

co|labo learn

RAPPORT

Legende læringsmiljøer med specialpædagogiske greb



CollaboLearn er et samarbejdsprojekt mellem Interacting Minds Centre ved Aarhus Universitet og to Aarhusianske skoler, Langagerskolen og Højvangskolen. I projektet er grundforskning taget ud i praksis for at styrke autistiske børns inklusion i sociale fællesskaber. Forskere, pædagoger, lærere, psykologer og skoleledere har arbejdet sammen om at udvikle et pædagogisk-didaktisk inspirationsmateriale, som har til formål at inspirere en legende tilgang til socialfaglig læring.



Med støtte fra
TrygFonden

CARLSBERGFONDET

Projektet er støttet af

VELUX FONDEN



Projektteam

Ella Paldam Ph.d. og projektleder IMC, Aarhus Universitet	Rikke Steensgaard Psykolog Langagerskolen	Stine Strøm Lundsgård Udviklingskonsulent Langagerskolen	Line Gebauer Psykolog Aarhus Universitet
Sophie Aabjerg Rand Projektkonsulent Langagerskolen	Martine Lind Jensen Analysekonsulent IMC, Aarhus Universitet	Klara Krøyer Fomsgaard Projektkonsulent Langagerskolen	

Medudviklere

Projektteamet har samarbejdet med pædagoger og lærere på henholdsvis Langagerskolen og Højvangskolen. På Langagerskolen, en specialskole for autisme og ADHD, har vi arbejdet tæt sammen med 14 medudviklere fordelt på 7 teams, og 45 børn har samlet set været involveret i de legende læringsforløb. På Højvangskolen, en folkeskole med mellemformer, har vi samarbejdet med 7 medudviklere i skolens specialtilbud, Børnefællesskabet, hvor 12 børn har deltaget i legende læringsforløb. Desuden har 6 almene klasser på Højvangskolen anvendt CollaboLearn, f.eks. i dansk og religion og som trivselsforløb.

Advisory Board

- Lisbeth Schmidt Andersen, Børn og Unge-chef, Aarhus Kommune
- Lotte Fensbo, Sektionsleder hos PPR, Aarhus Kommune
- Katrine Solvang Larsen, Chefkonsulent, Dekansektariatet, Arts, Aarhus Universitet
- Andreas Roepstorff, Institutleder på IKS, Aarhus Universitet
- Ivan Børsting, Skoleleder på Højvangskolen
- Jens Frostholt, Skoleleder på Langagerskolen

Samarbejdspartnere

- Project Zero, Harvard University
- Reggio Emilia
- MIT Media Lab
- The Tinkering Studio, Exploratorium, San Francisco
- PlayTrack, Interacting Minds Centre, Aarhus Universitet
- Science Museerne, Aarhus Universitet

“Vi takker medudviklere og ledere på Langagerskolen og Højvangskolen for mod og nysgerrighed, og vi takker vores advisory board og samarbejdspartnere for inspiration og sparring.”

CollaboLearn-projektteamet

Indhold

FORMÅL OG MISSION	7
En inklusionsdagsorden	7
Praksisnær kompetenceudvikling	8
PROJEKTETS TEORETISKE STÅSTED.....	10
Neurodiversitet og autistisk socialitet	10
Konstruktivisme.....	12
Potentialet i leg.....	13
Samskabelse.....	14
PROJEKTETS PRODUKT: ET INSPIRATIONSMATERIALE.....	18
Læringssyn	18
Stilladsering af sociale læreprocesser	19
Specialpædagogiske greb.....	21
Den faciliterende rolle.....	22
Indikatorer på legende læring.....	24
Motiverende konstruktionslege.....	25
Refleksionsrutiner	26
Læringsfigurer	26
Emojis.....	29
Avatars og ratings.....	30
PROJEKTETS PROCES: DESIGNDREVET INNOVATION	32

Forskning-praksissamarbejde	32
Implementering	34
Kompetence- og medudvikling	34
Implementeringsudfordringer	37
Ledelse og skolekultur	38
Forankring.....	39
PROJEKTETS RESULTATER.....	41
Børnenes udbytte.....	42
Et trygt læringsrum med motivation, engagement og begejstring	42
Social metarefleksion med autistiske børn	43
Tilhørsforhold og sociale fællesskaber	44
Udvikling af sociale og kommunikative færdigheder	45
De fagprofessionelles udbytte	47
Relationer	47
Motivation og arbejdsglæde	48
Højere kvalitet i praksis.....	48
Et fælles sprog for social læring.....	49
Opsummering af resultaterne	50
REFERENCER	52



Formål og mission

Denne rapport præsenterer resultater, erfaringer og indsigter fra CollaboLearn-projektet gennem de sidste fire år fra d. 1. februar 2019 til 31. januar 2023. Projektet har udforsket legende sociale læringsmiljøer for autistiske børn i skolealderen og er baseret på et langvarigt samarbejde mellem skoler og forskere. Her er forskning, teori og praksis blevet vævet sammen gennem samskabende processer med et fælles mål om at styrke autisters sociale adgang i samfundet. Projektet er støttet af VELUX FONDEN, og desuden har TRYGFonden, Carlsbergfondet, Sofiefonden, Innovationsfonden, PLAYTrack-projektet og Legofonden fondet og troet på projektet.

En inklusionsdagsorden

Siden inklusionsloven i 2012 og skolereformen i 2014 har inklusion stået højt på den politiske dagsorden med en målsætning om, at den almene danske folkeskole skal være i stand til at rumme elever med forskellige forudsætninger og læringsstile. Sidenhen har vi set en voksende udfordring med at skabe inklusion, som giver alle børn mulighed for at trives og lære (1). Inklusionsindsatsen i den danske folkeskole handler om at styrke inkluderende læringsmiljøer, hvilket rummer dels

en fællesskabskultur, hvor elevernes forskellighed værdsættes, og dels at alle børn har medindflydelse og gode deltagelsesmuligheder.

Dog rapporteres det, at kun flere børn i dag mangler relationer, mening og deltagelse i skoledagen (2), og vi ser faldende skoletrivsel, øget skolefravær og mere segregering blandt danske skoleelever (3-4). Mange af disse børn har autisme, og nyere rapporter viser netop, at børn med autisme ofte oplever mistrivsel i skolen, hvilket kommer til udtryk i en høj forekomst af skolevægring, konflikter og et negativt forhold til skolen (5-6). En inklusionsundersøgelse fra Landsforeningen Autisme i 2019 kunne rapportere, at 35% af autistiske børn ikke går i skole pga. mistrivsel eller forkert skoletilbud (7). I overensstemmelse hermed viser en ny analyse fra Børns vilkår i 2022, at omkring hvert tredje barn med særlige behov sjældent eller aldrig har lyst til at gå i skole, hvor dette er tilfældet for 12% af børnene uden særlige behov (8). Ydermere har et systematisk review baseret på 94 nyere studier fra OECD-lande undersøgt effekterne af inklusion og målt på trivsel, læring og livskvalitet. Reviewet konkluderer, at inklusion i

sig selv ikke fremmer læring og trivsel hos børn med særlige behov (9). Konklusionen bliver desværre derfor, at der er store inklusions- og trivselsudfordringer i vores samfund.

Vi ved, at børn, der deltager i fællesskaber, trives og lærer bedre, hvorfor vi må gentænke, hvordan der skabes inkluderende læringsmiljøer, der er motiverende og meningsfulde, og som skaber deltagelsesmuligheder for alle børn. CollaboLearn-projektet har derfor udforsket og genereret viden om, hvordan vi gennem samskabende og legende læringsforløb med specialpædagogiske greb kan styrke inklusionen af autistiske børn i specialskoler og mellemformer.

Praksisnær kompetenceudvikling

Mange kommuner har arbejdet med at udvikle og skabe inkluderende læringsmiljøer og praksisser gennem kompetenceudviklingsforløb, flere ressourcepersoner og ved at styrke det tværfaglige samarbejde. På trods heraf er inklusionen ikke særligt vellykket på landsplan. AU og VIVEs undersøgelser om omstilling til øget inklusion viser, på trods af

at kompetenceudviklingen af lærere og pædagoger havde en vis indflydelse på at øge inklusionsprocenten, så var de udbudte teoretiske kurser ikke direkte overførbare og anvendelige i praksis (10). Undersøgelserne viste desuden, at det var blandt lærerne, at opbakningen til inklusion var lavest. Det kan formodentlig skyldes dels manglende praksisnær kompetenceudvikling, dels manglende indflydelse og medbestemmelse i beslutningerne oppefra.

CollaboLearn-projektet har arbejdet med at skabe et græsrodsengagement blandt lærere og pædagoger, hvor engagement og ejerskab vokser nedefra og op. Gennem erfaringsbaserede kompetenceudviklingsforløb, hvor de fagprofessionelle selv konstruerer, reflekterer, faciliterer og eksperimenterer, skabes viden sammen, som er udsprunget af deres praksis og dermed er meningsfuld og direkte anvendelig ind i den. Alt for mange børn står uden for fællesskaber, og vi tror på, at vejen til at løse den inklusionsudfordring går gennem praksisnær og erfaringsbaseret kompetenceudvikling.



Projektets teoretiske ståsted

Neurodiversitet og autistisk socialitet

“Social kognition er måden, hvorpå individer bearbejder, husker og anvender informationer i sociale kontekster til at forklare og forudsige andres menneskers adfærd.”

Fiske & Taylor, 2013 (49) (oversat)

Der er stor mangfoldighed i, hvordan menneskers sociale kognition fungerer, og det har afgørende betydning for, hvordan vi oplever, lærer og er i verden. Neurodivergente mennesker udtrykker følelser, kommunikerer, interagerer og skaber relationer på andre måder end neurotypiske mennesker (11-13). Det er en anderledes måde at være i verden på, som vi ikke kan se med det blotte øje.

Dobbelt empati-problemet introducerer en forståelse af de sociale udfordringer ved autisme som værende et tovejsproblem mellem interaktioner på tværs af neurotyper snarere end et deficit hos autistiske mennesker. Teorien beskriver den gensidige udfordring, som autistiske og ikke-autistiske mennesker oplever, når de forsøger at forstå hinandens

hensigter, motivationer og kommunikation. Derfor kan det være vanskeligt for neurodivergente mennesker at skabe forbindelse, dele erfaringer og have empati med neurotypiske mennesker og vice versa.

“Autistisk empati er ikke mindre medfølelse, ikke mindre betænksom, ikke mindre ’menneskelig’ end ikke-autistisk empati: den er ganske enkelt anderledes.”

Milton, 2012 (50) (oversat)

Herudaf udspringer også, hvordan det kan være vanskeligt for neurotypiske mennesker at skabe de rette udvikling- og læringsmiljøer for autistiske mennesker. En interaktionsanalyse af en læringsaktivitet under CollaboLearn-projektet kaster lys på denne udfordring. Analysen viste, at selvom underviserens facilitering af læringsaktiviteten formåede at støtte de autistiske børn i at samarbejde, så skabte den også misforståelser, tvetydighed og frustration mellem underviser og børnene (14). Underviseren var så optaget af at få børnene til at tale sammen, at hun ikke opdagede, at de allerede var i fuld gang med at kommunikere - med deres hænder. Børnene

kunne fint forstå hinanden, men det var tydeligt, at den ikke-autistiske voksen ikke forstod børnenes kommunikationsstrategi og vice versa. Det blev derfor centralt i projektet, at det er nødvendigt at skabe social refleksion, som er meningsfuld og motiverende ud fra børnenes perspektiv på en måde, som også de voksne ikke-autister kan forstå (Jf. afsnittet om Refleksionsrutiner). Læringsmiljøet designes derfor, så hvert enkelt barn kan deltage ud fra sin egen socialitet. Først da vil autistiske børn have mulighed for at udvikle meningsfulde strategier for de misforståelser, der opstår i kommunikationen på tværs af neurotyper. Ud fra denne tilgang udspringer således en hypotese om, at når autister udvikler sociale strategier, der er meningsfulde ud fra deres eget perspektiv, så er disse strategier mere bæredygtige på tværs af forskellige livskontekster (14-15).

Det er et kendt faktum inden for det specialpædagogiske felt, at autistiske mennesker har brug for flere gentagelser og mere tid i læreprocesser. Nyere hjerneforskning forklarer dette ved at vise, hvordan autistiske menneskes sansesystem gør det vanskeligt for dem at opbygge indre mentale modeller, som de kan forstå verden ud fra. Predictive Minds-teorien beskriver, hvordan hjernen konstant er i gang med at forudsige og skabe mening. Vi genererer og opdaterer løbende vores

indre mentale modeller og forudsigelser på baggrund af de sanseindtryk, vi modtager. På den måde fungerer hjernen som en fejlminimeringsmaskine, der konstant bearbejder sensoriske indtryk og tester forudsigelser. Hver gang vi oplever en prediction-error (en fejl i vores forudsigelse), er vi således nødt til at opdatere vores indre model af verden (16). Imidlertid danner autistiske menneskers hjerner ikke nøjagtige forudsigelser, fordi de sensoriske inputs tilsidesætter indre forudsigende modeller. Som resultat heraf har den autistiske person svært ved at bearbejde især sociale og kommunikative signaler i tide til at generere et passende svar, fordi deres indre modeller for, hvordan mennesker opfører sig, ikke er velformede.

Det gør det derfor ikke nemmere for autistiske mennesker at være sociale. Sociale situationer er ofte meget komplekse og uforudsigelige, og konteksten er afgørende for at forstå de sociale spilleregler og de sociale signaler, som både krop og sprog sender. Autistiske mennesker oplever typisk ofte nedsmeltninger eller overloads, og det er netop på grund af denne ekstreme neutrale støj, som deres anderledes neurologi medfører. Det er altså fuldt forståeligt, at der er behov for høje grader af forudsigelighed og gentagelser i læringsmiljøet. Gentagelse og tryghed er derfor

to essentielle ingredienser i autistiske menneskers læringsmiljøer.

Autistiske menneskers anderledes sansebehandling med et øget fokus på sanseindtryk og dermed en tendens til øget opmærksomhed på detaljer bevirker, at det kan være særdeles vanskeligt at overføre viden og tidligere erfaringer til nye sociale spilssituationer (11). Ofte forbliver sociale kompetencer kontekstspecifik viden, og selv efter en vellykket social læringsituation står barnet stadig tilbage uden generaliserbare kompetencer, der kan bruges fleksibelt på tværs af kontekster. CollaboLearn-projektet har udforsket, hvordan læringsmiljøet kan stilladseres, så det tilpasses autistiske menneskers måde at være i verden på, og der skabes optimale betingelser for, at læringen bliver overførbart til andre kontekster.

