virker! Det virker." Afslutningsvist skal eleverne præsentere deres løsninger, og læreren faciliterer en drøftelse af, hvordan de har anvendt deres viden om ordklasser.

Når kapacitetsteams og øvrigt pædagogisk personale eksperimenterer med legende tilgange til teknologiforståelse, har de særligt fokus på at inddrage konkrete teknologier (fx Lego Spike, Makey Makey, Bluebots, green screen etc.) som midler til at gøre undervisningen mere legende. I den sammenhæng peger flere kapacitetsteams på, at de først og fremmest har **fokuseret på at arbejde med elevernes anvendelse af teknologier** og i mindre grad deres *forståelse*, herunder fx digital dannelse og digital myndiggørelse. Det er tilfældet, selvom mange oplever, at særligt digital dannelse og myndiggørelse er vigtige dimensioner af teknologiforståelse.

Som følge af at PlaySpaces er blevet indviet på skolerne, gennemfører pædagogisk personale mere undervisning i de nye omgivelser. Det forstærker flere steder pædagogisk personales fokus på at inddrage konkrete teknologier, da teknologierne mange steder er en central del af rummene. Derudover styrker det fokus på anvendelse af teknologier, at flere co-teaching forløb er tilrettelagt efter, at kapacitetsteams skal introducere pædagogisk personale til specifikke teknologier frem for, hvordan teknologierne kan inddrages i deres eksisterende undervisningsforløb og understøtte specifikke faglige mål.



Vi skal jo lære dem noget om teknologi, og der tænker jeg igen, at teknologi er fremtiden, så det er argumentet for at lære dem det. Og så tror jeg bare, at når de ikke er ældre end de er i folkeskolen, så skal man måske inkludere en legende tilgang til det, før det bliver spændende for dem og naturligt at inkludere det.

Pædagogisk personale



I alle de forløb, som jeg har lavet med de her 3. klasser, har teknologien været et redskab til at lege. Det er det, der får os til at lege, så det kan blive sjovt. Jeg er ikke kommet dertil endnu, hvor jeg kan koble det med forståelsen af teknologien.

Medlem af kapacitetsteam

Når skolerne arbejder med at inddrage konkrete teknologier som et redskab til at gøre undervisningen mere legende, **begrænser det i nogle tilfælde, hvordan legende tilgange til læring udmøntes i praksis**. Når det pædagogiske personale beskriver legende tilgange i forløb med teknologiforståelse, knytter de det særligt til de legende tilgange til læring, som er en integreret del af teknologiforståelsesdidaktikken (fx problem- og undersøgelsesbaseret undervisning samt engineering- og innovationsdidaktik). De peger bl.a. på, at eleverne skal være kreative, designe, konstruere, prøve sig frem og forbedre deres løsninger i iterative processer. Mange af de øvrige greb som kapacitetsteams både sidste år og i år forbinder med legende tilgange – som fx historiefortælling, rollespil, aktivering af fantasi og sanser – fylder generelt mindre i pædagogisk personales udmøntning af legende tilgange til teknologiforståelse i andet år af Play@Heart. Det indikerer på den ene side, at der er potentiale for at skabe synergier mellem legende tilgange til læring og teknologiforståelse. På den anden side opstår der en risiko for, at øvrigt pædagogisk personale ikke præsenteres for bredden i legende tilgange til læring, fordi teknologierne (og de didaktiske greb som knytter sig mest til arbejdet med dem) er styrende for udmøntningen af legende tilgange til teknologiforståelse i praksis.



Jo flere faktorer der skal kombineres, jo sværere bliver det at få dem til at møde den perfekte kombination der i midten.

Medlem af kapacitetsteam



Jeg synes bare det er svært at få de tre ting sat sammen. Jeg kan godt lave teknologiforståelse og legende tilgang sammen, men hvis det også skal være med matematik, så er det tit, at det bliver matematik og teknologiforståelse. Der kan vi godt tegne nogle vinkler med nogle robotter, men hvordan gør vi lige det, så det også bliver legende.

Medlem af kapacitetsteam

Derudover oplever både medlemmer af kapacitetsteams og pædagogisk personale, at det kan være en **udfordrende opgave at koble de faglige mål, legende tilgange til læring og teknologiforståelse** på en meningsfuld måde i undervisningen. Dette skyldes dels, at det kan tage lang tid at introducere nye teknologier, og at teknologien derfor risikerer at 'stjæle' for meget tid fra det faglige fokus og/eller den legende del af undervisningsforløbet, dels at det i sig selv er komplekst at have blik for både fag, teknologi-forståelse og legende tilgange på én gang.

Pædagogisk personale peger også på, at det **udfordrer dem, at de ikke kan lade sig inspirere af konkrete undervisningsforløb**. Som eksempel nævner pædagogisk personale, at forløb fra *Forsøg med teknologiforståelse* giver idéer til, hvordan man kan arbejde med teknologiforståelse, men ikke til hvordan det kan kombineres med legende tilgange.

Eksempel fra praksis

I en 4. klasse skal eleverne lære om geometri i matematik. Læreren har tilrettelagt en undervisningstime, hvor eleverne skal bygge robotter med LEGO Spike. I timen skal eleverne i grupper tegne en prototype af en robot bestående af geometriske figurer. De skal dernæst bygge og programmere denne. Undervejs i deres byggeproces skal eleverne tale om, hvilke geometriske figurer de har anvendt og hvorfor. Eleverne er begejstrede for at skulle bygge deres robot og går hurtigt i gang med at udvikle denne. De formår at sætte både censor og motor til deres robot. Undervejs bevæger læreren sig rundt mellem eleverne og spørger dem til de figurer, de har anvendt. Eleverne har svært ved at se, hvilke geometriske figurer de arbejder med. I stedet er de primært optaget af at bygge robotten i LEGO Spike og har af den grund ikke øje for dette matematikfaglige aspekt af øvelsen. I flere af grupperne er der også tegn på, at elever stopper med at deltage i byggeprocessen, fordi de er for mange i gruppen, og de derfor ikke alle kan anvende computeren samtidigt. Eleverne oplever desuden, at det er svært at programmere deres robotter og bruger lang tid på at vente på hjælp og/eller afsøge løsninger. Ved afslutningen af timen har eleverne derfor stadig ikke haft tid til at drøfte de geometriske figurer. Læreren bliver bekymret, da de nu har anvendt to matematiklektioner, hvori eleverne endnu ikke har lært noget om geometri, "Vi har brugt to timer på at arbejde med LEGO Spike og er ikke nået til matematik endnu."

Forskelle på tværs af skoler

Der er forskel på, hvordan skolerne er gået til arbejdet med at kombinere legende tilgange til læring og teknologiforståelse, og hvor de har valgt at lægge vægten i deres arbejde. På nogle skoler har de fem karakteristika ved legende tilgange til læring² været omdrejningspunkt for deres arbejde, mens andre har taget udgangspunkt i deres eksisterende arbejde med innovations- og engineering-modeller.

² De fem karakteristika ved legende tilgange til læring er: begejstring, aktiv deltagelse, eksperimentering, meningsskabelse og social involvering. The LEGO Foundation. (2017). What we mean by: Learning through play. <https://cms.learningthroughplay.com/media/vd5fiurk/what-we-mean-by-learning-through-play.pdf>.

I den forbindelse tegner resultaterne fra evalueringen et billede af, at det er **nemmere og kræver mindre omstilling af personalet på skoler, som har forudgående erfaringer med fx engineering-didaktik**, at implementere legende tilgange til læring, ligesom det kan være nemmere at kombinere legende tilgange til læring og teknologiforståelse på skoler, som i forvejen har erfaringer og forståelse for konkrete teknologier. De forudgående erfaringer har samlet set betydning for, i hvor høj grad skolerne lykkes med at implementere legende tilgange til teknologiforståelse på nuværende tidspunkt.



Jeg tror, at vi henter vores didaktik rigtig mange forskellige steder fra, og så prøver vi måske at skabe en playful-learning didaktik, som er nogenlunde ny i hvert fald for os.

Medlem af kapacitetsteam

4

Pædagogisk personales holdninger, viden og kompetencer

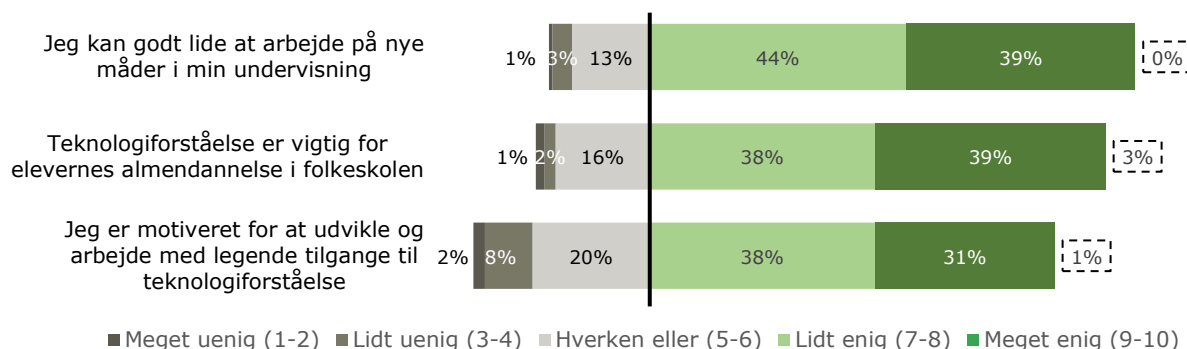
PÆDAGOGISK PERSONALES HOLDNINGER, VIDEN OG KOMPETENCER

Evalueringen af andet års arbejde med Play@Heart viser, at det pædagogiske personale fortsat er meget motiverede for at udvikle og arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse. Evalueringen indikerer samtidig, at pædagogisk personale i andet år af projektet oplever, at deres forudsætninger for at arbejde med disse tilgange er styrket. Der er særligt sket en positiv udvikling i kapacitetsteams oplevelse af at være kompetente, men både kapacitetsteams og det øvrige pædagogiske personale efterspørger fortsat mere viden og flere kompetencer til at arbejde med teknologiforståelse.

Det pædagogiske personales motivation og holdninger

Som det fremgår af figuren nedenfor, er langt størstedelen af det pædagogiske personale på skolerne åbne for at arbejde på nye måder i deres undervisning (83 pct.), og de opfatter teknologiforståelse som vigtig for elevernes almindelse i folkeskolen (77 pct.). Ligesom sidste år svarer mere end halvdelen (69 pct.) af det pædagogiske personale, at de er motiverede for at udvikle og arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse. Den **grundlæggende positive indstilling** til skoleudvikling og mere specifikt arbejdet med at udvikle og eksperimentere med legende tilgange til teknologiforståelse er med andre ord intakt på skolerne.

Figur 4-1: Motivation til at udvikle og arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse



Note: N=356. Spørgsmålsformulering: Hvor enig eller uenig er du i nedenstående udsagn? Du skal svare på en skala fra 1 til 10, hvor 1 betyder, at du er meget uenig i udsagnet, og 10 betyder, at du er meget enig i udsagnet. Spørgsmålet er kun stillet til pædagogisk personale, der er blevet introduceret til Play@Heart. Andelen af 'ved ikke'-svar fremgår af de stiplede kasser.

Flere medlemmer af kapacitetsteams fortæller bl.a., at de oplever, at deres kollegaer generelt er nysgerrige på deres arbejde og efterspørger inputs til at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse. De fortæller også, at kollegaer aktivt henvender sig til dem med henblik på at få gode råd og hjælp til, hvordan de fx kan inddrage konkrete teknologier i undervisningen.

Det pædagogiske personale peger desuden på flere forskellige faktorer, som bidrager til at motivere dem i arbejdet med at implementere legende tilgange til teknologiforståelse:

- **Legende tilgange er legitimeret** som resultat af projektet, og som følge heraf oplever pædagogisk personale mere frihed og albuerum i tilrettelæggelsen af egen undervisning.
- **Flere succesoplevelser** skaber øget motivation blandt personalet. Flere fortæller, at opbakningen til Play@Heart stiger, når man selv oplever at lykkes med en anderledes undervisning eller ser begejstrede og motiverede elever fra andre klasser, som er fordybet i en læringsproces som resultat af arbejdet med legende tilgange til teknologiforståelse. I den forbindelse fortæller kapacitetsteams, at deres motivation øges meget, når de kan se, at kollegaer eksperimenterer med legende tilgange til teknologiforståelse, og at arbejdet gradvist spredes til flere.
- Pædagogisk personale oplever, at **skolens PlaySpace** har skabt øget motivation for og opmærksomhed på arbejdet med legende tilgange til teknologiforståelse, dels fordi der er flere teknologier til rådighed, dels fordi PlaySpacet bliver en fysisk reminder om de muligheder, der ligger i at undervise på andre måder.

Kapacitetsteams og øvrigt pædagogisk personale oplever en generel forandringsvillighed blandt medarbejderne ift. at integrere legende tilgange til teknologiforståelse i egen undervisning. Dog oplever både kapacitetsteams og øvrigt pædagogisk personale, at forandringsvilligheden og holdningerne til at anvende legende tilgange til teknologiforståelse kan variere blandt det pædagogiske personale. De peger bl.a. på, at følgende faktorer påvirker forandringsvilligheden:

- **Pædagogisk personale med meget erfaring** kan være skeptiske over for Play@Heart og give udtryk for, at de ikke ønsker at ændre deres tilgang til undervisningen, og at de har svært ved at se, hvad denne tilgang kan bidrage med.
- **Det kan være tidskrævende at tilrettelægge** undervisning på nye måder, fordi undervisningsforløbene skal nytænkes. For nogen lærere og pædagoger forudsætter det således et særligt overskud at investere tid i at tænke kreativt og engagere sig i udviklingen af nye forløb og tilgange.
- Pædagogisk personale **er bekymrede for, om eleverne når de faglige mål i undervisningen**. Flere oplever, at undervisningsforløb med legende tilgange til teknologiforståelse tager mere tid end deres almindelige undervisningsforløb, og derfor oplever de ikke at kunne nå igennem det samme pensum, som de

“

Vi oplever, at der nu begynder at komme flere succeshistorier fra arbejdet med legende tilgange til teknologiforståelse, som øger arbejdsglæden og motivationen for os og det øvrige pædagogiske personale.

Medlem af kapacitetsteam

“

Det kan være svært, hvordan vi får det formidlet til kollegaer, som ikke synes, der har været noget galt med den måde, de har organiseret deres undervisning på de sidste 10-20 år.

Medlem af kapacitetsteam

“

Jeg synes, at det er virkelig fedt at arbejde med en legende tilgang i undervisningen. Men med den erfaring, som jeg har, der tager det bare virkelig lang tid både at forberede og arbejde med i undervisningen.

Pædagogisk personale

“

Jeg synes, det er rigtig svært med teknologiforståelse at inddrage teknologi, fordi der er så mange udfordringer, og så er der mange, som venter i rigtig lang tid.

Pædagogisk personale

plejer. Nogle peger på, at det skyldes deres og elevernes begrænsede erfaringer med de konkrete teknologier. Særligt udskolingslærere er bekymrede for, om eleverne lærer det, de skal. Pædagogisk personale i udskolingen fortæller, at det er særligt vigtigt for dem at følge pensum, fordi eleverne skal have de bedste forudsætninger for at klare sig godt til de afsluttende eksaminer. Udskolingslærere fortæller desuden, at de føler sig bundet af pensum og prøveformer, som gør det vanskeligt og utrygt at eksperimentere med nye tilgange i undervisningen. Det udfordrer med andre ord pædagogisk personales vante mindset om, at eleverne skal nå igennem et antal forløb, emner, tekster, opgaver eller lignende i løbet af et skoleår.



Der er jo også en afsluttende eksamen, som vi bliver bedømt på. Som udskolingslærer føler man derfor et ret stort ansvar for, at eleverne kommer ud med så højt gennemsnit som muligt.

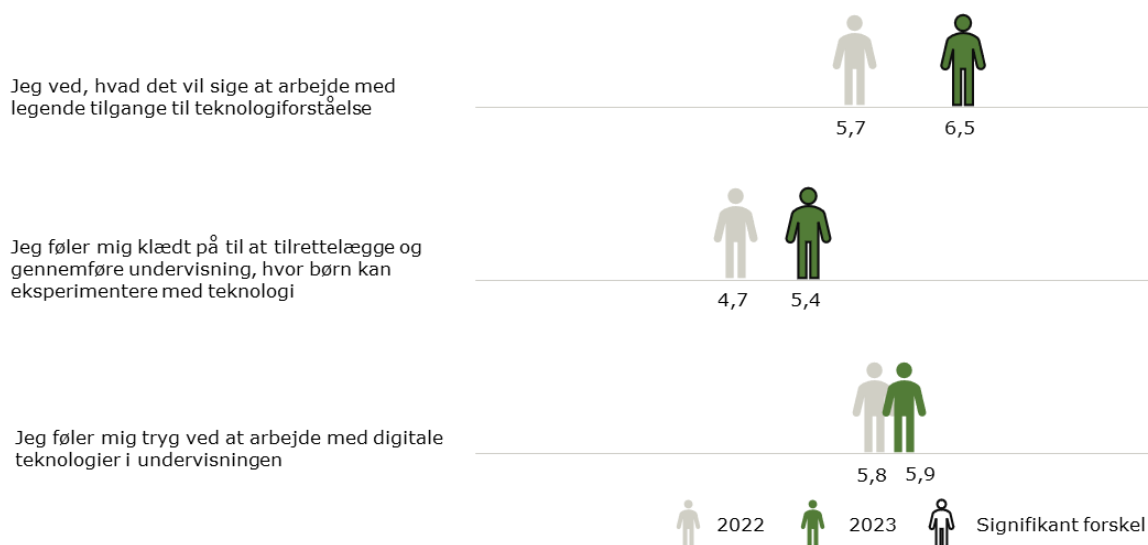
Pædagogisk personale

- **Forforståelser om bestemte elevtypers forudsætninger** kan også spænde ben for at afprøve nye tilgange i undervisningen. Det kan fx være, at elevgruppen på en skole er kendetegnet ved at være særligt udsat, og personalet oplever, at det er bedst for denne elevgruppe at have faste rammer og forudsigelighed i undervisningen. Som følge heraf kan personalet være bekymrede for at anvende anderledes og innovative undervisningsformer, som denne elevgruppe ikke har stiftet kendskab med før, og som i nogle tilfælde kan være mindre stramt styret.

Det pædagogiske personales viden og kompetencer

Pædagogisk personale oplever at have bedre forudsætninger for at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse i andet år af Play@Heart sammenlignet med første år. Som det fremgår af figuren nedenfor, er der siden sidste år sket en signifikant positiv udvikling i det pædagogiske personales vurdering af, hvorvidt de oplever at vide, hvad det vil sige at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse, og hvorvidt de føler sig klædt på til at tilrettelægge og gennemføre undervisning, hvor eleverne kan eksperimentere med teknologi.

Figur 4-2: Udvikling i personalets forudsætninger for at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse



Denne tendens understøttes af interviews med pædagogisk personale, som fortæller, at de i højere grad oplever at have opnået viden om og forståelse for, hvordan de kan anvende legende tilgange i undervisningen, og hvilke greb de kan benytte hertil. Denne oplevelse er særlig udtalt blandt medlemmer af kapacitetsteams, som fortæller, at de i højere grad indtænker legende tilgange som en integreret del af deres didaktik samt anvender de fem karakteristika ved legende tilgange til læring som et pejlemærke for deres undervisningspraksis. Blandt det øvrige pædagogiske personale er der flere, som fortæller, at de i højere grad udvikler forløb, hvor eleverne har mulighed for at sætte deres fantasi i spil og kan eksperimentere og finde frem til egne løsninger.

Pædagogisk personale oplever også, at **deres rolle har ændret sig** som følge af arbejdet med legende tilgange til teknologiforståelse. De oplever at være blevet mere komfortable ved at indtage en faciliterende rolle og er mere trygge ved at 'slippe styringen' i undervisningen og lade eleverne være medskabende og eksperimenterende på egen hånd. Pædagogisk personale oplever særligt, at tilliden til deres egen rolle styrkes, når de oplever, at undervisningen lykkes - selv i situationer, hvor de slipper kontrollen.

Resultaterne peger dog også i retning af, at der fortsat er stor variation i pædagogisk personales forudsætninger for at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse. Som figuren nedenfor illustrerer, oplever kapacitetsteamet fortsat i markant højere grad end øvrigt personale at have viden om og kompetencer til at anvende legende tilgange til teknologiforståelse i deres undervisning sammenholdt med øvrigt personale.

Figur 4-3: Forskelle mellem kapacitetsteam og det øvrige pædagogiske personale



Note: N=356. Indekset over medarbejdernes holdninger er baseret på de tre spørgsmål fra figur 4-1. Indekset over medarbejdernes viden og kompetencer er baseret på de tre spørgsmål fra figur 4-2. Der måles på en skala fra 1 til 10, hvor 10 angiver, at medarbejderne i gennemsnit er meget enige i de tre udsagn, og 1 betyder at medarbejderne i gennemsnit er meget uenige i de tre udsagn. Spørgsmålet er kun stillet til pædagogisk personale, der er blevet introduceret til Play@Heart. Den lille kant angiver en statistisk signifikant forskel ($p < 0,05$) mellem kapacitetsteamet og det øvrige pædagogisk personale.