Konstruktivisme

CollaboLearn bygger på en konstruktivistisk læringstilgang, hvor læring sker gennem konkret erfaring med det, der skal læres. Sociale læreprocesser er derfor afhængige af sociale erfaringer, der motiveres gennem kreative eksperimenter og fremstillinger af sociale objekter.

Læring og udvikling er altså ikke en transmissionsproces fra lærer til elev, men en

konstruktionsproces, hvor den lærende konstruerer sin viden gennem engageret deltagelse i et lærende fællesskab med inspirerende materialer og et meningsfuldt projekt (17). Den lærende skaber altså sine egne erfaringer, som dernæst kan gøres til genstand for refleksion, hvormed læring opstår. Som den berømte filosof og pædagog, John Dewey, sagde:

“Vi lærer ikke af erfaring. Vi lærer af at reflektere over erfaring”

John Dewey (oversat)

Nyere forskning understøtter, at læring netop sker i samspil med andre og bedst i grupper og fællesskaber. Der er bl.a. fundet signifikante og vedvarende forbedringer i sociale netværk, venskaber, lærerrapporter om sociale færdigheder i klasseværelset og nedsat isolation på legepladsen for børn, der modtog interventioner i grupper med jævnaldrende sammenlignet med 1:1 interventioner (18).

CollaboLearn anvender principperne fra ‘tinkering’ om udforskning og gentagelse til social læring. Tinkering er en tilgang til læring, der er solidt forankret i konstruktionisme og undersøgelsesbaseret læring. Tilgangen svarer til David A. Kolbs model for erfaringsbaseret læring, hvor læring sker gennem en cyklus

af erfaring, refleksion, konceptualisering og aktiv eksperimenteren (19). Når børn nørkler med mekaniske genstande (tinkering), udvikles deres grundlæggende videnskabelige forståelse af verden ved hands-on at udforske og forandre hverdagens objekter gennem åbne og iterative processer (20). I CollaboLearn bruges "social tinkering" som en forståelse for at designe legeaktiviteter, der giver børnene mulighed for hands-on at nørkle med dynamikkerne i social interaktion og gentage disse. Gentagelsen er med til at understøtte børnenes forståelse af, hvordan forskellige typer af sociale udspil og strategier kan have varierende udfald på samarbejdet.

På baggrund af denne konstruktivistiske læringstilgang har CollaboLearn-projektet fokuseret på at skabe erfaringsbaserede læringsmiljøer, hvor børnene får mulighed for at få sociale erfaringer gennem forskellige konstruktionslege i socialt samspil med andre, som bliver afsættet for refleksion og læring.

Potentialet i leg

Leg er naturlig lærerig og udviklende, fordi den legende har mulighed for at afprøve strategier, som han/hun ikke mestrer i forvejen. Leg er intrinsisk motiverende, og i legen udvikler børn ofte både målrettethed, modighed, opmærksomhed, koncentration samt en stor

social smidighed alt sammen for at realisere legens formål (21). Forskning viser, hvordan indre motiverede mennesker udviser større engagement og udholdenhed, er mere kreative og generelt er i bedre fysisk og psykisk trivsel (22).

Et legende barn er:

"... altid længere fremme end sit aldersmæssige gennemsnit, længere fremme end sin egen almindelige daglige adfærd. I leg er det ligesom et hoved højere end sig selv."

Vygotsky, 1967 (51) (oversat)

Legens kvaliteter skaber gode lærings- og udviklingsbetingelser for bl.a. udvikling af intelligens, fortælleevne, fleksibel tænkning, selvregulering, emotionelt velbefindende og kreativitet (23-25). Og børn ser også ud til at trives bedre og lære mere, når legen er på skoleskemaet (26-30).

Legen er også ideel til at skabe sociale læringsfællesskaber. Social læring er krævende - endnu mere for autistiske børn, og det kræver derfor, at barnet må være opmærksom, analyserende og vedholdende. For at opnå det er legens kvaliteter nødvendige for at kunne motivere børnene, således de kan få

sociale erfaringer, som de kan lære af. Legen kan dermed anses som en genvej til dyb refleksion og læring.

Desværre er realiteten, at det går støt ned af bakke med at lege i vores liv, og allerede i løbet af vores skolegang har udforskende og legende læreprocesser ringe kår (31). Legen marginaliseres til fordel for alt det, der kan styres, forudsiges og måles, da legen spiller en anden melodi, som ikke stræber efter perfektion, effektivitet og konformitet.

Legende miljøer er præstationsfrie med plads til selvforglemmelse og fordybelse - og det stortrives også børn med specialpædagogiske behov i. Legen rummer samtidig potentialet for et ligeværdigt møde (mellem børn, mellem voksne og børn og voksne imellem), hvor mennesker på tværs bliver friset følelsen af at skulle udrette, lære noget bestemt og leve op til forventninger og normer. Processen er det vigtigste og har i sig selv et didaktisk, kropsligt og trivselsfremmende potentiale, som skaber fællesskab og begejstring.

I CollaboLearn-projektet anvendes legen som middel til at facilitere:

- 1) udviklende læreprocesser,
- 2) læringsmiljøer, der er rummelige og ligeværdige, hvor der skabes plads til neurodiversitet og

- 3) samskabelse ind i læreprocessen.

Legen er altså grundlæggende for at skabe et motiverende, trygt og meningsfuldt læringsrum, som kan danne grobund for, at børnene kan deltage i læringsmiljøet og derigennem få sociale erfaringer.

Samskabelse

Samskabelse defineres som en proces, hvor forskellige interesser går ind i en fælles kreativ proces med et gensidigt meningsfuldt mål. Hver interesser har i situationen øje for både egne og andres kompetencer og ressourcer. I samskabelse er komplementaritet nøgleordet. Det er afgørende i faciliteringen af samskabelsesprocessen, at denne kalibreres efter hver interessents kompetencer og ressourcer (32).

Projektet har arbejdet med samskabelse på alle niveauer; samskabelse mellem forskere og praktikere, praktikere imellem, mellem lærere/pædagoger og børn og børnene imellem. Uden alle projektets interesser har det ikke været muligt at udvikle projektet og dets produkt, så det er meningsfuldt for både forskning og praksis (Jf. afsnittet om Forskning-praksissamarbejde). En forudsætning for projektets succes har været, at det skulle være meningsfuldt i både de fagprofessionelles arbejdsdag og børnenes skoledag. Det

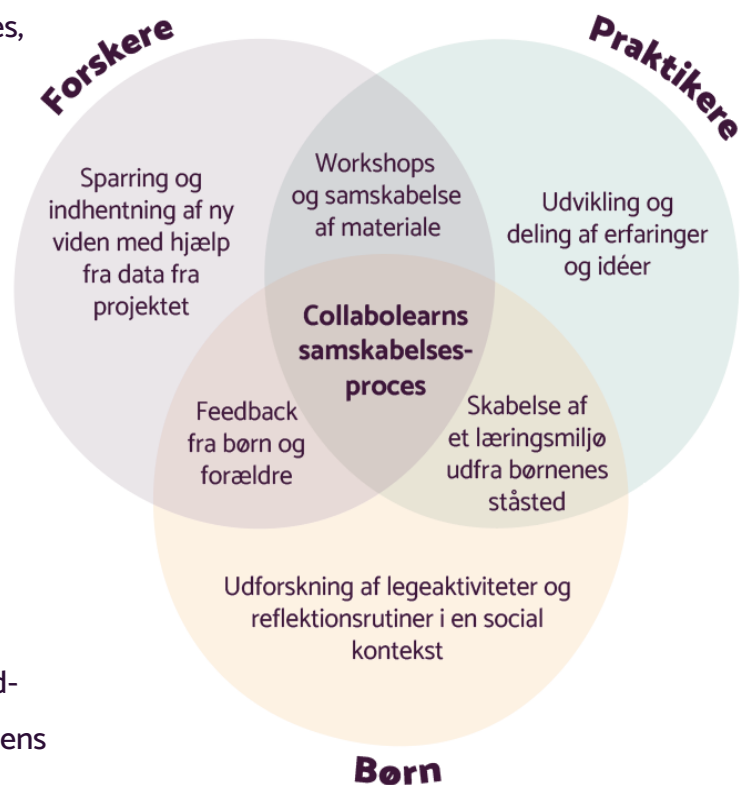
skulle respektere børnenes individualitet og sociale motivation og ligeledes de fagprofessionelles fagligheder og arbejdsglæde.

For børnenes læringsmiljø gælder det, at miljøet samskabes med børnene. Børnene sættes i en position, hvor de bliver medskabere af deres eget læringsmiljø - først og fremmest ved at tage udgangspunkt i deres motivation og forudsætninger for at deltage i et legende og socialt læringsmiljø. Samskabelsen sikrer, at læringen begynder fra hvert barns zone for nærmeste udvikling i deres specifikke netværk af relationer. Ydermere består samskabelsen af at forfølge børnenes nysgerrigheder, initiativer og eksperimenteren under legen, hvorfra børnenes egne sociale erfaringer, opdagelser og udfordringer skabes, som bliver afsættet for refleksion og læring. Børnene er dermed medskabere af deres egen læreproces.

Samskabelse med de fagprofessionelle betyder en praksisnær kompetenceudvikling, hvor viden fra forskningens teori og empiri bliver eksperimenteret med, omsat, delt og skabt kollegialt. (Jf. afsnittet om Kompetence- og medudvikling). Og for forskningen betyder det, at denne tager udgangspunkt i og kan bidrage til virkelighedens

praksis. Herigennem får forskningen sin berettigelse i praksis ved at systematisere, underbygge og informere praksis, og samtidig får praksis et velbegrundet grundlag for at afprøve teorier og hypoteser og dermed udvikle sig, imens den informerer forskningen.

Samskabelse er altså måden, hvorpå vi udnytter hinandens viden, interesser og ressourcer til at opnå mere nyskabende og bæredygtige løsninger og resultater (33). CollaboLearn som både projekt og produkt står altså på et stærkt fundament, fordi det er udviklet i samskabelse mellem forskere, praktikere og børn - eksperter i hver af deres verden.



10 råd til samskabelse med børn

- 1) Vær langsom. Læn dig til tilbage og vær tålmodig, så børnene får tid til at dele deres perspektiv.
- 2) Lyt med øjne og mave. Lad børnene kommunikere med handlinger og følelser i stedet for ord.
- 3) Opdyrk relationerne. Skab en personlig relation, som stilladserer hvert enkelt barns ressourcer.
- 4) Spørg kun, hvis du mener det. Stil kun spørgsmål, som det giver mening for børn at svare på.
- 5) Spark, sustain, deepen. Vær nysgerrig, fasthold fordybelse og søg forståelse sammen med børn.
- 6) Fantastiske fortællinger. Lyt til historierne og udforsk materialerne på børnenes præmisser.
- 7) Short and sweet. Sørg for at holde de kreative sessioner korte, så børnene har energi til at bidrage.
- 8) Små og store formål. Gør små og store formål tydelige, så børnene forstår deres rolle.
- 9) Hvad skal vi lære i dag? Reflekter (sammen med børnene) over den læring, som I får med jer.
- 10) Always assume competence. Børn er sjældent uartige. Hvorfor gør de ikke, som du siger?



Projektets produkt: Et inspirationsmateriale

CollaboLearn-projektet er udmundet i et gratis inspirationsmateriale til pædagoger og lærere, som arbejder med socialfaglig læring i skolen. Materialet giver inspiration til, hvordan legende læringsforløb kan faciliteres, så alle børn kan indgå i sociale læreprocesser, og hvordan læringen kan gøres synlig, konkret og håndgribelig for børnene. Materialet er udviklet sammen med børn og voksne på Langagerskolen, en specialskole for autisme og ADHD, og Højvangskolen, en folkeskole med mellemformer, i Aarhus. Målgruppen spænder derfor bredt fra special- til almenområdet, da erfaringer fra Højvangskolen viser, at projektet har skærpet skolens børne- og lærings-syn, hvilket kommer alle børn til gode. Lærings- og designprincipperne i CollaboLearns sociale læringsmiljøer kan tilmed gælde alle former for læringsmiljøer.

Læringssyn

CollaboLearn har et udpræget konstruktivistisk læringssyn og har derfor en forståelse af, at udvikling sker i fællesskab med andre. Vi tror på, at udviklende læreprocesser rummer følgende elementer:

- Motivation som katalysator for enhver læreproces, og derfor er den indre motivation for udforskning en afgørende ingrediens (Piaget).
- Skabende og kreative processer, hvor vi eksperimenterer og konstruerer fysiske produkter, der kan deles med andre (Papert).
- Gruppelæring, da læring opstår, når vi bliver tilpas udfordret, og indgår i gode samspil (Vygotsky).
- Refleksioner, da det netop er via refleksion over vores erfaringer, at vi bliver vores erfaringer bevidste og dermed genererer viden, som vi kan bruge i andre lignende situationer (Dewey).