“
Det er dejligt at mærke, at nu er vi længere inde i processen, og at vi nu har nogle fælles forståelser for, hvordan vi arbejder med legende tilgange til teknologiforståelse. Vi har fået skabt noget, som faktisk fungerer.

Medlem af kapacitetsteamet

“
Det er fedt, når man tør give mere slip i undervisningen. Man kan også mærke, når man gør det, at man har nogle virkelig gode dage, fordi man går ind i læringsmiljøet på en anden måde og bevæger sig væk fra, at vi som lærere skal styre det hele.

Medlem af kapacitetsteamet

Som det fremgår af figuren, er der størst forskel på kapacitetsteamets og det øvrige pædagogiske personales viden og kompetencer. Det øvrige pædagogiske personale føler sig bl.a. **langt mindre trygge ved at anvende nye teknologier** i undervisningen og efterspørger konkrete eksempler på, hvordan de kan integrere disse i undervisningen.



Man skal huske at vise forståelse for, at mange lærere ikke har lyst til at undervise i noget, de ikke selv har styr på. [...] Man skal passe på med at sige "bare kast jer ud i det, prøv det af." Det fungerer ikke så godt uden forudgående viden og påklædning. Det skal struktureres, så der er nogen, der kommer og hjælper med at forstå teknologierne, så man føler sig hjemme i det.

Pædagogisk personale

At opnå viden om konkrete teknologier opleves som et presserende behov blandt pædagogisk personale, fordi det er særligt grænseoverskridende at anvende teknologier, som de ikke selv kender til. De oplever først og fremmest, at det er uhensigtsmæssigt, at en stor del af tiden i undervisningen går med fejlfinding og hjælp til teknik. Dernæst oplever personalet, at deres manglende teknologiske kunnen **udfordrer deres vante rolle og autoritet som lærere**, da de ikke nødvendigvis kan hjælpe eleverne med deres tekniske udfordringer. Eleverne beskriver tilsvarende, at det kan være uhensigtsmæssigt og kedeligt, når underviserne ikke har mulighed for at hjælpe dem, fx i forbindelse med kodning og programmering, fordi de venter i lang tid på hjælp og ofte er nødsaget til at prøve at finde løsninger ved at søge på fx YouTube. De manglende digitale kompetencer kan ifølge pædagogisk personale være udslagsgivende for, at de ikke afprøver og eksperimenterer med legende tilgange til teknologiforståelse i egen undervisningspraksis.

Det pædagogiske personale efterspørger også **mere viden om fagligheden 'teknologiforståelse'**, hvad den dækker over, og hvordan den skal forstås og kan inddrages i forskellige fag. Særligt lærere inden for de humanistiske fag påpeger, at de har vanskeligt ved at se, hvordan de kan anvende teknologiforståelse i en humanistisk kontekst. Denne udfordring kan skyldes, at det pædagogiske personale oplever at have vanskeligt ved at skelne mellem teknologiforståelse som faglighed og den blotte anvendelse af teknologier i undervisningen, og at de sidestiller teknologiforståelse med anvendelsen af teknologi.



Når vi taler teknologiforståelse, hvad betyder det så? Jeg har fx svært ved at skelne mellem teknologi og teknologiforståelse. Er teknologiforståelse fx at bruge en iPad i undervisningen?

Pædagogisk personale

5

Elevs udbytte

ELEVERS UDBYTTE

Resultaterne af sidste års evaluering indikerede, at legende tilgange til læring øger elevernes begejstring, engagement, dybdegående læring og fordybelse. Dette års evaluering viser, at eleverne også oplever et udbytte af undervisning, som indebærer legende tilgange *til teknologiforståelse*. De fremhæver, at undervisning med legende tilgange til teknologiforståelse er mere motiverende end almindelig undervisning, fordi der er større variation i indholdet og de fysiske rammer, de er mere fysisk aktive, de får mulighed for at konstruere og arbejde med hænderne, det er mere meningsfuldt, og der er mere frie rammer til at arbejde med det, der motiverer dem.

Evalueringen indikerer imidlertid også, at inddragelse af teknologier både kan være en drivkraft og barriere for styrket læring og motivation, ligesom nogle elever motiveres mere end andre af undervisning med legende tilgange til teknologiforståelse.

Elevernes udbytte af legende tilgange til teknologiforståelse

Evalueringen af første år af Play@Heart indikerede, at legende tilgange til læring øger elevernes begejstring, dybdegående læring, flow og fordybelse samt engagement og deltagelse. Af dette års evaluering fremgår det, at eleverne har et lignende udbytte af undervisning, som indebærer legende tilgange til *teknologiforståelse*.

Når teknologiforståelse inddrages i kombination med legende tilgange i undervisningen, bidrager det ifølge pædagogisk personale og eleverne til at skabe **flere deltagelsesmuligheder, mere motivation og større engagement** i undervisningen, hvilket skyldes:

- At eleverne kan skabe forskellige 'produkter' med brug af teknologier, som de kender fra deres hverdag og kan se, hvordan deres arbejde i timen kan anvendes uden for skolen.
- At eleverne får lov at sætte deres eget præg på indholdet af undervisningen, ved fx selv at bestemme, hvilke materialer eller teknologier de vil bruge.
- At eleverne får lov til at undersøge, prøve sig frem og forbedre deres løsning, også selvom det er udfordrende undervejs. Når det lykkes, er det nemlig ekstra motiverende.

Nedenfor fremgår et eksempel på, hvordan elevernes øgede motivation og engagement konkret kommer til udtryk i en af de observerede undervisningslektioner.



Det er sjovt at lege med lasercutter, fordi du lærer nogle ting, men det er også sjovt, at du kan lave nogle ting. Det er ikke bare sådan, at du kigger på en tavle og ser en video af det. Men at du selv kan få lov, og at du undersøger, hvordan man gør.

Elev, indskoling



Jeg følte mig lidt nørdet, da jeg sad med det, fordi man skulle tænke meget over tingene. Vi tænker ikke så meget normalt. Jeg skulle tænke over, at det også skulle give mening.

Elev, udskoling

I en 2. klasse skal eleverne lære om Nordatlanten. Læreren starter timen med at rammesætte, at eleverne nu er medarbejdere i det "Nordatlantiske rejsebureau". Rejsebureauet skal rejse rundt med turister i Nordatlanten, hvor de skal se på dyr og overnatte i det fri. I lokalet hænger Nordatlantiske flag og læreren er iført jakkesæt for at underbygge historiefortællingen. En elev udbryder entusiastisk, "Vi er på arbejde!" og glæder sig til at komme i gang med opgaven. Undervisningen foregår i PlaySpace, hvor gulvet er inddelt i forskellige, farvelagte zone-områder, der hver udgør et land med tre forskellige dyr. I makkerpar får eleverne tildelt et land. De skal nu programmere en snescooter, der kan køre turister rundt i dette land for at se de tre dyr. Eleverne er opslugte af opgaven og siger undervejs, "Vi prøver lige igen!" og "NU ved jeg det!", mens de engageret arbejder på at få snescooteren til at køre. "Hvorfor bakker den nu?!", udbryder andre. Efterfølgende skal eleverne arbejde med at lave en bjørne-sikring i LEGO Spike, som kan sikre, at turisterne trygt kan overnatte i telt. Bjørnesikringen skal reagere på "hvid", så den beskytter turisterne imod isbjørne. Rammerne for opgaveløsningen er herudover vide, og eleverne går derfor straks i gang med at afprøve forskellige løsninger. Begejstringen er let at spore hos elever, der ved afslutningen af opgaven klapper i hænderne og stolt udbryder "SÅ!" og "Det virker!".



Da jeg startede med at have den her klasse, kunne de ikke tænke ud af boksen. Hvis man skulle lave et spil, var det eneste, de kunne lave, et vendespil. De var virkelig lukket i deres fantasi, fordi alt skulle være enten rigtigt eller forkert. [...] Det, at de har kørt de her forløb både i dansk, matematik og tysk, har faktisk været med til at rykke dem, så nu kan de ikke stoppe igen med at være kreative.

Medlem af kapacitetsteam

Medlemmer af kapacitetsteams oplever desuden, at anvendelsen af legende tilgange til teknologiforståelse har haft positiv betydning for elevernes evner til at **finde på nye idéer og være kreative**. Det kommer fx til udtryk i en 9. klasse, hvor eleverne i forbindelse med et projekt har lavet kreative og meget forskellige typer af produkter, som pædagogisk personale ikke har set før. Ifølge det pædagogiske personale skyldes denne udvikling hos eleverne bl.a., at forløbene har været med til at bløde op for elevernes forestillinger om, at alt enten er rigtigt eller forkert. Derudover ser enkelte lærere og pædagoger, der har arbejdet meget med programmering (herunder begreber som input og output), tegn på, at elevernes computationale tænkning er styrket over tid, og at eleverne er blevet væsentlige bedre til at kode.

Både elever og pædagogisk personale peger imidlertid også på en række **udfordringer ved at inddrage teknologi i undervisningen**, som kan komme til at spænde ben for, at eleverne får legende læringsoplevelser i undervisningen. Det handler bl.a. om:

- At det kan være **tidskrævende** for både pædagogisk personale og elever at lære de konkrete teknologier at kende. Det får sommetider den konsekvens, at eleverne ikke når i mål med hele opgaven, hvilket eleverne oplever som demotiverende. Det gælder ikke mindst, hvis eleverne skal skille deres arbejde ad og starte forfra næste gang, fordi andre elever skal bruge teknologierne. Ifølge eleverne er det derfor vigtigt med længere sammenhængende tid til at fordybe sig med teknologierne.
- At det kan være **svært** for både elever og pædagogisk personale at arbejde med de konkrete teknologier, særligt hvis der opstår lavpraktiske eller tekniske udfordringer undervejs, som de har brug for hjælp til. Det kan give meget ventetid for eleverne og/eller skabe frustrationer,



Leg tager bare længere tid. Og det gør det jo, fordi man fordyber sig [...]. Om de husker de samme ting, det har jeg blandede erfaring med. Selvfølgelig er det sjovere. Men vi har altså kun 45 minutter, og man skal tage tingene frem og rydde op igen.

Pædagogisk personale

som får dem til at give op. Ifølge eleverne er det derfor vigtigt med en grundig introduktion, og at eleverne kan få tilstrækkelig hjælp.

- At undervisningen risikerer at blive meget **stille-siddende**, når eleverne skal introduceres for nye teknologier, eller når eleverne skal programmere på en iPad eller computer. Eleverne synes, det er kedeligt, når de skal sidde bag en computer i for lang tid ad gangen. Det er vigtigt for dem, at undervisningen også er praktisk, og at de har mulighed for at bevæge sig.
- At det kan være **svært** for eleverne **at samarbejde** om at arbejde med teknologier i grupper, fordi én elev typisk tager styringen i gruppearbejdet og sidder med computeren eller tabletten. Det er vigtigt for elevernes motivation og læring, at alle elever aktiveres i gruppen.

Alle disse forhold kan komme til at virke demotiverende for eleverne og kan medføre, at eleverne mister deres fordybelse og engagement i aktiviteten. Ifølge det pædagogiske personale kan det være svært at finde den rette balancegang mellem **sunde og hæmmende frustrationer**, når man skal skabe legende læringsoplevelser med inddragelse af teknologi.

Af den grund har flere også en opfattelse af, at succesfuld integration af teknologi som et redskab til at skabe legende læringsoplevelser forudsætter, at både elever og pædagogisk personale har grundlæggende kompetencer til at kunne anvende forskellige teknologier. Mange steder opleves der dog at være et stykke vej hertil.



Der er gode frustrationer, og så er der frustrationer, der er alt for bremsende for, at man også kommer videre og kommer derhen, hvor vi faktisk får noget, der fungerer. Det er altså lige den balancegang.

Medlem af kapacitetsteam



Det kan være kedeligt, hvis man ikke er så god til det. Og man kan ikke altid få hjælp, så skal man se videoer, og så er det ikke så sjovt at sidde en hel time og kigge på en video for at lære det.

Elev



Det bliver tit sådan, at én sidder og kigger. De kan godt blive lidt dem, som ligger på gulvet og ikke er en del af det.

Pædagogisk personale

Eksempel fra praksis

I en 5. klasse er eleverne i gang med et forløb, hvor de skal lære om rumfang. De skal anvende teknologien 'Tinkercad' til at udregne rumfanget af en cylinder. Forinden timen har læreren udviklet et 3D cylinder-design i 'Tinkercad', og eleverne skal nu anvende programmet samt deres viden om rumfangsberegninger til at udregne cylinderens rumfang. Da eleverne får beskeden om, at de skal arbejde i 'Tinkercad', virker de opgivende og enkelte udbryder "Åh nej". Eleverne skal logge på programmet på deres computere, og her oplever flere problemer med at logge ind samt at hente designet til deres computere. Undervejs siger elever, "Kan vi ikke gøre det på et andet tidspunkt?". Læreren går rundt til de forskellige elever og forsøger at hjælpe dem i gang. Læreren har ikke tid til at hjælpe alle eleverne, og der breder sig en uro i klassen, da eleverne fortsat ikke kan få programmet til at fungere. "Jeg ved ikke hvad jeg skal gøre," siger en elev. De fleste af eleverne når ikke at udregne rumfanget af cylinderen, da det ringer til frikvarter, og læreren må afslutte timen.

I spørgeskemaundersøgelsen blandt eleverne er der **ikke tegn på, at der er sket en positiv udvikling i elevernes generelle oplevelse af undervisningen og motivation for at gå i skole** i løbet af det sidste år. Med nogle få undtagelser er elevernes vurdering af egen motivation og vurdering af undervisningen enten uændret eller mere negativ i år sammenholdt med sidste år. Dette resultat skal læses med forbehold for, at det på nuværende tidspunkt ikke er muligt at tage højde for den generelle tendens og alderseffekt blandt elever i folkeskolen, som viser sig ved, at

deres motivation i skolen falder i takt med, at de bliver ældre. Desuden skal resultatet ses i lyset af, at det fortsat primært er kapacitetsteams på skolerne, som har arbejdet systematisk med at integrere legende tilgang til læring i undervisningen, mens det øvrige pædagogiske personale i andet år af projektperioden kun i nogen grad og i afgrænsede forløb er begyndt at eksperimentere med at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse.

På nogle enkelte områder er elevernes vurdering af undervisningen dog blevet mere positiv i andet år af Play@Heart sammenholdt med første år. Der er bl.a. tegn på, at eleverne i indskolingen og på mellemtrinnet i højere grad oplever at være **socialt interagerende** i undervisningen, da de oplever en styrket mulighed for at arbejde i grupper, ligesom elever på mellemtrinnet i mindre grad oplever at arbejde hver for sig. Endelig er der tegn på, at elever på mellemtrinnet oplever mindre stillesiddende arbejde, hvilket kan pege i retning af, at de er mere **aktivt engageret**.

Som supplement til analyserne af resultaterne fra spørgeskemaundersøgelserne har Rambøll gennemført en række **registeranalyser af udviklingen i elevernes trivsel målt ved de nationale trivselsmålinger**. Konkret er udviklingen i elevernes trivsel på de 12 Play@Heart-skoler sammenholdt med udviklingen i trivslen blandt sammenlignelige elever på skoler i Danmark, som ikke er en del af Play@Heart.

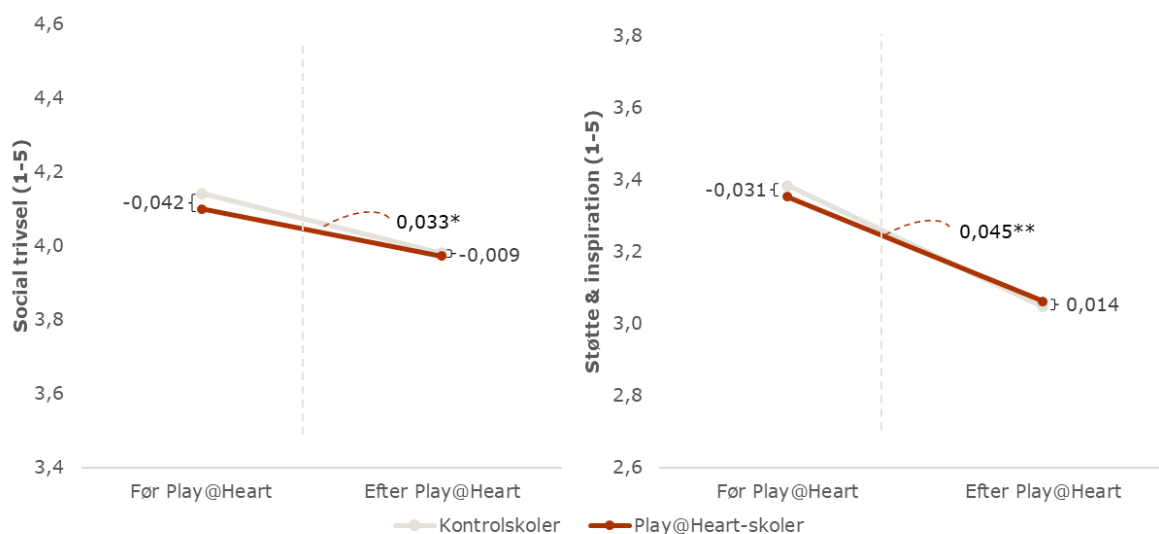
I Danmark er der generelt tendenser til, at den gennemsnitlige trivsel i grundskolen daler, jo ældre eleverne bliver. Denne tendens ses også i de analyser, vi har gennemført, hvor vi kan se, at der generelt er sket en nedgang i trivslen blandt alle elever på de udvalgte klassetrin i Danmark³. Det gælder på tværs af trivselsmålene 'faglig trivsel', 'social trivsel', 'støtte & inspiration' og for den samlede trivselsindikator⁴ og på tværs af skoler, der deltager hhv. ikke deltager i Play@Heart.

Imidlertid viser analyserne også, at den negative udvikling i trivslen er mindre blandt elever på Play@Heart-skolerne end blandt sammenlignelige elever på skoler, der ikke er med i projektet. Det gælder særligt indenfor 'social trivsel' og 'støtte og inspiration', hvor forskellene mellem grupperne er statistisk signifikante, om end stadig små. Det indikerer, at arbejdet med Play@Heart har en positiv betydning for elevernes trivsel og særligt for elevernes oplevelse af at være en del af skolens og klassens fællesskaber og at være motiverede, have medbestemmelse og få hjælp og støtte fra det pædagogiske personale. Det er stadig for tidligt at konkludere helt entydigt, at Play@Heart styrker elevernes generelle trivsel, men der positive takter at spore allerede nu, selvom projektet stadig er i gang, og selvom det typisk tager tid, før ændringer i pædagogisk praksis afspejles i resultater på elevniveau.

³ For at kunne måle eleverne trivsel tilbage til skoleåret 2017/2018 er analyserne kun gennemført for de elever, som i skoleåret 2022/2023 går i 5. til 9. klasse på en Play@Heart-skole eller går på andre skoler, men har sammenlignelige karakteristika.

⁴ De fire samlede trivselsmål er for 4.-9. klasse beregnet pba. de nationale trivselsmålinger med afsæt i en tilgang udviklet af Styrelsen for IT og Læring. For 0.-3. klasse er en lignende tilgang benyttet, som er skaleret så trivslen på tværs af hele tidsperioden er sammenlignelig.

Figur 4-1: Udvikling i trivselsmålene 'Social trivsel' (venstre) og 'Støtte og inspiration' (højre) før og efter Play@Heart blandt elever på Play@Heart- og kontrolskoler.



Note: N(Samlet) = 19.992-20.028; N(Play@Heart) = 5.534-5.547; N(Kontrolskoler) = 14.458-14.481.

Populationen indeholder elever på Play@Heart skoler og op til 4 sammenlignelige elever på 'andre skoler', som i skoleåret 2022/2023 går i 5. til 9. klasse. 'Før Play@Heart' viser den gennemsnitlige trivsel for perioden 2017/2018-2020/2021, mens 'Efter Play@Heart' viser den gennemsnitlige trivsel for perioden 2021/2022-2022/2023. Forskellene i trivslen mellem eleverne på Play@Heart-skoler og kontrolskolerne er præsenteret før og efter Play@Heart til hhv. venstre og højre for de stiplede linjer. Effekterne af DID-regressionen præsenteres ud fra den stiplede røde linje i midten af figurene. Positive værdier henviser til, at trivsel er højere på Play@Heart-skolerne end på kontrolskolerne.

*Signifikant på et 10%-niveau; **Signifikant på et 5%-niveau; ***Signifikant på et 1%-niveau.

Kilde: Beregninger pba. registreringsdata fra Danmarks Statistik og Styring af IT og Læring.