Afsættet er altså, at neurodiverse børn lærer på samme måde som alle andre børn - nemlig gennem en erfaringsbaseret læreproces, hvor børnene udforsker, opdager og bliver klogere sammen med andre. Det handler derfor om at skabe et optimalt læringsmiljø til netop dette. Et sådant læringssyn står i kontrast til mange af de eksisterende sociale interventioner, der sigter mod at instruere eller indlære et

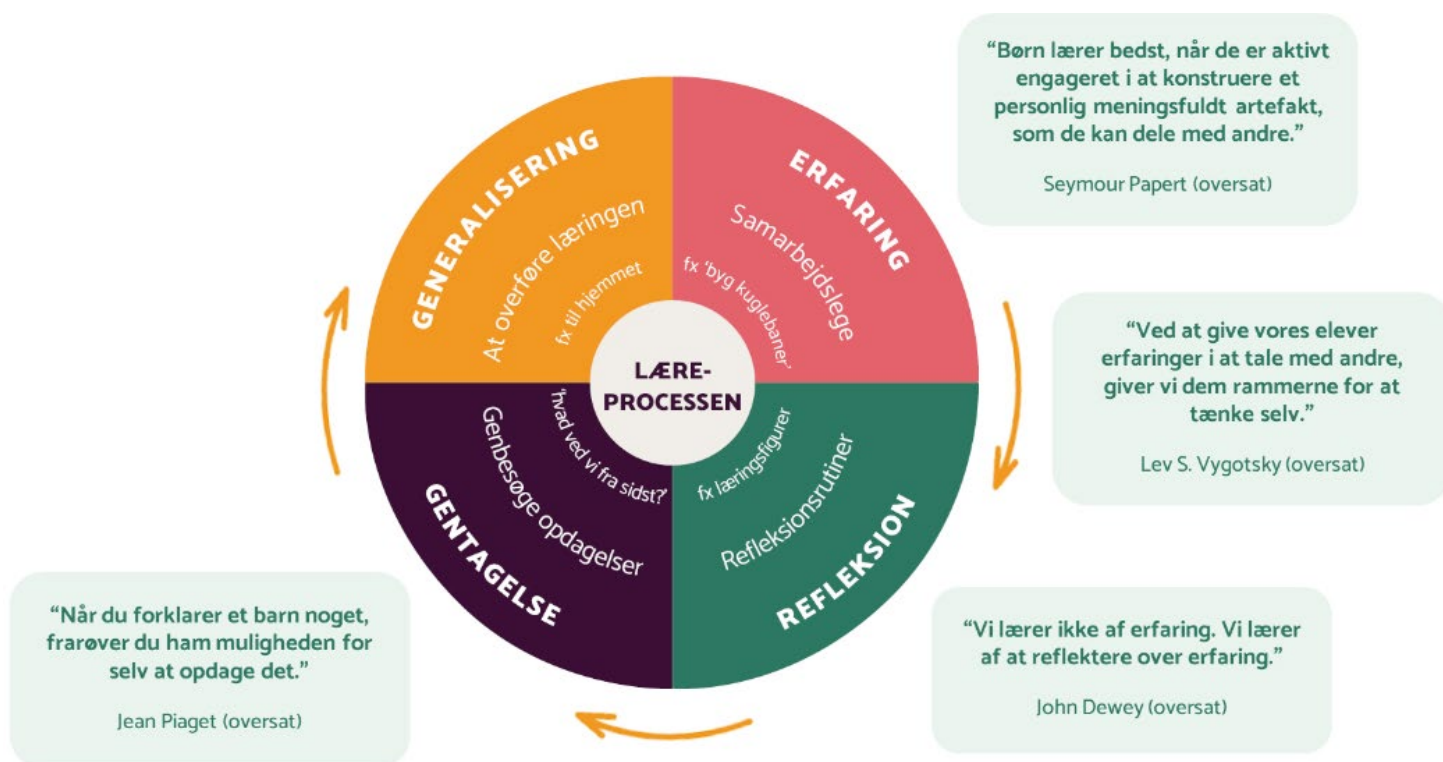
normativt socialt curriculum, så de neurodiverse børn kan tilpasse sig majoriteten.

Stilladsering af sociale læreprocesser

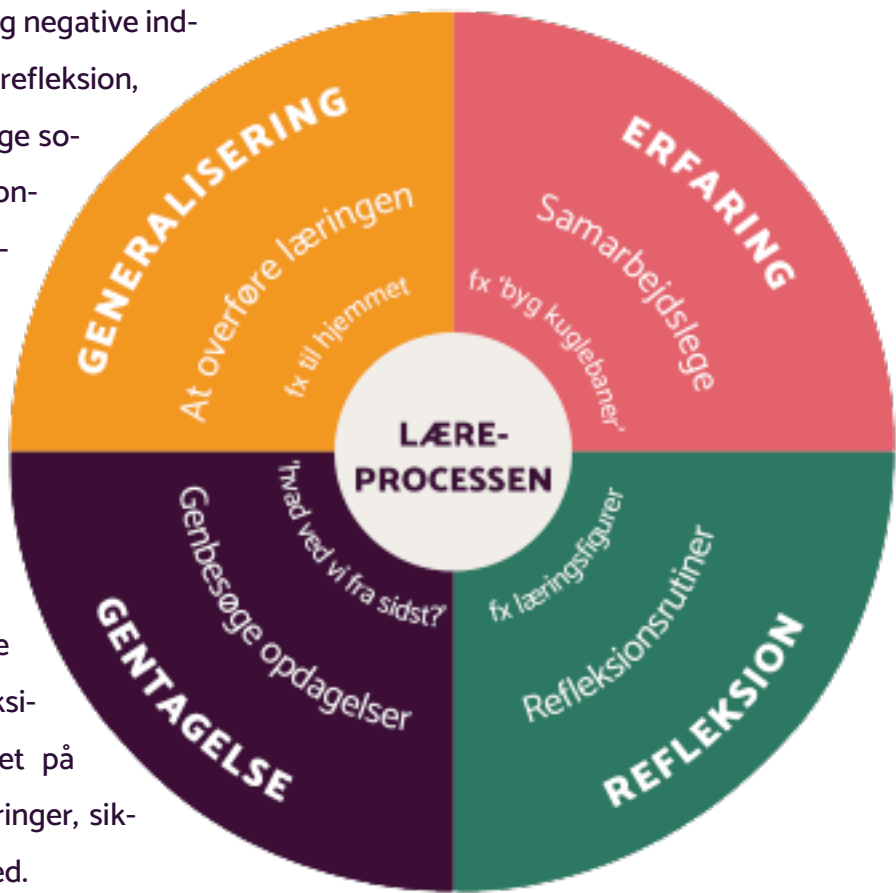
Autistiske børns sociale udvikling kan med fordel stilladseres. Ellers risikerer vi, at de oversvømmes af fragmenterede sociale erfaringer, som i værste fald medvirker til, at de trækker sig fra sociale sammenhænge, fordi de ikke oplever at kunne mestre eller passe ind. Børnene har altså brug for et læringsmiljø, hvor de får mulighed for at udvikle sig socialt og kommunikativt gennem samskabende processer, så kompetencerne bliver meningsfulde og bæredygtige.

Med et konstruktivistisk lærings syn kan udviklende læreprocesser illustreres gennem en erfaringsbaseret læringsmodel, hvor læring opstår gennem cirkulære bevægelser fra erfaring - refleksion - gentagelse - generalisering.

Mange børn har brug for, at vi stilladserer denne læreproces hele vejen rundt. Først og fremmest er vi nødt til at stilladserer, at børnene får nogle sociale erfaringer, der kan gøres til genstand for refleksion. Dette gøres gennem konstruktionslege, f.eks. kuglebaner og tårnbyggeri, der er motiverende og giver deltagelsesmuligheder for alle børn. Autistiske børn reflekterer dog typisk ikke spontant over deres sociale erfaringer - de efterlades



ofte med sporadiske detaljer og negative indtryk, hvis ikke vi stilladserer refleksion, der hjælper med dem at opdage sociale strategier og gøre disse konkrete. Da refleksion ofte er abstrakt og verbal, gør vi de sociale dynamikker synlige, konkrete og håndgribelige for og med børnene ved at bygge små objekter. På den måde understøttes de autistiske børn i at udforske og dele deres læring. Da disse refleksionsrutiner samtidig er baseret på børnenes egne oplevede erfaringer, sikres ejerskab og meningsfuldhed.



Disse to forhold gør det muligt for børnene at vende tilbage til centrale læringspointer igen og igen, hvilket er afgørende for autistiske børns læring og skabelsen af indre robuste mentale modeller. Gennem gentagelsen forlænges og fordybes læringen, fordi de sociale dynamikker kan afprøves, udforskes og nørkes med. Og ved at skabe et rummeligt og inkluderende læringsmiljø, hvor intet er rigtig eller forkert, opnås et motiverende læringsmiljø, hvor børnene får lyst til at gentage processen. For at opretholde motivation og engagement ind i aktiviteten over tid kan der indlægges forskellige variationer, challenges og benspænd. Efter mange gentagelser af so-

cialle lærings-sessioner med leg og refleksion kan børnene over tid opnå generaliserbare sociale færdigheder med et etableret sprog og konkrete læringsstrategier, der er så meningsfulde for dem, at de kan anvende dem i andre sociale kontekster.

CollaboLearns læringsforløb og aktiviteter følger alle samme cirkulære struktur og bryder derfor med de vanlige lineære læreprocesser, der starter og slutter. I stedet skabes forudsigelighed og overblik gennem den cirkulære læreproces, som er bedre egnet, når der arbejdes med legende læreprocesser.

Specialpædagogiske greb

Autistiske børn vil opleve barrierer og udfordringer hele vejen rundt i cirklen, hvorfor vi har integreret specialpædagogiske greb i den erfaringsbaserede og legende læreproces.

Motivation, mening og tryghed: At finde frem til børnenes motivation og skabe mening og tryghed.

- Det er ikke givet, at autistiske børn deltager i gruppelæring, og da autistiske børn er udfordret på forestillingsevne, har de brug for grundig forberedelse. Gennem konkret og visuel kommunikation gives en kort og præcis motiverende rammesætning, der svarer på: Hvad? Hvem? Hvornår? Hvor længe? Hvorfor? På den måde skabes der et trygt og meningsfuldt læringsrum, hvor forudsigelighed ligger indlejret i selve læreprocessen.

Børnedrevet udforskning: Et samskabende læringsrum, hvor børnene får det råderum og den reelle indflydelse, som de nu formår, så de føler sig set, hørt, anerkendt og respekteret.

- Det er afgørende, at læringsrummet giver børnene mulighed for at forfølge deres nysgerrigheder og initiativer og begå

fejl. Fejl er lærerige, særligt når der er mulighed for at gå tilbage og prøve igen.

- Vi udvælger materialer, der rammesætter missionen/opgaven/aktiviteten uden at gøre den lukket.
- Vi lader børnene bruge de strategier, de nu engang har, uden at dømme dem. Vi hjælper endda med at gøre dem synlige sammen med dem.

Gensidig afhængighed: Indlejret i konstruktionslegene er en gensidig afhængighed.

- Vi designer legen, så børnene er afhængige af hinanden til at gennemføre aktiviteten. På den måde øges motivationen for at indgå i gruppelæring og samspil.
- Vi er samtidig opmærksomme på, at den gensidige afhængighed kan være større og mindre alt efter børnenes sociale forudsætninger. Måske samarbejder børnene tæt med hænderne i samme byggeri, eller måske bidrager børnene perifert til en opgave, hvor der skabes et vindue for social interaktion.

Synlig læring: Visualiseringer af det, der faktisk sker undervejs (frem for det, de voksne har bestemt, der skal ske).

- Vi hjælper børnene med at opdage deres sociale strategier, udfordringer og

opdagelser ved at gøre dem synlige og konkrete, så de kan gøres til genstand for refleksion (Jf. afsnittet om Refleksionsrutiner).

Gentagelse: At anvende forskellige benspænd, variationer og challenges, så børnene ikke keder sig, og så vi kan justere, hvis legen er for nem eller svær.

- Sociale challenges kan f.eks. være en hemmelig mission om, at man kun må bygge med én arm hver især.
- Materielle challenges kan være, at et nyt materiale skal integreres i byggeriet.
- Mekaniske challenges kan være, at byggeriet skal være dynamisk og skal kunne bevæge sig.
- Challenges med tiden, f.eks. give mere eller mindre tid til at bygge.

Hvordan gør jeg?

- Grundig forberedelse
- Kort og visuel rammefortælling, f.eks. via video, musik eller billeder
- Veludvalgte materialer
- Visualiseringer af det, der sker undervejs, f.eks. via læringsfigurer
- Benspænd og challenges
- Giv børnene råderum og reel indflydelse

Den faciliterende rolle

En klassisk konstruktivistisk læresætning, som gennemsyrrer CollaboLearn-projektet, er:

“Når du forklarer et barn noget, frarøver du ham muligheden for selv at opdage det.”

Jean Piaget (oversat)

Derfor må den voksne indtage en position som en facilitator, der skaber mulighed for, at de lærende selv kan opdage og eksperimentere sig frem til ny viden - dvs. give plads til, at barnet selv finder frem til sine egne erkendelser. I sociale læreprocesser er det således facilitatorens opgave at skabe mulighed for, at børn kan få sociale erfaringer, som de kan reflektere over og gentage, indtil de bliver til læring – og til generelle kompetencer, som kan anvendes i andre kontekster. Facilitatoren er derfor ikke styrende, men stiller åbne, nysgerrige spørgsmål undervejs i processen, som f.eks.:

- Mon det vil være en hjælp at aftale, hvem der gør hvad?
- Jeg kan se, at I arbejder på forskellige ting lige nu. Gad vide, om I har samme idé?
- Se lige, hvad I gør lige nu. Er det mon en samarbejdsstrategi?

- Hov, I er vist stødt på en udfordring. Hvordan løser I den sammen?

Læreprocessen er altså børnedrevet, hvilket fordrer, at den fagprofessionelle snarere indgår som barnets støttende medudforsker, end som den alvidende kaptajn foran tavlen. Det kræver tid og tålmodighed at lade børnenes ideer stå centralt i læringsmiljøet og ofte kræver det mange gentagelser af ét bestemt læringspunkt at finde en strategi, som fungerer for barnet. Samtidig kræver det, at den fagprofessionelle er fleksibel og lader sine planer om 'hvad vi skal i dag' stå mere åbent. F.eks. har pædagoger i projektet italesat, hvordan de forsøger at sidde på deres hænder frem for at irttesætte, når børnene bygger noget andet eller går i en anden retning,

end de havde tænkt. Den fagprofessionelle forholder sig altså løbende til, hvordan læreprocessen stilladseres, og arbejder ud fra samme læringscirkel som børnene, hvor deres erfaringer afføder en refleksion, som giver anledning til at gøre noget anderledes næste gang.

“Nogle gange opstår der noget helt andet, end vi troede. Det kan være, at legen viser sig at være alt for svær. Eller alt for nem. Hvad gør vi så?”

Pædagog, Langagerskolen

Det kræver dermed en mere fleksibel form for forberedelse for både børn og voksne at arbejde med læring, som er børnedrevet frem

5 anbefalinger til facilitatorrollen

- 1) Det er børnenes egne levede erfaringer i gruppeaktiviteterne, som er omdrejningspunktet. Dine egne normative sociale regler og erfaringer skal ikke bringes i spil i dette læringsrum.
- 2) Tydeliggør formålet med samarbejdslegene og legeinstruktionen.
- 3) Lav maksimal støtte med minimal indblanding. Sørg for støttende strukturer, men uden at tage beslutninger og rette børnenes proces ind.
- 4) Lyt til børnenes fortællinger og få øje på deres sociale viden og deres sociale strategier. Når du kan finde dem, kan du synliggøre dem sammen med børnene.
- 5) Forbind børnene, så de søger hinanden og vær aldrig eksperten. Er der brug for hjælp, så vær en ligeværdig makker, der bistår dem på deres sociale opdagelsesrejse.