Forskelle på tværs af forskellige elever

Selvom den generelle oplevelse blandt lærere og pædagoger er, at legende tilgange til teknologiforståelse understøtter elevernes motivation og deltagelse, viser evalueringen – i lighed med sidste år – at der er nogle elever, som motiveres mere end andre af denne tilgang.

For det første er der forskel på, i hvilken grad **eleverne opleves at trives i de omskiftelige rammer og åbne processer**, som legende tilgange til teknologiforståelse kan lægge op til. Det pædagogiske personale oplever, at der er en gruppe af elever, som trives med at vide, hvad der skal ske, og hvad der forventes af dem, og som trives bedst i vante rammer med lærerstyret og målorienteret undervisning. Det understøttes også af elevinterviews, hvor nogle elever udtrykker en præference for mere traditionel klasseundervisning. Enkelte lærere oplever typisk flere piger, som har det på denne måde, mens de fremhæver at drengene trives i de åbne processer, hvor de får noget konkret mellem hænderne. For en elevgruppe, der foretrækker traditionel klasseundervisning, kan det være svært at navigere i de åbne, eksperimenterende og kreative processer, fordi der ikke på samme måde er et 'rigtigt' og 'forkert' svar, og de har sværere ved at afkode forventningerne til dem. Af den grund oplever nogle lærere, at det er vigtigt at variere undervisningen og skabe plads til mere traditionel og 'genkendelig' undervisning.



De børn, som denne undervisningsform "svigter", er de børn, som har svært ved at selvmotivere sig og starte af sig selv, fordi de har alt for nemt ved at gemme sig i det kaos, der hersker, når alle er i gang med deres egne ting.

Pædagogisk personale

For det andet er der forskel på, hvordan eleverne håndterer at være i en iterativ proces, og **hvor vedholdende de er**. Hvor nogle fordyber sig og mister fornemmelsen for tid og sted, giver andre elever hurtigt op og mister modet i processerne, hvor de skal eksperimentere og prøve sig frem for at finde en løsning. I forlængelse heraf peger det pædagogiske personale på, at det kan være nemmere og mere motiverende for 'midtergruppen' at være i denne type proces end den gruppe af bogligt stærke elever, som er vant til at kunne navigere i og løse opgaver hurtigt i den traditionelle undervisning.

“

Der er en fjerdedel som virkelig ved meget om det, og så ved resten ingenting om det. Og det er også dem, som ikke får lavet noget. Man ved ikke noget om det, så man laver det ikke, hvis man ikke kommer i gode grupper.

Elev, udskoling

For det tredje indikerer evalueringen, at der er stor forskel på **elevernes forudgående viden om og interesse i teknologi** og som følge heraf, hvor motiverede eleverne bliver af at arbejde med teknologi. For nogle elever er det i sig selv motiverende at arbejde med konkrete teknologier, hvis de fx har erfaring med programmering fra deres fritidsaktiviteter. For andre elever er det ekstra udfordrende at engagere sig i, fordi de ikke er vant til at arbejde med teknologi eller ikke 'går op i det'.

“

Nu er jeg jo en af dem, der har relativt mange elever, som skal have understøttende undervisning, og der vil jeg sige, at undervisning, der er legende, er meget positiv for mange elever, fordi de vil sige, at det er okay at fejle, og at der er en mening med det. Og så er der nogle, som ikke bider på. Nogle der er usikre på alting.

Medlem af kapacitetsteam

For det fjerde indikerer evalueringen, at legende tilgange til teknologiforståelse både kan skabe nye deltagelsesmuligheder og udfordre **elever med særlige behov**. Pædagogisk personale oplever på den ene side, at der er nogle elever med særlige behov, fx elever med autisme, som typisk har et stort behov for vante og forudsigelige rammer, og som derfor kan udfordres i de åbne og anderledes rammer i undervisning, der fx foregår i PlaySpace. På den anden side oplever pædagogisk personale, at elever med særlige behov kan have nemmere ved at føle, at de passer ind og bidrager i denne type undervisning, hvor svaret ikke er givet på forhånd, hvor der er plads til 'skæve løsninger', og hvor det er ok at fejle. Disse tendenser skal læses med

forbehold for, at noget pædagogisk personale har klare antagelser som, hvad elever med særlige behov efterspørger og trives i, og at disse antagelser ikke altid bekræftes i de efterfølgende interviews med eleverne. At der ikke kan tegnes et klart billede af, om elever med særlige behov trives og motiveres af undervisning med legende tilgange til teknologiforståelse, understreges også af pædagogiske personale på nogle skoler, som betoner, at det typisk ikke er diagnosen, der afgør, hvorvidt de kan deltage og trives i undervisning med legende tilgange til teknologiforståelse, men snarere dagsformen den konkrete dag.

Endelig peger det pædagogiske personale ligesom sidste år på, at elevernes motivation og udbytte af legende tilgange til teknologiforståelse varierer **på tværs af klassetrin**. Det pædagogiske personale oplever, at det kan være sværere at motivere eleverne i udskoling gennem legende tilgange til teknologiforståelse, fordi de oplever det som "barnligt" eller "kikset". Ifølge pædagogisk personale kan det hænge sammen med, at eleverne har været vant til mere traditionel, lærerstyret undervisning igennem størstedelen af deres skoletid, og at de derfor oplever det som en større omvæltning. Pædagogisk personale oplever i den forbindelse, at rammesætningen er ekstra vigtig blandt de ældste elever, hvis de skal motiveres i lige så høj grad som yngre elever af legende tilgange til teknologiforståelse. Den rette rammesætning indebærer bl.a., at genstandsfeltet er virkelighedsnært, så opgaverne opfattes som meningsfulde frem for 'blot legende'.

6

Skolernes omsætning af projektmodellen

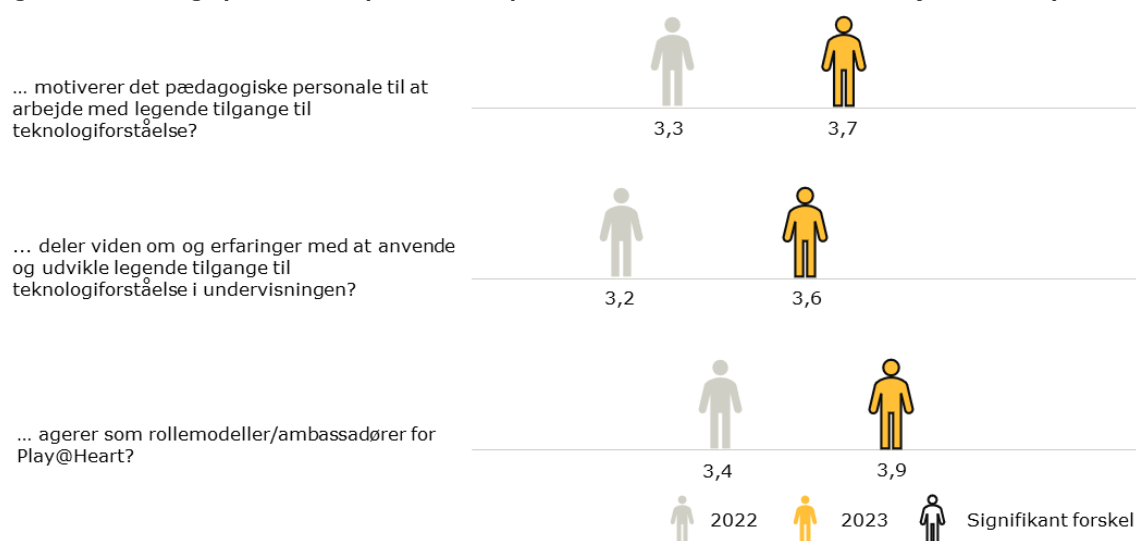
SKOLERNES OMSÆTNING AF PROJEKTMODELLEN

Evalueringen indikerer, at skolernes kapacitetsteam i andet år af projektet i stigende grad har arbejdet med at udbrede legende tilgange til teknologiforståelse blandt det øvrige personale gennem co-teaching. Evalueringen viser dog tegn på, at udbyttet af co-teaching-forløbene som metode til kapacitetsopbygning afhænger af, om pædagogisk personale afsætter tid til fælles forberedelse og evaluering af forløbene. Endeligt har skolernes etablering af PlaySpaces og forskellige designvalg vist sig at have stor betydning for skolernes arbejde med samt udvikling af legende tilgange til teknologiforståelse.

Udbredelse af legende tilgange til teknologiforståelse til øvrigt pædagogisk personale

I overensstemmelsen med projektmodellen har skolernes kapacitetsteams i højere grad påtaget sig opgaven med at **udbrede legende tilgange til teknologiforståelse** blandt det øvrige personale i projektets andet år. Pædagogisk personale oplever således i signifikant højere grad, at skolens kapacitetsteam motiverer pædagogisk personale til at arbejde med legende tilgange, deler viden om og erfaringer med at anvende og udvikle legende tilgang til teknologiforståelse og agerer som rollemodeller for Play@Heart sammenholdt med sidste år (se figur nedenfor).

Figur 6-1: Udvikling i personalets oplevelse af kapacitetsteamets understøttelse af arbejdet med Play@Heart



Note: N i 2022=242, N i 2023=355. 'Ved ikke' besvarelser medtages ikke i analysen. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad oplever du, at skolens kapacitetsteam... Der måles på en skala fra 1 til 5, hvor 5 angiver, at medarbejderne i gennemsnit er meget enige i de to udsagn, og 1 betyder at medarbejderne i gennemsnit er meget uenige i de to udsagn. Spørgsmålet er ikke stillet til medlemmer af kapacitetsteamet, og er kun stillet til personale der har angivet at de ved hvem der er en del af skolens kapacitetsteam. Den lille kant angiver en statistisk signifikant forskel ($p < 0,05$) mellem målingen i 2022 og måling i 2023.

Kapacitetsteams oplever i højere grad at være **klædt på til at kunne udvikle eksemplariske forløb og principper** for legende tilgange til teknologiforståelse, der kan anvendes af deres kollegaer. Det pædagogiske personale udtrykker, at udviklingen (og delingen) af eksemplariske forløb kan være et særligt godt greb til at udbrede legende tilgange til teknologiforståelse blandt det øvrige personale. Som ovenfor nævnt udtrykker pædagogisk personale

“

Det blev alt for hypotetisk tidligere, når vi talte om Play@Heart. Vi ønskede blot at få nogle gode eksempler på, hvad man kunne lave i undervisningen.

Pædagogisk personale

netop et ønske om at få gode eksempler, redskaber og forløb, der kan konkretisere måden at arbejde med disse tilgange og gøre det mere trygt at afprøve.