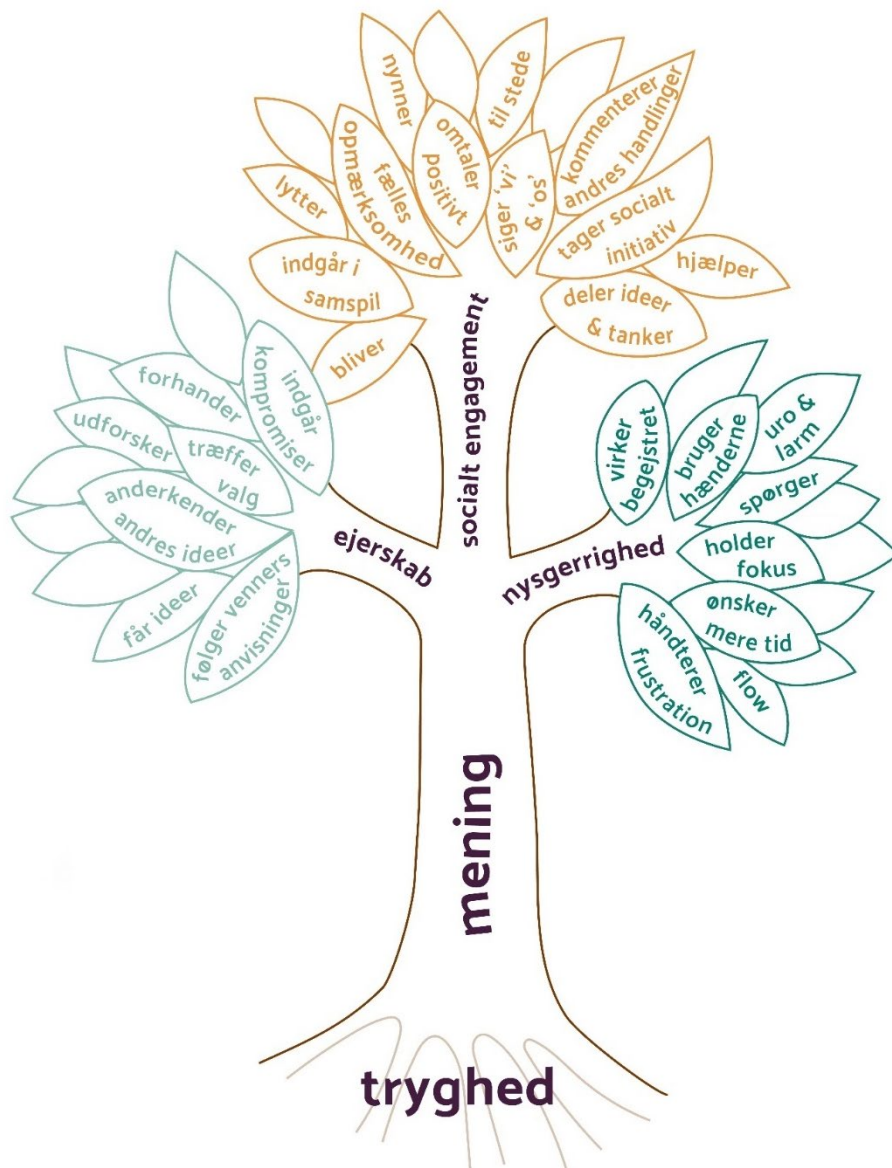
for voksenstyret. Det skyldes, at det, som driver læreprocessen, er det, som naturligt opstår imellem børnene. Vores erfaringer er, at når der er plads til børnenes initiativ, så bliver der også plads til at blive overrasket over, hvad de faktisk kan sammen.

Som facilitator er målet derfor at motivere børnene, gøre dem nysgerrig og opretholde dette, når frustrationer opstår, samt at rette deres opmærksomhed mod gruppelæringen.

Herigennem understøttes, at børnene får en dybere forståelse af de sociale dynamikker, der udspiller sig i gruppen.

Indikatorer på legende læring

Indikatortræet er inspireret af Pedagogy of Play ved Harvard Universitet (27) og er et konkret eksempel på en medudviklerproces. Træet er samskabt af lærere og pædagoger



på Langagerskolen samt projektteamet under en workshop.

Indikatortræet kan anvendes i faciliteringen til at undersøge, hvorvidt det lykkes at skabe et læringsmiljø, hvor børnene udviser ejerskab, engagement og nysgerrig, som tilsammen karakteriserer legende læring. Hver indikator er udpenslet med konkrete idéer til, hvordan legende læring kan se ud.

På Langagerskolen valgte medudviklerne at bygge modellen op som et træ med stærke rødder og en stamme, som illustrerer den essentielle tryghed og mening i læringsmiljøet. Dette element er afgørende for, at deres elever med autisme og ADHD overhovedet kan deltage og engagere sig i læringsmiljøet. Derudover blev det centralt for medudviklerne, at der skulle være tomme blade på træet, da der skal være plads til hvert barns unikke måde at vise ejerskab, begejstring og nysgerrighed på. Indikatorerne for legende læring skaber således et fælles sprog, en fælles forståelse og mindset for, hvordan man planlægger, fortolker, observerer og dokumenterer læringen.

Motiverende konstruktionslege

CollaboLearn stilladserer, at børnene får sociale erfaringer gennem motiverende konstruktionslege, der er designet ud fra børnenes interesser og forudsætninger, så de får lyst til at engagere sig i læringsmiljøet. I konstruktionslegene får børnene sociale erfaringer, som let kan gøres til afsæt for refleksion og dermed læring.

Legene er struktureret ud fra en skala over social interaktion i leg, som spænder fra sololeg over parallelleg til spil og samarbejdsleg. For at styrke barnet i at bevæge sig mod højre på den lange bane er det væsentligt at være bevidst om, hvornår man må bevæge sig lidt mod venstre, for at forløbet er meningsfuldt og trygt på den korte bane.

CollaboLearn-projektet har udviklet 72 konstruktionslege, hvor der for hver af de fire trin på skalaen findes seks forskellige lege med tre variationer af hver. Disse lege fungerer som inspiration til at komme i gang med legende læring og indeholder forslag til

□ Solo



▣ Parallel



○ Spil



☆ Samarbejde



rammesætning med introduktion, tid og materialer. Alle legeaktiviteter kan findes på vores digitale univers:



www.collabolearn.dk

Refleksionsrutiner

Refleksionsrutinerne hjælper os med at gøre den sociale læring synlig og konkret, så vi bedre kan undersøge og dele vores læring og dermed fordybe den sammen. Rutinerne er inspireret af Reggio Emilia-dokumentation og Project Zero-projektet, Making Learning Visible, som gennem mange års forskning og praksis har vist, hvordan læring fordybes, når vi sammen med børnene dokumenterer læringen ved at bruge forskellige materialer til at observere, indfange og dele processen og produktet med hinanden. På samme vis har vi sammen med autistiske børn fundet måder, hvorpå vi kan sætte autistiske børn i stand til at *observere, indfange* og *dele* deres læringsoplevelser med hinanden og på tværs af neurotyper.

Refleksionsrutinerne fungerer som et fælles tredje til at reflektere og kommunikere

igennem, hvor det abstrakte (sociale erfaringer og følelser) gøres konkret og synligt. Ved at kunne se og røre konkrete objekter fastholder vi børnenes opmærksomhed, hvilket forbedrer deres betingelser for læring. Det er altså igennem denne objektmedierede dialog, at der faciliteres refleksion, som støtter autistiske børn i at udforske og dele deres læring. Og da refleksionsrutinerne udspringer fra børnenes egne oplevede erfaringer, så sikres det samtidig, at børnene får ejerskab over refleksionen og deres læreproces og oplever det som meningsfuldt. Denne dokumentation af læringen bliver altså limen, der binder børnenes erfaring og læring sammen og via gentagelser får hjulet til at dreje, således børnene kommer hele vejen rundt i den cirkulære læreproces og over tid opbygger overførbar læring (Jf. læringscirklen, s. 20).

Læringsfigurer

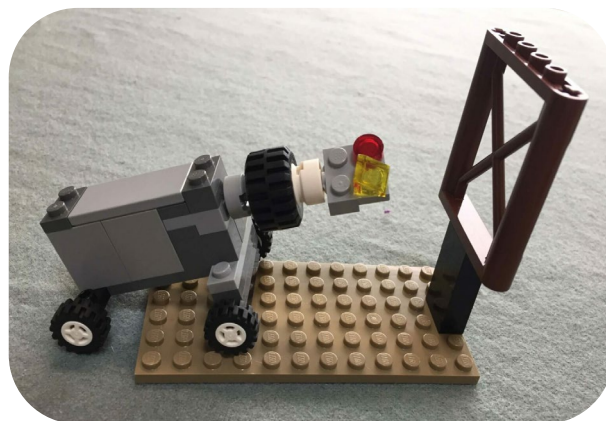
Læringsfigurer er én måde at gøre den sociale læring håndgribelig på. Når der bygges små figurer, som repræsenterer vores forskellige fortællinger om det, der sker mellem os, bliver det lettere at dele vores læring, reflektere over den og begribe de sociale dynamikker.

Læringsfigurerne repræsenterer både følelser (f.eks. utålmodighed, glæde og vrede) og

strategier (f.eks. at bruge mange ord i sine forklaringer, at være hjælpsom, at lytte, og tilpasse sin idé). Gennem læringsfigurerne skabes et fælles tredje omkring centrale læringspointer udsprunget af børnenes erfaringer, hvor det abstrakte (oplevelser og følelser) gøres konkret gennem visuelle og konkrete objekter med en samskabt fortælling, f.eks. ved hjælp af metaforer og humor, der er meningsfuld for børnene.

En læringsfigur, vi kalder Ordkanonen, blev f.eks. skabt, da nogle børn erfarede, hvor svært det var at løse en samarbejdsudfordring, hvis de ikke fik sat ord på deres tanker, idéer, følelser og delt dem med hinanden. Ordkanonen blev bygget som en social strategi, der skulle minde børnene om, at det er hjælpsomt at bruge en masse ord i samarbejdet. Ordkanonen kan f.eks. anvendes, når det er svært for børnene at bruge deres ord eller bruges til at sigte mod de andre børn, som man gerne vil rette sine ord mod. Det dertilhørende net kan placeres hos det barn, som ordene er rettet mod, og barnet kan derved tage fat i nettet for at vide, at han/hun er klar til at fange den andens ord og lytte.

Børnene vil over tid selv initiere brugen af en læringsfigur som et hjælpsomt visuelt prompt til at huske at fortælle de andre om ens tanker og følelser.



Ordkanonen: Vi skyder med ord på hinanden for at forstå hinanden. De andre skal være klar til at gribe ordene.

**“Jeg følte ikke, jeg blev lyttet på, så jeg prøvede at huske på det, du sagde sidste gang med, at jeg skal være bedre til at komme med de der ord ud af den Ordkanon der (...)
Nu bruger jeg faktisk den her [tager Ordkanonen]: Ebbe, næste gang må du lade være med at sige tiden hele tiden (...), jeg bliver mega presset.
Please lad være med at sige det, jeg skal nok holde øje”.**

Dreng, 4. klasse, Langagerskolen

Med læringsfigurerne bliver det let at vende tilbage til centrale læringspointer og gentage dem igen og igen gennem en objekt-medieret dialog. Læringsfigurerne kan gennem sådan en dialog også anvendes til at ramme-sætte og skærpe læringsfokuset for dagen.

“Hvis der kommer bøvl i dag, så skal vi se, om vi kan finde ud af at få den samme idé, og det skal vi altså bruge Ordkanonen til.”

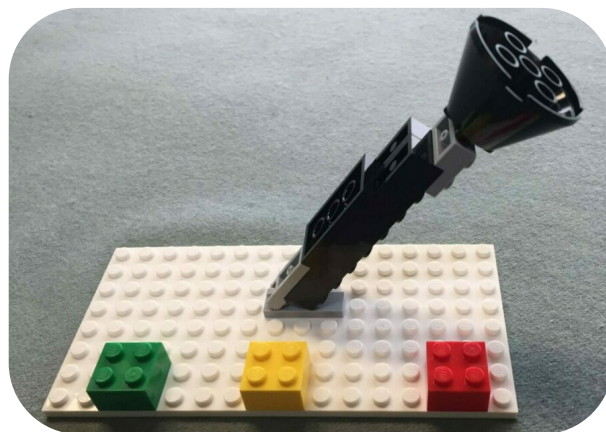
Pædagog, Langagerskolen

Centralt i læringsfigurerne er, at de tager afsæt i børnenes egne levede erfaringer og er samskabende for at sikre mening, ejerskab og autonomi hos børnene, så de bliver bæredygtige gennem læreprocessen.

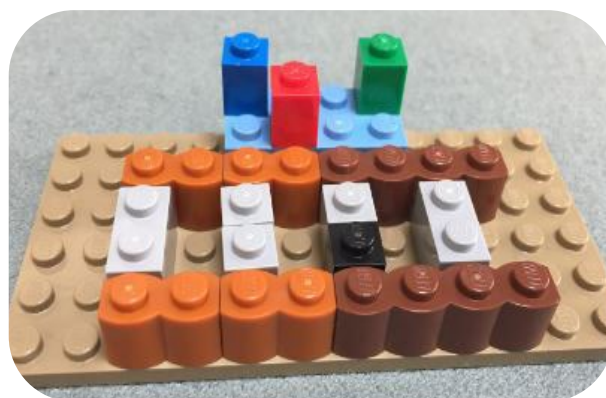
At arbejde med læringsfigurer kan foregå på tre niveauer og kan være en langstrakt proces. Ofte er det nødvendigt at starte med nogle prækonstruerede læringsfigurer, som facilitatoren har bygget, f.eks. Ordkanonen. Senere i processen kan børnene engageres mere og mere i at tilføje, ændre, justere på de prækonstruerede læringsfigurer, som f.eks. at indfange en drengs udsagn til en anden dreng: ”Du går for hurtigt” i en læringsfigur. Dette blev til Gearstangen - en social strategi til at regulere og blive enige om et passende gear og tempo at arbejde i sammen. Over tid vil børnene selv være i stand til at bygge læringsfigurer, som repræsenterer et aspekt af deres læreproces - f.eks. da en dreng bygger en togbane som repræsentation af den

tålmodighed, han skulle udvise i samarbejdet, og som han fandt udfordrende.