Selvom kapacitetsteams føler sig bedre klædt på til at udvikle eksemplariske forløb, indikerer evalueringens resultater dog også, at kapacitetsteams på nuværende tidspunkt ikke arbejder systematisk med at udvikle og dele undervisningsforløb. Det kommer til udtryk ved, at en stor andel (38 pct.) af personalet ikke er bevidste om, hvorvidt der er udviklet eksemplariske forløb.

Co-teaching som metode til udbredelse

Medlemmer af kapacitetsteams fortæller, at co-teaching-forløbene har potentiale til at styrke udbredelsen af legende tilgange til teknologiforståelse, idet kollegaerne opnår erfaringer med at arbejde med denne tilgang i praksis og i trygge omgivelser inspireres til at anvende nye greb i egne undervisningsforløb. Derudover oplever kapacitetsteams flere fordele ved at planlægge undervisningen sammen med det øvrige pædagogiske personale, da det både bidrager til at **styrke den kreative proces** og er tidsbesparende, fordi de er flere til at finde frem til de gode løsninger.

Medlemmer af kapacitetsteamet og det pædagogiske personale peger imidlertid også på en række udfordringer, der på nuværende tidspunkt hæmmer udbyttet af co-teaching-forløbene:

- **At begge parter ikke deltager ligeværdigt i forberedelse, gennemførelse og evaluering af undervisningen:** Flere medlemmer af kapacitetsteams fortæller om situationer, hvor de har planlagt undervisningsforløbene alene og tager styringen i undervisningen, mens læreren eller pædagogen blot observerer og/eller assisterer undervejs. I det tilfælde får co-teaching-forløbet mere karakter af at være et 'bestilt forløb' og mindsker således den reelle kapacitetsopbygning af personalet.
- **At medlemmet af kapacitetsteamet er i tvivl om, hvornår og hvordan de skal 'gå forrest':** Medlemmer af kapacitetsteamet oplever, at det kan være særligt vanskeligt at vurdere, hvilken rolle de skal indtage, når de inddrager teknologier, som makkeren ikke har kompetencerne til at anvende endnu. I den forbindelse har nogle skoler gode erfaringer med at **anvende en guide eller såkaldt 'Playbook'**, der beskriver rollefordelingen i co-teaching-forløbet og giver råd til, hvordan de to parter kan indgå i samarbejdet og forberede sig, undervise samt evaluere sammen.

“

Min kollega fik et bedre indtryk af, hvordan det er at arbejde med i praksis. Hvis man ikke har været med fra start, så står man lidt som Moses ved det døde hav - hvor griber man lige fat henne? Det bidrog forløbet med at afklare.

Medlem af kapacitetsteam

“

Det er vigtigt at få lærerne med ind i planlægningsfasen. De troede, vi havde planlagt det hele, så de lænede sig tilbage. Vi [kapacitetsteamet] var med i alt, selvom vi ikke skulle. Der var den der, "Så læner vi os tilbage, fordi det har de styr på." Og det er klart, at det var sådan de gjorde, fordi vi havde forberedt det hele.

Medlem af kapacitetsteam

“

I forløbet starter vi med at aftale, hvor mange gange vi skal mødes, og hvornår vi skal udføre feedback og evaluering. Så vi laver en form for kontrakt over, hvordan vi gør det her. Men det er også noget jeg har opdaget, er nødvendigt at lave. De fleste har meget travlt i hverdagen, så det er vigtigt at få på plads på forhånd.

Medlem af kapacitetsteam

- At der ikke afsættes tilstrækkelig tid til at evaluere undervisningen sammen:** Flere medlemmer af kapacitetsteams fortæller, at fælles evaluering af co-teaching-forløb ofte nedprioriteres eller blot foregår mundtligt, når personalet går til/fra undervisningen. Erfaringerne fra forløbene bliver typisk ikke indsamlet og skriftliggjort til gavn for øvrigt pædagogisk personale på skolerne. Nedprioriteringen af evaluering mindsker desuden pædagogisk personales refleksion over undervisningen. En refleksion som netop blev fremhævet som væsentligt for udviklingen af kompetencer og viden om legende tilgange til læring – og dermed kapacitetsopbygningen – i sidste års evaluering.
- At organiseringen af skoledagen spænder ben for fælles forberedelse, undervisning og evaluering:** Noget pædagogisk personale peger bl.a. på, at det er svært at finde tidspunkter, hvor de kan mødes og planlægge undervisningen, ligesom det af skematekniske årsager kan være udfordrende at undervise sammen. Dette knytter sig til nedenstående pointe om, at en forudsætning for at kunne udvikle praksis og kapacitetsopbygge er, at pædagogisk personale samarbejder i professionelle læringsfællesskaber og har afsat tid til at forberede, gennemføre og evaluere undervisningen sammen.
- At personalet ikke er vant til at samarbejde i professionelle læringsfællesskaber:** På nogle skoler er det uvant at åbne op for egen praksis og samarbejde om at forberede, gennemføre og evaluere undervisningen. Dette kan hæmme anvendelsen af co-teaching-forløb, da det for noget pædagogisk personale kan være grænseoverskridende at deprivatisere egen praksis (ved fx at lade sig observere). Samtidigt kan organiseringen på disse skoler spænde ben for samarbejde, fordi pædagogisk personale fx ikke har hyppige teammøder eller fælles forberedelsestid, hvor de kan forberede sig sammen.
- At ledelsen ikke rammesætter det som en 'skal-opgave' eller informerer klart om muligheden for at gennemføre co-teaching-forløb:** Af interviewene fremgår det, at lederne har rammesat co-teaching-forløbene forskelligt. På nogle skoler er det blevet rammesat på personalemøder som en skal-opgave, fx ved at etablere faste co-teaching forløb på hver årgang, hvor alle årgangene på den pågældende skole skal gennemføre minimum ét co-teaching forløb med et medlem af kapacitetsteamet i løbet af skoleåret. På andre skoler har det i stedet været frivilligt at deltage i co-teaching. Særligt på disse skoler giver noget pædagogisk personale udtryk for, at de ikke var bevidste om muligheden for at indgå i et co-teaching-forløb, men at de er motiverede for at gøre det.



Evalueringen efterfølgende kan være svær at få lærerne til at deltage i. Når vi er færdige med forløbet, så er der en tendens til, at vi blot sætter flueben ved det. Så skal de videre til det næste og har ikke tid til at evaluere med mig.

Medlem af kapacitetsteam

UC-konsulenternes støtte

I andet år af Play@Heart oplever medlemmer af kapacitetsteams fortsat at have et **godt og udbytterigt samarbejde med UC-konsulenterne**. Næsten ni ud af 10 (87 pct.) medlemmer af kapacitetsteams er helt eller delvist enige i, at de får god og relevant sparring og støtte fra UC-konsulenterne. Pædagogisk personale peger på, at de bidrager med spændende idéer og inspiration, er lydhøre over for deres ønsker og udfylder en vigtig rolle som 'kritisk ven'.

Kapacitetsteams peger dog også på, at det **kan udfordre samarbejdet, når der ikke er klare rammer** for, hvordan, hvornår og hvor ofte de skal samarbejde. I de tilfælde kan der bl.a. opstå udfordringer med kalenderymnastik, tvivl om, hvor ofte de skal mødes, hvad møderne skal handle om, og hvem der har initiativretten. Flere skoler oplever i den forbindelse, at de skal tilpasse deres kalender til konsulenterne frem for omvendt. Andre peger på, at UC-konsulenterne har spillet en mindre fremtrædende rolle i andet år, uden at kapacitetsteamet nødvendigvis ved hvorfor.

Nogle kapacitetsteams oplever, at det er udfordrende at samarbejde med forskellige UC-konsulenter, når de **ikke er internt koordinerede**, fordi rådgivningen så kan pege i flere retninger. Der kan opstå en oplevelse af, at konsulenterne vejleder med afsæt i de genstandsfelter, som optager dem, ligesom indholdet af sparringen og fokusområdet varierer, alt afhængig af hvem af konsulenterne de mødes med. Dette kan hæmme kapacitetsteams mulighed for at drive en kulturforandring på skolerne, da de oplever at mangle klarhed om, hvilken retning de arbejder i, og hvad den samlede plan for processen er.

Anvendelsen af Playspaces

Alle skoler har i andet skoleår af Play@Heart færdigetableret deres PlaySpaces og taget det i brug. Flertallet af skolerne har indrettet deres PlaySpace i et eller flere rum på skolen, mens en enkelt skole har indrettet PlaySpace som en mobil enhed, der kan køres ud i klasselokalerne. På skoler, hvor PlaySpacet er et fysisk rum, er der desuden stor forskel på, hvordan skolerne konkret har indrettet rummet, og hvor det er placeret på skolen.

Evalueringen indikerer, at det konkrete **design og placeringen** af PlaySpacet har stor betydning for, hvordan PlaySpacet anvendes, og hvilke potentialer det skaber i undervisningen. Når PlaySpacet fx er placeret et åbent og frit tilgængeligt sted – som fx et bibliotek – skaber det naturligt et større blikfang og gør, at pædagogisk personale er mere tilbøjelige til at anvende PlaySpacet på flere forskellige måder med eleverne frem for kun i en undervisningssituation. Omvendt kan det skabe begrænsninger for, hvor højlydt man kan engagere sig i arbejde, og hvor nemt det er at fastholde fokus, når man nemt forstyrres af elever fra andre klasser. Når PlaySpacet er opdelt i to rum – ét med fokus på teknologier og ét med fokus på kreativ udfoldelse og bevægelse – skaber det mulighed for, at flere klasser kan arbejde i PlaySpacet på samme tid, men omvendt understøtter det i mindre grad koblingen mellem legende tilgange til læring og teknologiforståelse. Når PlaySpacet er inddelt i forskellige 'zoner', herunder områder dedikeret til at lytte (fx på læreren som giver introduktion til opgaven, eller elever som præsenterer deres arbejde), gruppearbejde eller store armbevægelser, oplever pædagogisk personale, at det er nemt at integrere rummet som en naturlig del af undervisningen, fordi rummet understøtter flere forskellige undervisningssituationer.



Jeg har manglet UC-konsulenterne i år, fordi vi fik gode idéer fra dem, og de lavede forskellige benspænd for os. De hjalp os på vej til at kvalificere prøvehandlingerne. Men i år oplever vi, at de har trukket sig.

Medlem af kapacitetsteam



Der er mange bolde og stikveje på projektet. Det ville være rart at få lov at fordybe sig og være gode. Man har brug for at blive holdt i hånden i et stort projekt. Selvom det skal komme nedefra, og vi skal skabe det, så har vi brug for hjælp. Lige nu har det føltes som om, at konsulenterne kaster en masse bolde op, og så skal vi løbe rundt og samle dem op.

Medlem af kapacitetsteam



Altså hvis vi nu skulle køre med Ozobotter eller Beebots, så er der jo ikke plads til det. Så har vi været inde i klassen. Så der er også forskellige aktiviteter, som det indbyder til. Jeg synes rummet indbyder meget til, at man sidder ved de der arbejdsborde.

Medlem af kapacitetsteam

Uanset PlaySpacets lokalitet og design oplever langt størstedelen af det pædagogiske personale dog, at **PlaySpacet skaber nye muligheder i undervisningen**. De fremhæver særligt, at PlaySpacet har givet adgang til flere forskellige materialer og teknologier, som understøtter kreativitet og eksperimenter. Nogle fortæller også, at PlaySpacet i sig selv bidrager til at skabe legende stemninger og giver et fælles fokus og tilhørsforhold i projektet. Eleverne fortæller tilsvarende, at det er motiverende at være i et andet rum end klasselokalet, da det skaber variation og lægger op til en anden type undervisning. De inspireres af de forskellige materialer, som gør den kreative proces mere håndgribelig, og særligt de yngste elever får lyst til at lege med tingene.

Både pædagogisk personale og eleverne peger dog også på, at der er mange mulige distraktioner i PlaySpacet. Af den grund er der forskel på, om eleverne oplever, at PlaySpacet styrker deres læring. Flere fortæller, at de ikke nødvendigvis oplever at lære lige så meget, men at de har det sjovere, når de er i det lokale. Nogle elever er desuden skeptiske overfor, om al undervisning kan foregå i PlaySpacet, og de mener ikke, at undervisning i alle fag kan foregå i et PlaySpace. Disse elever fortæller fx, at de primært kan forestille sig at have naturvidenskabelige fag i PlaySpace, mens de omvendt oplever, at sprogfag som dansk eller engelsk ikke i lige så høj grad egner sig til undervisning i PlaySpace. Ifølge eleverne skyldes dette, at man i de naturvidenskabelige fag kan eksperimentere og skabe, mens man i sprogfagene ofte læser eller skriver, hvilket kræver et rum til ro og fordybelse.

På nuværende tidspunkt tegner der sig et billede af, at **PlaySpaces særligt anvendes af kapacitetsteams**. Det øvrige pædagogiske personale fortæller, at de enten slet ikke eller blot få gange har anvendt skolens PlaySpace. Af nedenstående figur fremgår det, at pædagogisk personale, som ikke er en del af kapacitetsteamet, i signifikant mindre grad oplever, at skolens PlaySpace er relevant for dem, og at de er klædt på til at kunne anvende PlaySpacet. Denne forskel kan være et resultat af etableringsprocessen, som hovedsageligt involverede medlemmer af kapacitetsteamet.



Når vi åbner dørene til vores PlaySpace, så skaber det legende stemninger.

Medlem af kapacitetsteam



Vores PlaySpace har givet et boost til vores identitet og tilhørsforhold til projektet.

Medlem af kapacitetsteam



Jeg kunne bedre lide den slags undervisning [i PlaySpacet], end hvad vi normalt gør. Det var ikke så tungt, som når vi normalt skal høre en sang på tysk. Det var mere håndgribeligt.

Elev, udskoling

Figur 6-2: Forskelle mellem kapacitetsteam og det øvrige pædagogiske personale



Note: N=319. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad... Der måles på en skala fra 1 til 5, hvor 5 angiver, at medarbejderne i gennemsnit er meget enige i de to udsagn, og 1 betyder at medarbejderne i gennemsnit er meget uenige i de to udsagn. Spørgsmålet er kun stillet til pædagogisk personale på skoler, hvor der er etableret et PlaySpace, og som er blevet introduceret til arbejdet med Play@Heart. Den lille kant angiver en statistisk signifikant forskel ($p < 0,05$) mellem kapacitetsteamet og det øvrige pædagogisk personale.

I interviews fortæller det pædagogiske personale, at de både oplever at mangle de teknologiske kompetencer til at anvende redskaberne i rummet, og at de generelt mangler en introduktion til, hvordan de kan anvende skolens PlaySpace og til hvad. Som et greb til at skabe mere tryghed og erfaring med anvendelsen af lokalet overvejer en skole bl.a. at etablere en ordning, hvor medlemmer af kapacitetsteamet kan bookes til at bistå det øvrige pædagogiske personale, når de første gang anvender PlaySpacet i deres undervisning.

“

Det fungerer godt, at nogle fra kapacitetsteamet er her i PlaySpace, mens man er der med sin klasse. Det kan være svært og afskrækkende at have undervisning med sin klasse i rummet, samtidig med man selv er ved at finde ud af, hvordan man anvender det.

Pædagogisk personale



Rammer, organisering og ledelsesunderstøttelse

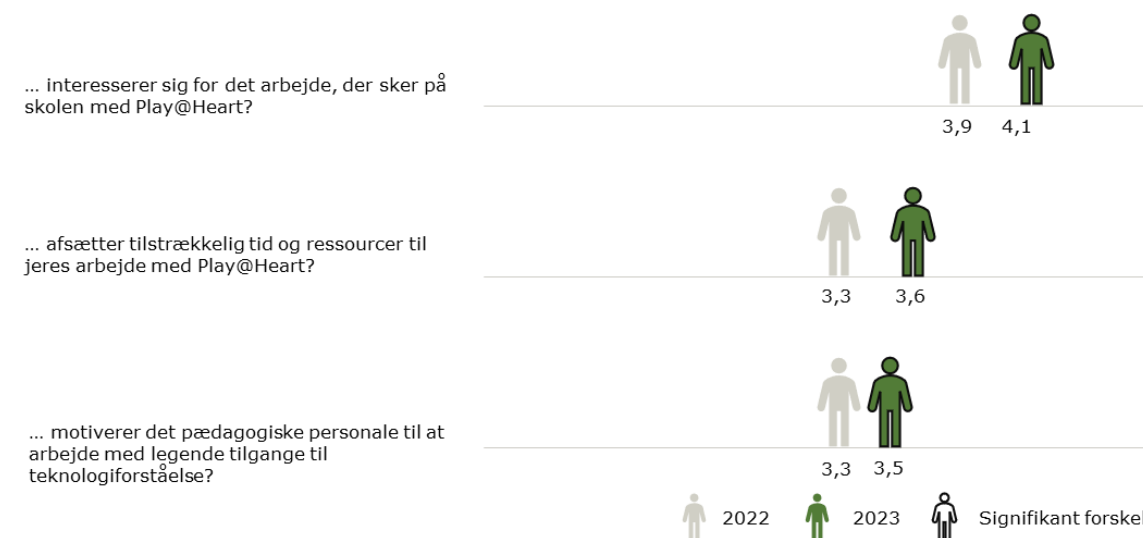
LEDELSESUNDERSTØTTELSE

Sidste års evaluering viste, at ledelsen på mange skoler havde uddelegeret store dele af ansvaret for Play@Heart til kapacitetsteamet, og generelt efterspurgte kapacitetsteams, at ledelsen i højere grad førte an i kulturforandringsprocessen. I andet år af Play@Heart har skoleledelsen indtaget en mere aktiv rolle og arbejdet mere bevidst med at motivere pædagogisk personale til at eksperimentere med legende tilgange til teknologiforståelse.

Ledelsens understøttelse

Siden første år af Play@Heart er der sket en positiv udvikling i pædagogisk personales oplevelse af ledernes opbakning til projektet. Som det fremgår af figuren nedenfor, er der sket en svag men signifikant stigning i pædagogisk personales oplevelse af, at lederne interesserer sig for, motiverer og afsætter tid og ressourcer til arbejdet med Play@Heart.

Figur 7-1: Udvikling i personalets oplevelse af ledelsesopbakningen



Note: N i 2022=319, N i 2023=418. 'Ved ikke' besvarelser medtages ikke i analysen. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad oplever du, at skolens ledelse... Der måles på en skala fra 1 til 5, hvor 5 angiver, at medarbejderne i gennemsnit er meget enige i de to udsagn, og 1 betyder at medarbejderne i gennemsnit er meget uenige i de to udsagn. Spørgsmålet er kun stillet til pædagogisk personale, og som er blevet introduceret til arbejdet med Play@Heart. Den lille kant angiver en statistisk signifikant forskel ($p < 0,05$) mellem målingen i 2022 og målingen i 2023.

Ledelsen på flere skoler fortæller, at de brugte en stor del af første projektår på at finde ud af, hvordan de skulle lede projektet, fordi rammen for projektet har været meget åben. Ligesom pædagogisk personale har de således skullet finde sig til rette i, at de ikke har vidst, hvor de skulle hen og forsøge at 'sælge varen', uagtet at de selv var forvirrede over, hvor de skulle lægge fokus. I andet år oplever flere ledere at være landet mere i deres rolle, og flere har **arbejdet mere aktivt med at formidle og motivere pædagogisk personale** til at arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse. Nogle ledere har haft succes med at italesætte legende tilgange til teknologiforståelse som løsningen på nogle af de konkrete

“

Vi var da også lidt forvirrede selv det første stykke tid. Hvor var det fokuset skulle lægges? Var det teknologien, motivationen eller teknologiforståelse? Hvordan kunne vi få fagene ind, og hvornår er leg bare leg? Der var mange aspekter i spil i starten, hvor vi så nu er ved at lande et eller andet sted.

Leder

udfordringer, som skolen står overfor. Det kan fx være som greb til at øge differentieringen i undervisningen eller løse trivselsudfordringerne på skolen.

I den forbindelse peger lederne på, at det har været en **fordel, at projektledelsen har skabt en tydeligere retning i andet år** af Play@Heart. Flere anerkender, at den åbne og legende tilgang er en del af projektets DNA, men oplever også, at man med fordel kunne have begrænset antallet af 'stikveje' tidligere i projektet for at styrke den samlede fortælling og det fælles fokus.

“

Play@Heart er også et festfyrværkeri af veje, man går. Og det havde nok ikke været skidt, hvis der var lidt mere retning på. Det er fint, at år 1 var en masse ting – kig på leg, rum, teknologi osv. – men vi har for sent fået retning på.