Eksempler på andre læringsfigurer



Gearstangen: En metafor for den energi, som vi har under legeaktiviteten, eller det tempo, som legeaktiviteten foregår i. Nogle kører i et højt gear, mens andre kører i et lavt gear. Figuren kan også bruges til at regulere, f.eks. lydniveauet eller tempoet i aktiviteten.

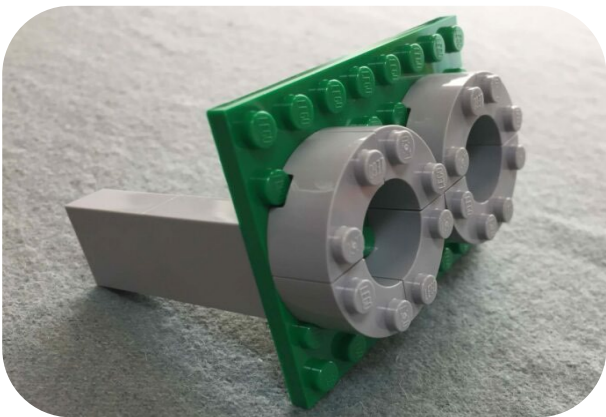


Tålmodighed: Asbjørn er lidt ældre end de to andre børn ved bordet og har også været med til legeaktiviteterne flere gange end de andre to. Han elsker at være med, men er ved at blive lidt utålmodig. Legene er begyndt at blive kedelige for ham, fordi han hele tiden

skal vente på de to andre. Da de når til refleksionsrutinen, bygger Asbjørn figuren. “Sådan, så har jeg bygget en figur for tålmodighed”, forklarer han. At vente på de andre er ligesom at stå på perronen og vente på toget. De tre, farvede klodser på perronen repræsenterer de tre børn.



Fælles plan: Samarbejdet og byggeprocessen kan gå i stå, hvis vi ikke har afstemt og er blevet enige med hinanden om en fælles plan.



Brillen: I et samarbejde er det vigtigt at holde øje med de andre. Brillerne kan minde børnene om at kigge på hinanden eller hjælpe dem med at fokusere på de andre én ad gangen.

Emojis

Sociale erfaringer er ofte knyttet til følelser, og det kan være hjælpsomt at konkretisere vores følelser for at forstå hinanden. På den måde kan vi gøre dem til genstand for dialog. Emojis fungerer som et fælles tredje at snakke følelser igennem, når vi er i sociale situationer. Vi har god erfaring med at anvende emojis, da de giver os mulighed for at bygge og nørkle med følelserne.



Alt efter børnenes erfaringsniveau i at registrere og tale om følelser kan vi begynde et passende sted:

Min følelse: Hvilken emoji passer på mig lige nu? Måske har jeg lyst til at vælge flere emojis? Hvilken følelse fylder mest?

De andres følelser: Hvilke emojis har de andre i gruppen valgt? Kan jeg mon gætte det?

Gruppens følelse: Ud fra vores egne emojis, kan vi så sammen forbinde vores følelser og opdage, hvordan de hænger sammen?

Blandede følelser: Nogle gange har vi modsatte følelser på én gang. Kan vi sammen bygge et "følelsemix"?

Avatars og ratings

Avatars er repræsentationer af os selv, som giver mulighed for at tale om vores handlinger i læringsmiljøet i 3. person (den) i stedet for i 2. person (du). At bygge sin egen avatar kan gøre en rating mere legende og personlig. Avataren bruges som en genvej til at stille spørgsmål og til at sætte ord på vores oplevelser. På den måde skaber vi grobund for dybere refleksion.

Til en start bygges en personlig avatar som en repræsentation af os selv. Med den kan vi rate, hvordan vi føler, eller hvordan samarbejdet er forløbet ved at placere den på en skala. Ud fra det kan vi indgå i en dialog om, hvorfor avataren blev placeret netop der.

Ratings bruges altså til at sætte ord på de sociale dynamikker, samarbejdserfaringer, læringsmiljøet og konkrete mål, som børnene er motiverede for at arbejde hen imod. Der laves altså ikke rating på personlige egenskaber eller præstationer, men på vores gruppe som

en social læringsgruppe. Derfor kan ratingskalaerne også se meget forskellige ud alt efter, hvad der giver mening for den pågældende gruppe.



Eksempler på, hvad vi kan rate:

Læringsmiljøet: Avataren placeres på målskiven alt efter, hvor tæt på eller langt fra børnene var ift. at opleve f.eks. begejstring og glæde, da de samarbejdede i dag.

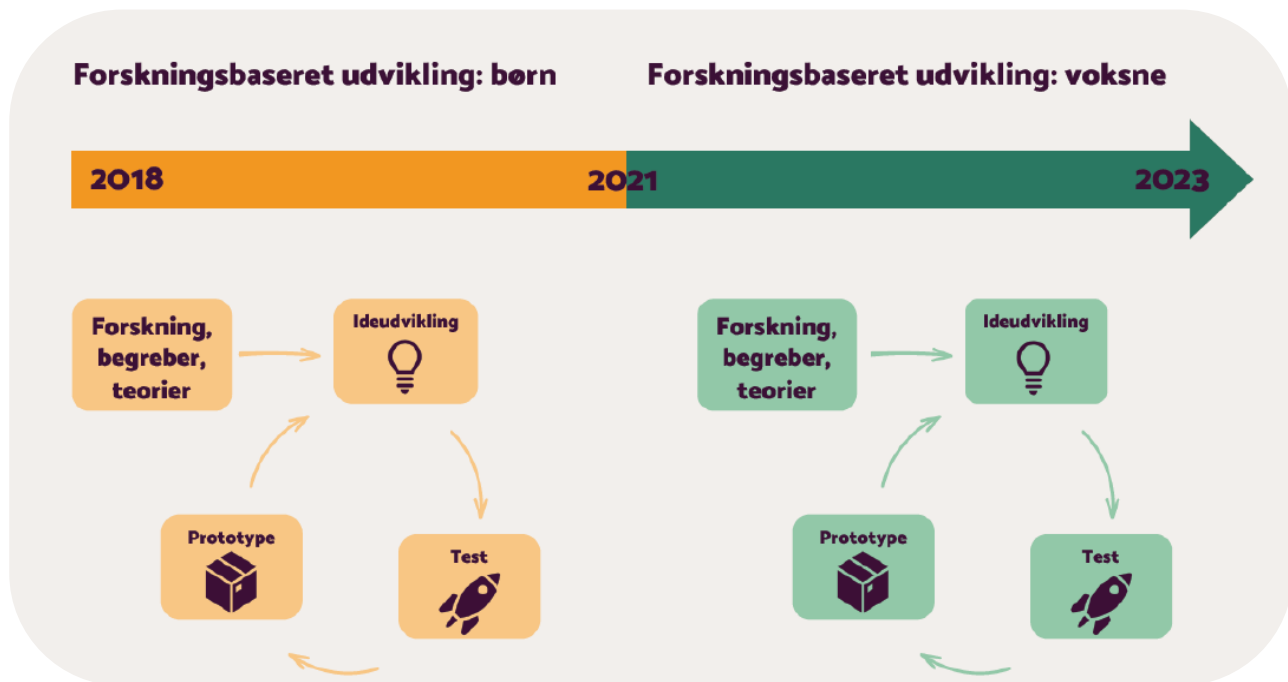
Energi: Avataren sættes i grøn, gul eller rød zone alt efter, hvor udmattede børnene oplever at være i dag.

Samarbejdet: Avataren placeres et sted på det, børnene har konstrueret sammen, og hvor de hver især synes, at samarbejdet gik godt.

En læringsfigur: Avataren placeres ved den læringsfigur, børnene synes passer bedst til det, de gjorde i samarbejdet i dag.



Projektets proces: Designrevet innovation



Ovenfor ses en tidslinje over projektet, som det har udviklet sig siden 2018 ved projektets start. I den første fase foretog vi forskningsbaseret udvikling med børnene, hvor de erfaringsbaserede og legende læringsforløb blev præsenteret for børnene på Langagerskolen for at finde ud hvad, der motiverede og engagerede dem. Her afprøvede vi i fællesskab en masse idéer sammen med børnene, hvilket resulterede i en prototype på et katalog af legeaktiviteter baseret på udviklings samarbejdet med børnene. I anden fase blev materialet givet videre til pædagoger og lærere på skolen for at undersøge relevansen i deres

praksis med børnene. Vi inviterede dem ind som medudviklere i projektet, og med deres indgående kendskab til børnene har vi sammen undersøgt og kvalificeret materialerne, så de kunne implementeres på en meningsfuld og bæredygtig måde. Det er resultatet af denne proces, der er udmundet i CollaboLearn's produkt og denne rapport's indhold.

Forskning-praksissamarbejde

CollaboLearn-projektet fungerer som et forskning-praksissamarbejde mellem Langagerskolen og Højvangskolen og forskere fra

Interacting Minds Centre på Aarhus Universitet, hvor forskning, teori og praksis er blevet vævet sammen med det fælles mål at styrke autisters sociale adgang i samfundet.

bedst understøttes, således børn og unge engagerer sig i og reflekterer over deres læring sammen med andre. Disse indsigter implementeres ind i pædagogisk praksis, hvor



I det flettede framework har projektet taget grundforskning ud i praksis og anvendt indsigter både fra forskningen i den sociale model for autisme (grønne) og fra legende, samskabende og undersøgelsesbaserede tilgange til læring (gule). Samtidig har projektet hentet inspiration fra forskellige pædagogiske og didaktiske værktøjskasser og interventionsprogrammer (lyserøde).

CollaboLearn er derfor funderet i forskning og læringsteorier, der viser, hvordan læring

lærere og pædagoger på skolerne afprøver, udvikler, justerer og tilpasser det til deres praksis. Vi har altså arbejdet ud fra et projekt-design, hvor lærere og pædagogers faglighed inddrages som en afgørende ressource i arbejdet med at understøtte børnenes læreproces. Grundantagelsen er, at fagprofessionelle kun anvender læringsmaterialer, som, de vurderer, er meningsfulde for deres praksis og effektive for børnenes læring.

Samarbejdet skaber værdifuld vidensudveksling mellem praksis og forskning, hvor forskningens begreber omsættes i den daglige praksis og giver nye handlemuligheder. Samtidig skaber samarbejdet en vidensudveksling, som giver forskningshøjde til en forståelse af læring og pædagogiske tilgange. Forskning får altså en unik adgang til virkelighedsnær praksis, mens praksis får unikke muligheder for at udvikle sig.

Vores erfaring er, at forskning i praksis kræver ligeværdighed, tillid og tålmodighed, da et sådant samarbejde er en langstrakt proces, og at det er afgørende med et stærkt samarbejde mellem universitet og praksis for at løse et så komplekst samfundsproblem som inklusion.

I efteråret 2022 udførte Copenhagen Change Academy ved Københavns Universitet en case studieundersøgelse med henblik på at skabe dybdegående viden om vellykkede forskning-praksissamarbejder i en dansk kontekst (34). CollaboLearn blev udvalgt som 1 ud af 4 cases, der er kendetegnet ved samarbejdsprojekter på tværs af forskning og praksis, som både er nyskabende og anvendelsesorienteret.

Implementering

Når implementering foregår gennem udvikling i iterative processer, er det naturligt samskabende og værdiskabende i pædagogisk praksis. Implementeringen sker gennem et langt træk og kræver vedvarende processtøtte, opfølgning, evaluering og justering. I implementeringen af CollaboLearn i praksis har vi erfaret, hvordan samskabende forandringsprocesser stiller store krav til alle parter i processen. De skal være skabende, kreative og eksperimenterende i deres praksis, turde at være kritiske, stille spørgsmål til hinanden og være villige til at fejle og prøve igen. Der er således tale om en samskabende arbejdskultur, når lærere, pædagoger og ledelse hver dag eksperimenterer med børnedrevne, samskabende og kreative læringsmiljøer.

Kompetence- og medudvikling

Som led i implementeringen har CollaboLearn fokuseret på at skabe praksisnær kompetenceudvikling og lokal pædagogisk-didaktisk skoleudvikling. Kompetenceudviklingen består af samskabelsesprocesser i workshops og månedsmøder med projektets medudviklere, hvor vi gennem erfaringsbase-rede øvebaner har leget med prototyper og reflekteret over vores erfaringer. Det er en udviklingsproces, som vi kender fra

designverdenen; vores erfaringer loops konstant ind i en prototype af legende læringsmiljøer, hvor teori, forskning og begreber løbende tilsættes erfaringerne, så nye praksiserfaringer stimuleres. På den måde tages der hele tiden afsæt i lige netop det, som de fagprofessionelle er optagede af og finder meningsfuldt, og udvikles ud fra dette.

De fagprofessionelles læreproces stilladseres altså på samme vis som børnenes ved at rumme det skabende og kreative, at give plads til refleksion over egne erfaringer, at foregå i gruppelæringskontekster og at være tilrettelagt, så de fagprofessionelle kan udforske det, de er motiverede for. Det er altså en udpræget erfaringsbaseret læreproces, hvor de fagprofessionelle eksperimenterer, er nysgerrige og udvikler.



Helt konkret vil det sige, at medudviklerne lægger sig frem til nye opdagelser omkring, hvordan de kan facilitere leg med afsæt i børnenes forudsætninger og motivation. Samtidig giver det en øvebane til at få erfaring med at være

modig og kreativ, slippe kontrollen og lave fejl. De legende workshops er et slags fagligt forum for leg, hvor legende læring ikke blot intellektualiseres med ord, men kultiverer et legende mindset og legitimerer legen i de formelle læringsmiljøer. Workshops og månedsmøder dokumenteres altid, så læringsudbyttet fremstår tydeligt, konkret og visuelt, ligesom vi praktiserer med børnene. Det gør det lettere for de fagprofessionelle at tage deres opdagelser og refleksioner med videre ud i deres praksis med børnene.