Leder

Ledelse af kulturforandringsproces

Både lederne og kapacitetsteams fortæller, at det stiller nogle særlige krav til ledelsen at drive en kulturforandringsproces. På nogle skoler har ledelsen arbejdet ambitiøst med at skabe en kulturforandring ved fx at indarbejde tankegodset fra Play@Heart i rekrutteringstilgangen, gentænkt personalemøder med henblik på at implementere legende tilgange eller gået tættere på pædagogisk og didaktisk praksis i undervisning for i højere grad at kunne give sparring i praksis. På andre skoler oplever lederne ikke, at deltagelsen i projektet har påvirket deres egen ledelsesstil, men de fortæller, at de ser det som et oplagt næste skridt, fx ved at integrere legende tilgange i måden at afholde møder på.

“

Er I begyndt at skabe en mere legende tilgang i jeres ledelsesstil?

Det tror jeg ikke, desværre. Jeg har da optrådt med hat og sådan noget, men ikke rigtig.

Leder

Kapacitetsteams og ledere peger i den forbindelse på en række elementer, som fremmer kulturforandringsprocessen. På nogle skoler har ledelsen i høj grad arbejdet med disse elementer, mens kapacitetsteams på andre skoler efterspørger, at lederne efterlever det:

- **Ledelse tæt på:** Ifølge kapacitetsteams er det en væsentlig drivkraft, at ledelsen er tæt på deres arbejde og har en dybdegående forståelse for projektet. Det er således ikke nok, at ledelsen har tillid til dem og bakker op, men ledelsen skal også have indblik i den konkrete praksis i klasselokalerne og kunne give kvalificeret sparring på de udfordringer, der opstår undervejs til dem og øvrigt pædagogisk personale.
- **Ledelse som leger med:** Kapacitetsteams fremhæver det som et udtryk for engagement, når deres leder deltager aktivt på seminarer og på den måde oplever legende tilgange til læring 'på egen krop'. På samme måde fremhæver noget pædagogisk personale, at lederne kan gå forrest ved at anvende legende tilgange på fælles møder og inspirere pædagogisk personale til at integrere tilgangene i fx forældremøder.
- **Viden om legende tilgange og teknologiforståelse:** Ifølge ledere og kapacitetsteams er det væsentligt, at lederne har viden om den didaktiske tænkning i Play@Heart og en dybere forståelse for, hvad det vil sige at anvende legende tilgange til teknologiforståelse i undervisningen. Det gør det nemmere at forklare øvrigt personale, hvorfor det er vigtigt, og samtidig er det en vigtig forudsætning for at kunne sparre kvalificeret med kapacitetsteamet.

“

Jeg har sat mig megameget ind i det. Jeg læser om det, og jeg havde aldrig kunne stå så solidt, hvis jeg ikke troede på det. Jeg kender mine argumenter og kender den didaktiske tænkning.

Leder

- **Prioritering på møder:** Når ledelsen prioriterer at anvende fælles møder eller større samlinger (fx pædagogiske døgn) på at fokusere på Play@Heart, bidrager det ifølge kapacitetsteams til at tydeliggøre vigtigheden af deres arbejde. Det har også en positiv indvirkning på kulturforandringsprocessen, at ledelsen deler gode historier og succesoplevelser fra praksis eller minder personalet om kapacitetsteamets rolle, og den sparring personalet kan modtage fra dem.
- **Ledelse som stiller krav:** Kapacitetsteams opfatter det som afgørende, at ledelsen stiller krav til pædagogisk personale om fx at deltage i co-teaching-forløb, hvis legende tilgange til teknologiforståelse for alvor skal udbredes. Ifølge medlemmer af et kapacitetsteam er det vigtigt, at ledelsen tydeliggør disse forventninger, så de ikke skal irettesætte kollegaer, men udelukkende kan have en sparringsfunktion.



Al den frihed vi får, har også gjort, at vi nogle gange har siddet og har måttet tage nogle beslutninger og ligesom sige til vores kollegaerne, "jamen det skal I det her." Hvor jeg føler, at vi har siddet med noget, som måske har været en ledelsesopgave. Altså jeg er ligeværdig med mine kollegaer, jeg vil ikke fortælle dem, hvad de skal og ikke skal.

Medlem af kapacitetsteam

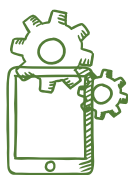
Blandt flere ledere har deltagelsen i Play@Heart igangsat en række overvejelser om, hvordan man bedst understøtter en kulturforandringsproces. Skal man fx lade motivationen og udbredelsen spire eller implementere legende tilgange til teknologiforståelse *top-down*? Hvad gør man, hvis der opstår stor modvind mod projektet blandt udvalgte medarbejdere? Hvordan "leger man med" og implementerer legende tilgange i sin ledelsesstil? De peger i den forbindelse på, at de med fordel **kunne have draget mere nytte af ledernetværket** til at søge sparring.

8

Fremadrettede opmærksomhedspunkter

FREMADRETTEDE OPMÆRKSOMHEDSPUNKTER

På baggrund af evalueringen af andet års arbejde i Play@Heart tegner der sig en række fremadrettede opmærksomhedspunkter, som er vigtige i det videre arbejde med at skabe en kulturforandringsproces på skolerne.



#1

Der er behov for at styrke viden om teknologiforståelse

Evalueringen viser, at pædagogisk personale grundlæggende er meget enige i, at teknologiforståelse er vigtigt for elevernes almindelse i folkeskolen. De oplever dog fortsat at mangle viden om de konkrete teknologier og teknologiforståelse som faglighed, og hvordan de kan skabe synergi mellem legende tilgange til læring og teknologiforståelse i undervisningen. De peger på, at det kræver meget tid at sætte sig ind i teknologierne, og at det er svært at vurdere, hvordan det kan integreres i forskellige fag i kombination med legende tilgange. Endelige kan UC-konsulenternes forskellige opfattelser af, hvad teknologiforståelse er, øge uklarheden blandt pædagogisk personale yderligere.

Derfor er der fortsat behov for at opbygge kapacitetsteams viden og kompetencer til at inddrage teknologier og teknologiforståelse i undervisningen og for at give konkrete eksempler på, hvordan legende tilgange kan udgøre en løftestang for arbejdet. Der er desuden behov for at sikre større ensartethed i UC-konsulenternes forståelse af teknologiforståelse, og hvordan det kan integreres i undervisningen.



#2

Ledelse af kulturforandringsproces er fortsat afgørende

Evalueringen viser, at pædagogisk personale og kapacitetsteams generelt oplever, at ledelsen har indtaget en mere aktiv rolle det seneste år. Det er dog også tydeligt, at det er en stor ledelsesopgave at lede en kulturforandringsproces, og at ledelsesopgaven ikke blot handler om at skabe organisatoriske rammer for skoleudvikling. Det handler også om at bedrive faglig



ledelse tæt på den pædagogiske og didaktiske praksis i undervisningen og lede samarbejde mellem pædagogisk personale.

Evalueringen peger desuden i retning af, at lederne løfter denne ledelsesopgave på forskellige måder og med forskellig intensitet. Nogle ledere arbejder systematisk med at gå forrest, 'lege med' og italesætte den kulturforandringsproces, de er i gang med, har omstruktureret skoleskemaet for at skabe rum til projektbaseret læring og investeret tid i at forstå genstandsfeltet bedre for at kunne bedrive faglig ledelse tæt på. Andre ledere oplever ikke, at det har påvirket deres ledelsesstil og peger på, at de primært har sørget for at afsætte tilstrækkelige timer til kapacitetsteamet og støtte op om deres arbejde.

Hvis Play@Heart skal lykkes med at skabe en generel kulturforandring på skolerne, er der således fortsat behov for at fokusere på ledernes roller som forandringsagenter og støtte dem i denne opgave, fx via et styrket fokus på at skabe videndeling og sparring i ledelsesnetværket.



#3

Co-teaching kræver øget opmærksomhed

Skolerne har i andet år af Play@Heart arbejdet med at afprøve co-teaching som metode til udbredelse af legende tilgange til teknologiforståelse. Mange kapacitetsteams giver dog udtryk for, at de endnu ikke er lykkedes med denne opgave. Flere peger på, at co-teaching er en ny metode for dem og deres kollegaer, og at det systematiske samarbejde om at planlægge, gennemføre og evaluere undervisningen ofte bliver nedprioriteret i en travl hverdag.

En af de helt centrale barrierer for at lykkes med co-teaching er ifølge kapacitetsteams, at der ikke er rammerne til at forberede, gennemføre og evaluere undervisningen sammen. Ifølge kapacitetsteams er det en vigtig forudsætning for, at co-teaching-forløbet rent faktisk bidrager til kapacitetsopbygning. Når der ikke er tilstrækkelig tid til at forberede, gennemføre og evaluere undervisningen sammen, leder det typisk til, at medlemmet af kapacitetsteamet forbereder undervisningen alene og fungerer som gæsteunderviser i en udvalgt lektion eller dag.

Kapacitetsteamet beskriver, at pædagogisk personale generelt er nysgerrige på og motiverede for at få indblik i, hvordan man kan arbejde med legende tilgange til teknologiforståelse, og derfor er der fortsat gode forudsætninger for at udbrede legende tilgange til teknologiforståelse bredt på skolerne. Det forudsætter dog, at ledelsen i højere grad skaber en organisering, som understøtter co-teaching-forløb, stiller krav om, at pædagogisk personale skal prioritere det, og videndeler om de gode erfaringer og forløb på tværs af alt pædagogisk personale. Det forudsætter, at man arbejder som professionelle læringsfællesskaber, så det indgår som en naturlig del af samarbejdet at forberede, gennemføre og evaluere undervisning sammen og dermed deprivatisere praksis.



#4

PlaySpaces skal bringes i spil blandt den brede personalegruppe

I andet år af Play@Heart er PlaySpaces blevet indviet på skolerne. På nuværende tidspunkt er skolernes PlaySpaces dog ikke bredt anvendt blandt pædagogisk personale. Der tegner sig et billede af, at særligt kapacitetsteams anvender PlaySpaces og oplever at have tilstrækkelig viden og kompetencer til at bruge det, mens det øvrige pædagogiske personale kun i mindre omfang anvender PlaySpacet. I forlængelse heraf peger kapacitetsmedlemmer på, at PlaySpacet kun bruges af øvrigt pædagogisk personale, hvis de er med og instruerer i, hvordan de forskellige teknologier kan bringes i spil.

Nogle kapacitetsteams oplever også at mangle en strategi for, hvordan de kan anvende rummet, og hvordan det kan opfylde deres behov i undervisningen. Det kalder på, at skolerne i højere grad fokuserer på, hvordan PlaySpaces kan understøtte *alt* pædagogisk personale i at anvende legende tilgange til teknologiforståelse. Det kan fx være i form af en guide eller såkaldt 'Playbook', der giver gode råd til co-teaching-forløbet, eller et bookingsystem til at få adgang til PlaySpacet og hjælp fra kapacitetsteamet.