Denne medudviklingsproces, hvor de fagprofessionelle selv konstruerer, reflekterer, faciliterer og eksperimenterer og skaber viden sammen, kan betragtes som en understøttende struktur, der igangsætter et

fagprofessionelt sprogbrug, handlemuligheder og en legende daglig praksis, som de har ejerskab ind i.

I medudviklingsprocessen har vi erfaret...

- vigtigheden af, at medudviklerne mestrelæres at fostre et nysgerrigt mindset, og hvordan de kan designe lærings-sessioner med børnene.
- hvordan den erfaringsbaserede tilgang med bl.a. workshops for medudviklerne medførte engagement og ejerskab ind i projektet.
- at medudviklernes udforskning og afprøvning af forskellige legeaktiviteter af-fødte erfaringer og læring, som de kunne overføre til lærings-sessionerne med børnene.
- hvordan kendskabet til børnene er afgørende for at kunne tilpasse læringsmiljøet til børnenes zone for nærmeste udvikling, motivation, dagsform mm. for at sikre de bedst mulige betingelser for at indgå i læringsaktiviteten.
- at virkeligheden i praksis er, at børnene generelt har et ustabil fremmøde, f.eks. pga. regndråber på brilleglas, ens hund døde, konflikter, udtrætning etc.
- at varigheden af, hvor længe børnene kunne deltage i en lærings-session, inden de var trætte/overstimulerede, varierede fra 10-90 minutter.
- at der var et behov for udvikling af flere støtteark, som kunne understøtte forberedelsen og den fagprofessionelle refleksion. Lærere og pædagoger italesætter vigtigheden af, at nye læringsmaterialer er let omsættelige, fleksible og med korte arbejdsprocesser, hvis implementeringen skal lykkes og være bæredygtig.
- at børnenes og lærernes læreproces ikke kan adskilles fra hinanden, og et læringsudbytte hos børnene først vil opstå i takt med, at de fagprofessionelle mestrer at facilitere ud fra CollaboLearns lærings-syn og principper. De fagprofessionelles læreproces afspejles direkte ind i børnenes udvikling.
- at det er en langstrakt læreproces for de fagprofessionelle (ligesom for børnene) at ændre mindset og læringskultur, og det kræver tålmodighed og vedholdenhed.
- at det kræver, at den enkelte lærer og pædagog er nysgerrig og interesseret i at udforske og afprøve, tage risici og være fejlmodig.
- at det er nødvendigt, at der bliver skabt kollegiale refleksions- og læringsgrupper i et trygt rum med en samtaleleder.

Implementeringsudfordringer

På trods af en legende tilgang til læring har det ikke været legende let at implementere et nyt paradigme inden for specialpædagogikken. Samfundets hierarkisk opbyggede uddannelsessystemer, som prioriterer STEM-fag og har rigide curricula med begrænsede muligheder for at forfølge interesser, skaber barrierer for at implementere nye idéer og alternative tilgange til læring (35). Sådanne samfundsmæssige barrierer har ligeledes vanskeliggjort implementeringen af CollaboLearn og afspejler sig i de konkrete implementeringsudfordringer, som projektet har mødt.

At komme i gang og få erfaring

Vores erfaring er, at der kan være udfordringer forbundet med at komme i gang og få tid til at planlægge og foretage de legende læringsforløb. Helt konkret kan det være svært at finde tid i skemaet både til lærings-sessionerne og forberedelsen heraf. Når hverdagen er travl, kan det være svært for pædagoger og lærere at skulle retfærdiggøre at afsætte tid til CollaboLearn over for sine kollegaer. Det kan skabe en manglende forståelse fra kollegaer, hvis de ikke har fået kendskab til og forståelse for, hvad CollaboLearn er og kan. Flere pædagoger oplever samtidig, at socialfag ikke prioriteres højt nok, f.eks. i fagfaglige

mål, positionering mellem lærere og pædagoger og i skemaplanlægningen. I forhold til læringsforløbene i sig selv, så oplever lærere og pædagoger, at det kan være udfordringer at skabe legende læringsmiljøer, som er børnedrevne og medskabende, fordi det kræver, at man som den voksne går fra at være den alvidende kaptajn til en facilitator, der understøtter og guider. Det skyldes bl.a., at de skal fralægge sig en del af kontrollen over lærings-sessionens indhold og udbytte. En kontrol, som er indlært hos de fagprofessionelle og i skolekulturen.

Synlig refleksion

At stilladsere refleksion hos børnene gennem synlige, konkrete og metaforiske figurer kræver meget øvelse. Først og fremmest skal den fagprofessionelle få øje på det, der sker imellem børnene ved at observere dem og samtidig acceptere, at der kan opstå givtige frustrationer. Derefter skal det observerede, f.eks. en erfaring, en social strategi, en udfordring eller frustration, indfanges på en repræsentativ måde, som børnene kan forstå og finde mening i. Det kan f.eks. være ved at bruge billedsprog og metaforer. Det kræver altså en enorm mængde øvelse og bevidsthed om sin egen professionelle rolle - ikke blot som facilitator, men også som observatør og kreatør. For de fagprofessionelle er dette en særlig

svær opgave, fordi det abstrakte skal indfanges og gøres konkret for børnene. Og måske i lige stor grad for dem selv.

At genbesøge læringsopdagelser

Vi har erfaret, at det kan være udfordrende at arbejde systematisk og kontinuerligt med læringsforløbene over en langstrakt periode, da der let opstår uforudsete situationer. Der kan komme sygdommeldinger blandt kollegaer, børnene kan have en svær dag, de kan være skolefraværende eller få en regndråbe på brillerne og derfor ikke kan deltage. Andre gange kan nogle børn være blevet uenige dagen før og derfor ikke vil være sammen med hinanden. Det er alle sammen ting, som gør, at der ofte kan gå flere uger imellem lærings-sessionerne eller være uregelmæssigheder i forløbene. Vi ved, at gentagelse over tid er afgørende for læring, og børnenes udbytte øges i takt med en kontinuitet og hyppighed i læringsforløbene.

Ledelse og skolekultur

Med inklusionsudfordringen og dalende elevtrivsel er der en tvingende nødvendighed i, at skolesystemet udvikler og forandrer sig. Skolesystemet er dog spækket med forandringsprocesser, men ofte er det processer, som beror på klassiske forandringslogikker såsom top-down forandringer, der udmøntes i

konkrete procedurer i hverdagen, f.eks. nye arbejdsgange og nye måder at udveksle viden på. Forskningen viser dog, at sådanne forandringsprocesser sjældent er bæredygtige, og over tid vil medarbejdere typisk falde tilbage til de måder, de arbejdede på før (36-39).

For at lykkes med at skabe bæredygtig forandring er samskabelse en afgørende ingrediens (40). Forandringsprocesser skal tænkes som en kulturændring, hvor medarbejderne går ind i en kreativ proces hen mod et gensidigt mål. Samskabelse stiller store krav til parterne i processen; De skal være skabende, kreative og eksperimenterende i deres praksis, turde at være kritiske, stille spørgsmål til hinanden og være villige til at fejle og prøve igen (32). Samskabelsesprocesser har således stor lighed med legende læreprocesser.

Inspireret af erfaringerne fra CollaboLearn-projektet samt litteratur omkring samskabende forandringsprocesser gennem leg (41-47) er antagelsen, at nye paradigmer inden for specialpædagogik kan implementeres gennem en mere legende arbejdskultur blandt såvel lærere og pædagoger som ledelse. En arbejdskultur, hvor værdier som nysgerrighed og udforskning er i højsædet, og hvor skolens personale hele tiden er i gang med at innovere deres praksis i fællesskab. Der skal skabes tid, rum og øvebaner til fagprofessionel

udvikling, og der skal dannes et praksisfællesskab omkring denne tilgang til læring med tæt ledelsesmæssig opbakning.

“Det kræver ledelse tæt på, fordi vores vante rutiner og strukturer udfordres lidt. F.eks. har vi fundet ud af, at vi må gentænke faglig forberedelse lidt - både i tid, og sådan at vi kan gøre det kollegialt. Vi må også have stor fleksibilitet i børnenes skemaer, så vi kan køre meningsfulde forløb. Og så kræver det, at jeg som leder sørger for, vi bliver på sporet og ikke falder tilbage til vores automatreaktioner med klassisk undervisning. Det er min opgave at blive ved med at opmuntre til at prøve af, prøve igen og smide skæve ideer ind i processen.”

Pædagogisk leder, Højvangskolen

Vores erfaring er, at det er afgørende, at ledelsen går forrest og skaber engagement, ejerskab og en fælles mission, for at forandring kan skabes (35). Helt konkret kræver det understøttelse af organisatoriske ændringer, f.eks. en konsulent, der kan bistå implementeringen af CollaboLearn, strukturelle ændringer, f.eks. skemalagt social læring, og fysiske ændringer, f.eks. et lokale, der lægger op

til mere kreativitet og børnedrevne processer. Det er altså vigtigt, at implementeringen understøttes både bottom-up fra det pædagogiske græsrodsengagement og top-down fra det ledelsesmæssige og organisatoriske lag. Ledelsen skal involveres i lige så høj grad som det fagprofessionelle personale for at tilskynde implementeringen af en legende skolekultur.

Forankring

Og hvad så nu? Som projektet når sin ende, står vi med et resultat, som har fået et liv både i praksis og på en hjemmeside, der kan inspirere andre. Det har været en eksemplarisk social innovationsproces, som både kommunen og universitetet hylder og oplever at have beriget deres institutioner. Den flydende vidensudveksling mellem forskning og praksis har givet forskningen højde i form af at producere relevante grundforskningsspørgsmål og har betydet, at forskningens begreber er blevet omsat helt nede på gulvet og har givet skolerne nye handlemuligheder i praksis. Men på den lange bane er det ikke indlysende, hvad det næste skridt er. Projektet viser også, at bæredygtigheden i at fastholde momentum - både på universitetet, i skolerne og i det institutionelle system - er svær. Spørgsmålet er nu, hvem der griber teten og bærer den sociale innovation videre.



Projektets resultater

CollaboLearn er en teoribaseret og evidensinformeret pædagogisk praksis, der gennem samskabende processer har fået en meningsfuld form. Projektet er eksternt evalueret af DEFACTUM (48), som løbende har bidraget til og dataunderstøttet projektets udviklingsprocesser. Evalueringen samler såvel medudviklernes erfaringer med implementering af CollaboLearn samt deres vurderinger af de deltagende børns konkrete udbytte.

Projektteamet har også selv indsamlet data undervejs. Da projektet i sin grundform adskiller sig fra et klassisk kontrolleret og randomiseret interventionsstudie, har det været en længere proces at udvikle et validt mål for børnenes udbytte i projektet. Faktorer såsom den store variation i børnenes sociale kompetenceniveau, store udsving i børnenes dagsform samt omstruktureringer på skolerne har betydet, at det har taget lang tid at opbygge et validt datagrundlag. Den indsamlede data består af videooptagelser af læringsforløb, børneinterviews og interviews med pædagoger, lærere og ledelse på baggrund af meningsfulde indikatorer og procedurer, der hver giver forskellige perspektiver på hhv.

børnenes og de fagprofessionelles udbytte af at have været involveret i CollaboLearn.

Kvalitative data

- Ekstern evaluering af DEFACTUM: 3 runder af semistrukturerede interviews med 6 medudviklere (lærere og pædagoger) og 4 forældre. Interviewene er udført med 2-3 måneders interval. Dataindsamlingsperioden forløb fra september 2021 til maj 2022.
- Konversationsanalyse af 2 min. videoklip med 3 autistiske drenge, der leger i et CollaboLearn læringsforløb.
- Analyse af brugen af læringsfigurer og deres karakteristika.
- Børneinterviews om, hvordan børnene oplever at lære i et legende læringsmiljø.
- Børneinterview og workshop med børnene til at indfange overførbarede af børnenes læring.
- Kvalitative observationer fra praksis.
- Ustrukturerede interviews med medudviklere og ledelsen.

Kvantitative data

- Systematisk videokodning af børnenes følelse af Gruppesamhørighed.

- Systematisk videokodning af børnenes brug af Mental State Talk.
- For begge videokodninger anvendtes 8 minutters videoklip med 26 børn fordelt på 9 grupper (2-3 børn i hver), der deltog i over 10 legesessioner af 30-90 min.

Samlet set peger såvel vores interne empiri og analyse samt den eksterne evaluering på, at der er betydeligt potentiale i CollaboLearn både for de deltagende børn og for lærere og pædagogers kompetenceudvikling. Jævnfør samskabelsesbegrebet har de vigtigste indikatorer på en vellykket proces og produkt været de fagprofessionelles oplevelse af CollaboLearn som et værdifuldt materiale samt børnenes motivation for deltagelse.

Børnenes udbytte

Et trygt læringsrum med motivation, engagement og begejstring

“Øv, er tiden gået?” “Kan vi ikke få mere tid?” “Hvornår skal vi hen i legelokalet [CollaboLe-arns læringsrum] igen?” Børnene udviser begejstring og engagement for det legende læringsrum, og pædagoger og lærere rapporterer, at børnene oplever CollaboLearn som et læringsrum, hvor de trygt kan udtrykke følelser og tanker. Der er plads til alle følelser, alle idéer og måder at være sammen på. Det er

altså lykkes at skabe et rum, hvor hvert barn gives muligheden for at indgå i sociale læringsforløb ud fra sin egen unikke personlige socialitet.

Pædagoger og lærere ser samtidig nogle børn, der er meget motiverede for at deltage i gruppelæring og øve sig i sociale færdigheder til trods for, at det indimellem kan være udfordrende for dem. En lærer udtaler, hvordan legen skaber bedre betingelser for læring hos børnene:

“Det legende islæt giver dem det overskud til at lære, som vi ellers ofte skal lede længe efter.”

Lærer, Langagerskolen

Forældre oplever også, at deres børn ser CollaboLearn som et positivt element i skolen:

“Der er en dag om ugen, hvor de har haft Klub Klods, og der har han sådan nævnt, “I morgen er det Klub Klods-dag”. Så det er sådan et positivt fyrtårn for ham i løbet af ugen.”

Forælder, Langagerskolen

Pædagoger og lærere oplever tilmed, at medinddragelsen i læringssessionerne samt det at få lov til at sætte sit eget præg på

aktiviteterne driver børnene og giver dem en ejerskabsfølelse, som er med til at styrke deres engagement og motivation. Samtidig opleves det også, hvordan dette ejerskab i deres egen læreproces styrker børnenes evne til at indgå i refleksion over deres erfaringer.

“... når eleverne selv har været med til at vælge, hvad de skulle lave, kan man virkelig mærke deres indre motivation. Fordi de har valgt noget, som de brænder for at bygge. Efterfølgende har vi observeret, at de har haft lettere ved at sætte ord på sessionen, hvordan det har været, fordi de selv har været med til at bestemme, hvad de skulle lave med guidning fra os.”

Lærer, Langagerskolen

Social metarefleksion med autistiske børn

Pædagoger og lærere rapporterer, at CollaboLearns inspirationsmateriale er velfungerende, da det hjælper med at konkretisere social læring og give børnene noget visuelt, som de kan koble læringen op på. Det gør det lettere for børnene at indgå i en fælles refleksion om det, der sker i f.eks. samarbejdet.

“... det er hurtigt nogle flygtige begreber, vi snakker om, som jo er defineret af den kontekst eller situation, der lige umiddelbart er. Så for eleverne hjælper det at have en eller anden ting, der kan vise, hvad det er, vi snakker om eller gør lige nu. Så hjælper de der konkrete ting helt klart med at visualisere ting for dem. Så eleverne har et holdepunkt eller en ting, de kan binde det op på. Det visuelle forstærker, hvad det er, vi snakker om lige nu.”

Pædagog, Langagerskolen

Vores analyser (jf. Fremtidige udgivelser, s. 56) understøtter de fagprofessionelles erfaring med, at børnene profiterer af, at deres erfaringer og læring bliver gjort konkrete, synlige og håndgribelige. Vi ser, hvordan refleksionsrutinerne gør det muligt for børnene at observere, registrere, fortolke og dele deres sociale erfaringer. Og ligeledes bliver det muligt for gruppen at forstå hinanden, hvilket skaber mulighed for at løse sociale konflikter og indgå i sociale forhandlinger. Børnene formår altså at indgå i social metarefleksion over egne og gruppens erfaringer, hvilket er en forudsætning for læring.

CollaboLearn-projektet har i dets udforskning og undersøgelse af metarefleksion gennem læringsfigurerne fundet tre egenskaber, som er centrale ift. at sikre mening, ejerskab og autonomi hos børnene, således at de over tid selvstændigt kan anvende dem som sociale strategier på tværs af kontekster. Det gavner, at objekterne...

- 1) er dynamiske, så børnene kan interagere med dem. f.eks. Gearstangen.
- 2) har en personlig fortælling som f.eks. indeholder humor, billedsprog og taler ind i børnenes univers, så figuren er meningsfuld. For eksempel byggede et barn en figur, som illustrerer, hvordan for meget information giver eksplosion i hovedet med en masse mursten (legoklodser) på hovedet.
- 3) bringes i spil igen og igen, når opstår en situation, hvor læringsfiguren kunne være hjælpsom ind i samarbejdet som en social strategi. For eksempel ved at bringe Ordkanonen i spil, når samarbejdet er gået i stå, og der er brug for, at børnene bruger en masse ord til at dele deres tanker, følelser og idéer med hinanden for at skabe fremdrift i samarbejdet.

Når vi lykkes med at skabe læringsfigurer med disse egenskaber ud fra børnenes egne erfaringer, så rummer det et stort potentiale

ift. at hjælpe børn med at opbygge meningsfulde sociale færdigheder, der er bæredygtige gennem hele livet.

Tilhørsforhold og sociale fællesskaber

Vores kvantitative videoanalyse undersøgte bl.a. et veletableret mål fra forskning i samarbejde, følelsen af gruppesamhørighed og ansvarfølelse ind i en gruppe med brugen af 'vi', 'os' og 'vores' som indikatorer herpå.

På trods af stor variation børnene imellem, viser analysen med stor sandsynlighed stigninger i børnenes udvikling over 10 uger i følelsen af gruppesamhørighed (se figur, s. 46). Det kan altså rapporteres, at børnene over tid lader til at opbygge et tilhørsforhold til gruppen og et fællesskab ved at deltage i legende læringsforløb.

Pædagoger og lærere fortæller ligeledes, hvordan det at være med i CollaboLearn styrker relationen mellem børnene - også uden for CollaboLearn-konteksten. Børnene mødes f.eks. for at bruge tid og energi på at snakke om legeaktiviteterne og deres oplevelser og erfaringer fra sessionerne.

“... Det er noget, de går og tænker videre på i løbet af ugen i forhold til den aktivitet. Der er i hvert fald nogle gange, hvis det er en aktivitet, vi har sat på pause, og de skal bygge videre på senere hen, så kan de gå og bruge tid og energi på at snakke med hinanden om det. Så det giver også noget kommunikation mellem sessionerne de elever indbyrdes. Det der med at blive set og hørt og være noget særligt, det giver noget på selvværdet og relationen mellem dem indbyrdes.”

Pædagog, Langagerskolen

Udvikling af sociale og kommunikative færdigheder

En anden kvantitativ videoanalyse har undersøgt udviklingen af børnenes Mental State Talk. Mental State Talk dækker over brugen af ord som 'føler', 'tror', 'synes', 'tænker', 'mener' mm., og børn med autisme bruger generelt færre af disse termer end neurotypiske børn. Mental State Talk er derfor et veletableret udviklingsmål fra forskning i autistisk socialitet.

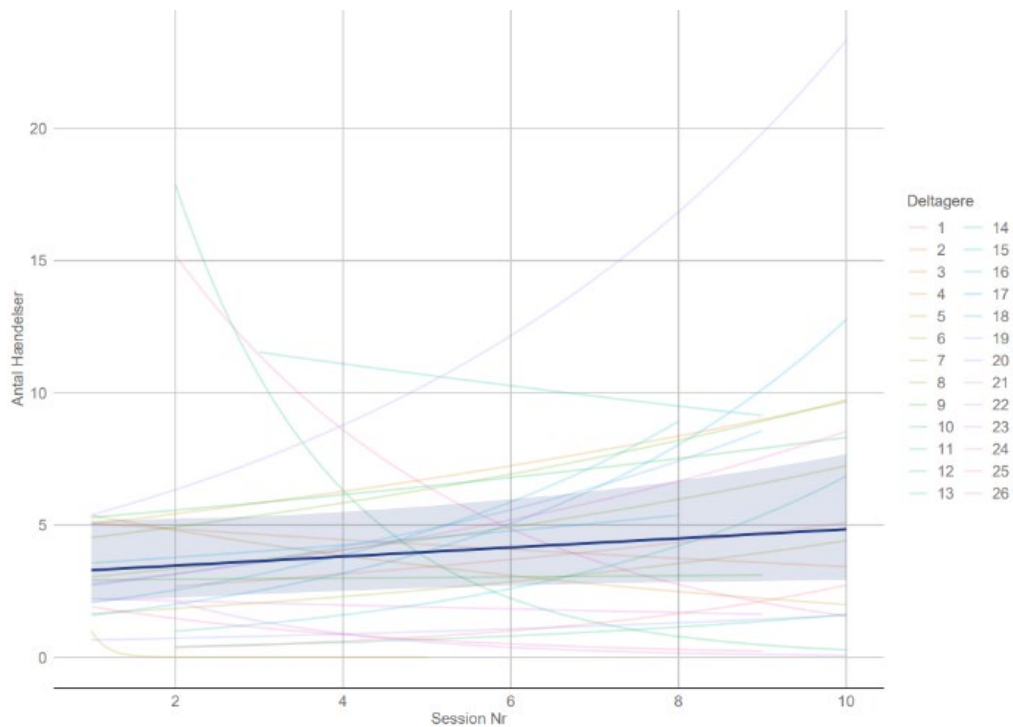
På trods af stor variation børnene imellem, viser analysen med stor sandsynlighed stigninger i børnenes udvikling over 10 uger i Mental State Talk (se figur, s. 46). Det indikerer, at CollaboLearns læringsforløb understøtter en social-kommunikativ udvikling hos børnene.

Derudover rapporterer pædagoger og lærere enkeltstående eksempler fra praksis, som viser en spirende udvikling i børnenes sociale kompetencer. F.eks. oplever de, at nogle er blevet bedre til at sætte grænser, at dele, at lytte, at fastholde fokus på en opgave og at sætte ord på tanker og følelser. Samtidig oplever de børn, hvor selvværdet er blevet styrket, og som har færre konflikter med andre børn og generelt bedre kan indgå i relationer og samarbejde med hinanden.

Ligeledes fortæller de, hvordan børnene bliver bedre i stand til at overføre læring fra en lærings-session til en anden, og hvordan processen med at overføre det til andre læringsmiljøer er langstrakt og derfor sker i det små. F.eks. beretter en lærer, hvordan han kan mærke på sin elev, at CollaboLearn også smitter af på undervisningen.

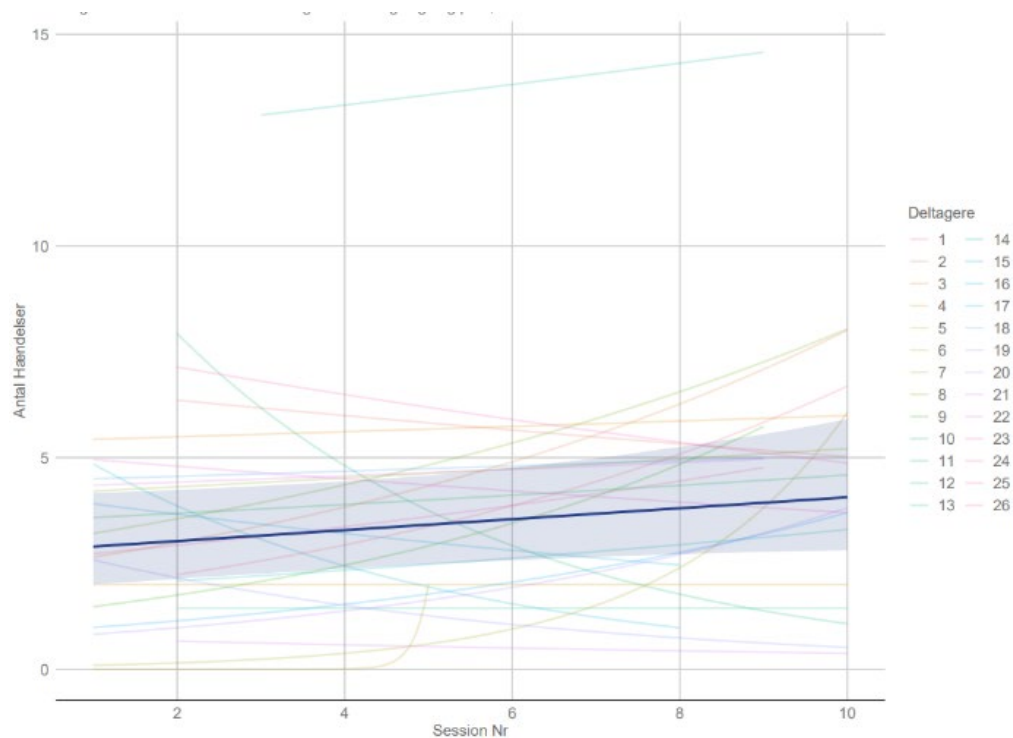
Gruppensamhørighed ('vi', 'os', 'vores')

Progression over 10 sessioner med en gennemsnitlig stigning på 4,1 % for hver session.



Mental State Talk ('føler', 'tror', 'synes', 'tænker', 'mener' mm.)

Progression over 10 sessioner med en gennemsnitlig stigning på 3,3% for hver session.



“Han tør komme med flere input, hvor han tidligere har lagt låg på sig selv. Jeg tror ikke, at han selv lægger mærke til det. Det er bare blevet mere naturligt for ham at byde ind.

Han tør også sige til, hvis jeg gør noget, han ikke bryder sig om. Det kommer ikke fra dag til dag, men på sigt får han større selvstændighed”.

Lærer, Langagerskolen

Det kræver, at de fagprofessionelle understøtter denne overførbarehed for, at børnene over tid opbygger meningsfulde sociale færdigheder, der er bæredygtige gennem hele livet.

Gennem CollaboLearn kan vi altså lykkes med at få autistiske børn motiveret til at indgå i gruppelæring og social metarefleksion, som, vi ved, er afgørende for alle børns sociale udvikling.

De fagprofessionelles udbytte

Relationer

Pædagoger og lærere fortæller, hvordan det legende læringsmiljø styrker deres relation til børnene, da det skaber et rum, hvor de er fælles om det, som barnet er motiveret for. På

den måde skabes der et ligeværdigt møde mellem barn og voksen.

De fortæller endvidere, hvordan CollaboLearn har skabt et rum, hvori de kan opdage kompetencer eller udfordringer hos børnene, som kommer til udtryk på nye måder i det legende læringsmiljø, og generelt fået et bedre kendskab til og forståelse for børnene, som kan bringes med videre i andre læringsmiljøer.

“Man bliver tvunget til at blive opmærksom på vores elever. Tvunget til at lære dem at kende på en anden måde. Der er specifikt én elev, som jeg blev meget overrasket over, hvor store vanskeligheder han faktisk har med det sociale. Det vidste jeg godt, at han var udfordret i, men det bliver meget tydeligt for mig, og det giver mig som fagperson et større kendskab til mine elever. Der er lige pludselig nogle andre ting og nogle andre sammenhænge i hans skoleliv herude, hvor det bliver klart, at selvfølgelig kommer vi i problemer her.”

Pædagog, Langagerskolen

Motivation og arbejdsglæde

Pædagoger og lærere oplever, at det er motiverende at stilladsere legende social læring med autistiske børn, fordi det er meningsfuldt og giver dem arbejdsglæde. De fortæller, at de erfaringsbaserede workshops, som de har deltaget i som dels medudvikling og dels kompetenceudvikling, har været meningsfulde og har gjort det lettere at overføre ny viden ind i deres daglige praksis.

“Især det med workshopsene... Jeg synes, det er en rigtig fed måde også at få det gjort meget håndgribeligt. Det med, at man selv har nogle erfaringer med, gør det bare nemmere at give det videre og skabe et rum for det”.

Pædagog, Langagerskolen

Højere kvalitet i praksis

Projektet har givet rum til kollegial sparring på tværs af de fagprofessionelle teams - som ellers sjældent er muligt. Det, oplever pædagoger og lærere, har givet dem et fagligt løft, da det giver nye perspektiver og indsigter fra hinandens praksisser, som de ikke umiddelbart selv var kommet frem til.

De fortæller endvidere, at de har tilegnet sig nye færdigheder, som skaber højere kvalitet i deres praksis. De beretter om at have fået et bredere perspektiv på social læring og blevet mere bevidst om, at social læring kan ses og praktiseres i mange sammenhænge. De fortæller, hvordan CollaboLearn har givet dem teoretiske begrundelser for deres praksis samt nye perspektiver på social læring, og hvordan det kan rammesættes på en legende måde.

“Det har givet mig et kæmpe fagligt løft til at implementere social læring og en induktiv måde at undervise på. Den der erfaringsbaserede læring. Så jeg tænker helt klart, at jeg er blevet skarpere på, hvad jeg kan præsentere for nogle elever og på den måde få nogle indikatorer, jeg kan kigge efter.”

Pædagog, Langagerskolen

Pædagoger og lærere oplever også at have fået nye redskaber til at håndtere de udfordringer, der kan opstå i samarbejdet og gøre det visuelt, konkret og håndgribeligt for børnene.

“Elevernes samarbejde går ikke altid gnidningsfrit, men her har vi redskaber til at håndtere det, når der går kludder i det. Vi har for eksempel bygget Ordkanonen, som man kan skyde ord med. Når eleven får den i hånden, er det ikke eleven selv, men kanonen, som siger noget. Den klassiske dialog kan være flygtig for vores elever, men Ordkanonen gør den konkret.”

Lærer, Langagerskolen

De fortæller, hvordan de over tid er blevet mere og mere kompatible med at facilitere et læringsmiljø, der er tilpas åbent med mulighed for børnedrevet udforskning. Det indikerer, at de gennem CollaboLearn har indgået i en professionel udviklingsproces i at skabe og facilitere legende læringsmiljøer, der tager udgangspunkt i børnenes motivation.

“Hvis det havde været tidligere [før CollaboLearn], så ville jeg have grebet ind noget før.”

Pædagog, Langagerskolen

Et fælles sprog for social læring

Pædagoger og lærere fortæller ligeledes, hvordan deres deltagelse i CollaboLearn har bidraget med et kvalificeret sprog om social læring, som kan gøre læringen mere målbar og samarbejdet på tværs af faggrupper og forældre lettere.

“Her er det nemmere at komme med det konkrete sprog på, hvad er det, vi laver, hvordan gør vi det, og hvor har de rykket sig. Så det bliver mere målbart, og det giver os et redskab til at sætte ord på, hvor er barnet lige nu, og hvor er det selvfølgelig, vi gerne vil hen, men også, hvor er det, I derhjemme ser, at barnet er. Så man kan snakke om det i de differentierede arenaer, der er. Der synes jeg, at materialet har været med til at give det der kvalificerede sprog om social læring.”

Pædagog, Langagerskolen

Projektet har altså formået at skabe engagement, øvebaner og rum til metarefleksion over egen praksis. Det har resulteret i, at de fagprofessionelle oplever at have fået et kvalificeret fælles sprog for social læring, som gør læringen mere systematisk og målbar.

Opsummering af resultaterne

Fra projektets resultater ser vi tydelige paralleller mellem børnenes engagement og deltagelsesmuligheder i det legende læringsmiljø og de fagprofessionelles arbejdsglæde i det legende arbejdsmiljø.

Børn, der deltager i det legende læringsmiljø,...

- er motiverede for at deltage og praktisere sociale færdigheder,
- kan trygt udtrykke følelser og tanker,
- kan reflektere over deres erfaringer gennem synlige refleksionsrutiner med specialpædagogiske greb,
- skaber venskaber og sociale fællesskaber,
- udvikler sociale og kommunikative færdigheder,

fordi det legende læringsmiljø...

- er meningsfuldt og trygt.
- fordrer ejerskab og deltagelse.
- fastholder opmærksomhed og engagement gennem konkrete objekter.
- begejstrer.
- tillader børnene at være nysgerrige og forfølge disse nysgerrigheder.
- tillader børnene at skabe, konstruere og være kreative.
- tillader andre måder at kommunikere på.

De fagprofessionelle, der faciliterer det legende læringsmiljø,...

- viser engagement og motivation for at stilladsere social læring med autistiske børn på en legende måde,
- oplever, at læringsmiljøet styrker deres relation til børnene, da de opdager nye kompetencer hos børnene,
- har fået indsigt i, hvordan man kan gøre det abstrakte i sociale situationer mere konkret, visuelt og håndgribeligt,
- har fået et kvalificeret fælles sprog for social læring, som gør læring mere systematisk og målbart,
- oplever at have højnet kvaliteten i deres praksis,

fordi det legende arbejdsmiljø...

- er motiverende og meningsfuldt.
- tager afsæt i det enkelte barns interesser og forudsætninger.
- fordrer ejerskab og kontinuerlig refleksion over egen praksis.
- tillader pædagogisk udforskning, eksperimenteren, kreativitet.
- afføder konkrete erfaringer, der kan overføres til deres praksis med børnene.



Referencer

1. Nielsen, C.P. og Rangvid, B.S. (red). *Inklusion i folkeskolen. Sammenfatning af resultaterne fra inklusionspanelet*. København : SFI – Det Nationale Forskningscenter for Velfærd, (2016).
2. Lund, E. G. *Fra fravær til fællesskab, hvad kan skolen gøre?*s.l. : Aarhus Universitets forlag, 2021.
3. Kristensen, N. m.fl. *Panelanalyse af bekymrende skolefravær*. s.l. : VIVE - det nationale forsknings- og analysecenter for velfærd, 2020.
4. Børns Vilkår. *Skolens tomme stole. Skolefravær set fra barnets perspektiv*. 2020.
5. Institut for Menneskerettigheder. *Retten til uddannelse - når børn med handicap ikke går i skole*. [Online] 2017.
<https://menneskeret.dk/sites/menneskeret.dk/files/media/dokumenter/udgivelser/Retten%20til%20uddannelse.pdf>.
6. Socialstyrelsen. *Børn med autisme og skolevægring*. [Online] 2016.
<https://socialstyrelsen.dk/udgivelser/born-med-autisme-og-skolevaegring>.
7. Landsforeningen Autisme. *Inklusionsundersøgelse*. [Online] 2019.
<https://www.autismeforening.dk/media/2169/analyse-af-inklusionsundersoegelsen-2019.pdf>.
8. Børns vilkår. *Børn og unge kæmper for at passe ind*. 2022, marts. Analysenotat.
9. Dalgaard, Nina T., et al. The effects of inclusion on academic achievement, socioemotional development and wellbeing of children with special educational needs. *Campbell Systematic Reviews*. 18, 2022, 4.
10. Egelund, N. Inklusion i et historisk perspektiv. *KvaN tidsskrift for læreruddannelse og skole*. Årg. 42, 123: Deltagelse og Inklusion.

11. Mottron, L. og Burack, J. Autism: A different perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2006, Årg. 36, 1-3.
12. Pellicano, E. og D., Burr. When the world becomes 'too real': a Bayesian explanation of autistic perception. *Trends in Cognitive Sciences*. 2012, Årg. 16, 10, s. 504-510.
13. Skewes, J., Jegindø, E-M. og Gebauer, L. Perceptual inference and autistic traits. *Autism*. 2015, Årg. 19, 3, s. 301-307.
14. Paldam, E. A robot or a dumper truck? Facilitating play-based social learning across neurotypes. *Autism & Developmental Language Impairments*. 7, 2022.
15. Ochs, E. og Solomon, O. Autistic sociality. *Ethos*. 2010, Årg. 38, 1, s. 69-92.
16. Vermeulen, P. *Autism and The Predictive Brain - Absolute Thinking in a Relative World*. . s.l. : Taylor & Francis Ltd, Routledge., 2022.
17. Piaget, J. The Role of Action in the Development of Thinking. [forfatter] Overton W.F. og Gallagher J.M. (eds). *Knowledge and Development*. Boston, MA. : Springer, 1977.
18. Kasari, C., Rotheram-Fuller, E., Locke, J., Gulsrud, A. Making the connection: randomized controlled trial of social skills at school for children with autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 53, 2011, 4.
19. Kolb, David A. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. 1984.
20. Blikstein, P. Digital Fabrication and 'Making' in Education: The Democratization of Invention. [forfatter] C. Büching og J. Walter-Herrmann (Eds). *FabLabs: Of Machines, Makers and Inventors*. s.l. : Transcript Publishers., 2013, s. 203-221.
21. Heimann, K. og Roepstorff, A. How Playfulness Motivates – Putative Looping Effects of Autonomy and Surprise Revealed by Micro-Phenomenological Investigations Front. *Frontiers Psychology*. 11, 2018.

22. Murayama, K., et al. Neural Basis of the Undermining Effect of Monetary Reward on Intrinsic Motivation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 107, 2010, 49.
23. Bruner, J. The Nature and Uses of Immaturity. *American Psychologist*. 27, 1972, s. 687-708.
24. Resnick, M. *Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passions, Peers, and Play*. . s.l. : MIT Press, 2017.
25. Lillard, A., et al. The Impact of Pretend Play on Children's Development: A Review of the Evidence. *Psychological Bulletin*. 139, 2013, 1.
26. Broström, S. Hurra for legen. *Barnehagefolk*. 37, 2020, 1, s. 27-33.
27. Project Zero & International School of Billund (ISB) . *Pedagogy of Play Toolbox*. [Online] 2018. <https://isbillund.com/academics/pedagogy-of-play/>.
28. Andersen, M. M., et al. Play in Predictive Minds: A Cognitive Theory of Play. *Psychological Review*. 2022.
29. Sahlberg, P. og Doyle, B. *Let the children play: How more play will save our schools and help children thrive*. Oxford : Oxford University Press, 2019.
30. Fisher, K., et al. Playing around in school: Implications for learning and educational policy. [forfatter] A. D. Pellegrini (Ed.). *Oxford library of psychology. The Oxford handbook of the development of play*. Oxford : Oxford University Press., 2011, s. 341-360.
31. Tanggaard, L. *Kreativitet skal læres! Når talent bliver til innovation*. Aalborg : Aalborg Universitetsforlag, 2008.
32. Paldam, E. Hvad er samskabelse? En begrebsafklaring på tværs af discipliner. [forfatter] CoC Playful Minds. *Grundbog til Facilitatoruddannelse*. 2022.
33. Bovaird, T. Beyond Engagement and Participation: User and Community Coproduction of Public Services. *Public Adm Rev*. 67, 2007, 5, s. 846-860.

34. Crown Princess Mary Center. Copenhagen Change Academy. *Københavns Universitet*. [Online] <https://marycenter.ku.dk/ny-viden/copenhagen-change-academy/>.
35. Paarup, N. og Ledertoug, M.M. *Kurs Mod Optimal Læring*. s.l. : Solve-it ApS, 2022.
36. Anderson, J. Relational Places: The Surfed Wave as Assemblage and Convergence. *Environment and Planning: Society and Space*. 30, 2012, 4, s. 570-587.
37. Danelund, J. og Sanderhage, T. *Medledelse med muligheder: Institutionsledelse og det anderledes mulige*. s.l. : Metropol, 2012.
38. Fietze, S. og Rohlfer, S. Medarbejderinvolvering og innovation: En tværnational undersøgelse. [forfatter] S. Korsgaard, M. Storgaard og P. V. (Eds.). Freytag. *Kollaborativ Forretningsudvikling*. s.l. : Syddansk Universitetsforlag, 2019, Årg. CESFO Årsrapport No. 27.
39. Starostka, J. Forandringsprocesser der lykkes – og mislykkes. s.l. : Jysk Fynske Medier, Erhverv+, 2019, 7. februar, s. 20.
40. Christensen, P. R., et al. Co-creation management: En forudsætning for kollaborativ innovation. [forfatter] S. Korsgaard, M. Storgaard og P. V. (Eds.) Freytag. *Kollaborativ Forretningsudvikling*. s.l. : Syddansk Universitetsforlag, 2019, Årg. CESFO Årsrapport No. 27.
41. Kolb, A. og Kolb, D. Learning to Play, Playing to Learn: A Case Study of a Ludic Learning Space. *Journal of Organizational Change Management*. 23, 2010, 1, s. 26-50.
42. Mainemelis, C & Ronson, S. Ideas are Born in Fields of Play: Towards a Theory of Play and Creativity in Organizational Settings. *Research in Organizational Behavior*. 27, 2006, s. 81-131.
43. Sandelands, L. The play of change. *Journal of Organizational Change Management*. 23, 2010, 1, s. 71-86.
44. Thorsted, A. C. *Den Legende Organisation*. 2011. Erhvervs-PhD-afhandling.
45. Dodgson, M. og Gann, D. *Innovation: A Very Short Introduction*. s.l. : Oxford University Press, 2018.

46. Statler, M., J., Roos og Victor, B. Ain't Misbehavin': Taking Play Seriously in Organizations. *Journal of Change Management*. 9, 2009, 1, s. 87-107.
47. Åkerstrøm Andersen, N. *Legende magt*. København : Hans Reitzel, 2008.
48. Greve, Morten. CollaboLearn. Legende læring for livet. *DEFACTUM*. [Online] 2022.
<https://www.defactum.dk/projekter/showPublication?publicationId=1108&pageId=343600>.
49. Fiske, S. T og Taylor, S. E. *Social Cognition: From Brains to Culture*. London : Sage, 2013.
50. Milton, D. M. On the ontological status of autism: The 'double empathy problem'. *Disability & Society*. 2012, Årg. 27, 6, s. 883-887.
51. Vygotsky, L. S. Play and Its Role in the Mental Development of the Child. *Soviet Psychology*. 5, 1967, 3, s. 6-18.

Fremtidige udgivelser fra projektteamet

Autistic children increase social verbal behavior in play-based learning environments.

Legende sociale læringsmiljøer giver plads til autistiske børns perspektiver. BUKS. Temanummer om "Unge Stemmer og Nye Perspektiver på Legeforskning".

Social læring gennem synlig og konkret refleksion.

Social Tinkering: Co-developing social learning with autistic children and their educators.

Specialpædagogiske hensyn i legende læreprocesser. Pædagogisk Psykologisk Tidsskrift. Temanummer om "Nye paradigmer inden for specialpædagogik".

Vilde problemer kræver vilde processer: Samskabelse mellem forskning og praksis som alternativ til et snævert evidensbegreb.