

Kastanjer og flyvemaskiner

Formidling af skoleelevers autentiske stemmer gennem design-prober



Marie Oosterbaan

Master i læreprocesser, innovation og kreativt læringsdesign, 2026

Kastanjer og flyvemaskiner:

Formidling af skoleelevers autentiske stemmer gennem design-prober

Af Marie Oosterbaan

Master i læreprocesser, innovation og kreativt læringsdesign (KREA)

Aalborg Universitet

4. semester, januar 2026

Vejleder: Tatiana Chemi

Antal anslag inkl. mellemrum: 91.577

Antal normalsider: 38,1

Abstract

This master's thesis investigates how a creative method can capture and convey the authentic voices of school children, to inspire editors at Alinea, a leading Danish educational publisher, in their future development of learning materials. Situated within the context of the newest school reform advocating for increased student involvement and practical-aesthetic learning, the study addresses Alinea's challenge of integrating meaningful student perspectives into their learning material development processes.

The theoretical framework is anchored in John Dewey's pragmatism, providing an epistemological foundation for action-oriented inquiry, and enriched by New Materialism, particularly Jane Bennett's concept of "thing-power", to understand the active role of materialities. Sarah Pink's sensory ethnography guides the methodological approach, emphasizing multisensory and embodied knowledge production.

A creative method involving design-probes was developed and implemented with 10-11-year-old students. The probes, designed as material artifacts, aimed to elicit students' subjective, multisensory, and emotionally resonant experiences with the probe-activities, unmediated by adult preconceptions. A curated selection of the 48 collected probe outputs was subsequently presented to Alinea's editors in a workshop format to discuss their reception and potential for inspiration.

The analysis reveals that the probe method was well-suited in generating authentic student voices, often expressed through material and creative outputs. These outputs, imbued with thing-power, elicited empathetic resonance among the editors. However, the study also uncovered a 'mindset clash' between this immediate, affective inspiration and the editors' existing, efficiency-driven work practices. Editor responses, such as "not enough time" and being "too streamlined in the head," indicated a tension between the perceived value of student insights and the practical realities of their commercial production context. The thing-power of certain materials (e.g. physical objects versus drawings) also exerted a differential agency, influencing editors' judgments on the "quality" of student reflection, which indicated a difference in mindsets – the explorative researcher/designer mindset versus mindsets of the professional editors, constrained by curriculum, technology, and production deadlines.

The thesis concludes that while the method effectively captures authentic voices and elicits empathy, its most profound contribution lies in acting as an intervention that illuminates the complex dynamics between materiality, professional habitus, and the streamlined work life in learning material development. It demonstrates that innovation requires not only new ideas but also a critical re-evaluation and transformation of existing practices and habits to effectively integrate this type of aesthetic empirical data.

INDLEDNING.....	5
PROBLEMFORMULERING.....	6
AFGRÆNSNING	6
VIDENSKABSTEORETISK FUNDAMENT OG TEORETISK RAMME	7
PRAGMATISME OG NYMATERIALISME	9
<i>Situation</i>	10
<i>Inquiry</i>	10
<i>Transformation</i>	10
<i>Teknologi</i>	11
<i>Thing-power</i>	12
METODOLOGI: UDVIKLING AF EN EMPIRISK METODE	13
SENSORISK ETNOGRAFI	13
SENSORISK ENGAGEMENT MED MATERIELLE OBJEKTER	14
<i>Prober, prompts, artefakter</i>	14
<i>Æstetik og materialitet</i>	15
CASESTUDIE	17
<i>Lektier, opgaver eller leg</i>	18
<i>Projektdeltagere</i>	19
UDVIKLING AF PROBER.....	19
<i>Probe-udveksling som social erfaring</i>	20
<i>Probe-aktiviteter</i>	22
<i>Kontekst</i>	23
<i>Elevernes probe-output</i>	23
PROBEPROCESSEN	25
PROBE-WORKSHOPS MED REDAKTØRER	26
TINGENES AGENS	27
E TAKTER	28
VANENS MAGT	29
ANALYSE.....	30
DET FØRSTE FUND – TINGENES AGENS	30
DET ANDET FUND – VANENS MAGT	32
DET TREDJE FUND – EMPATISKE TAKTER	33
ANDRE FUND: SKJULTE SPOR	34
DISKUSSION	35
FREMTIDIG METODEMÆSSIGE ITERATIONER	39
TEORIERNES ANVENDELIGHED OG BEGRÆNSNINGER	40
<i>Deweys pragmatisme</i>	40
<i>Nymaterialismen (Jane Bennett)</i>	40
<i>Sensorisk etnografi (Sarah Pink)</i>	41
KONKLUSION	41
LITTERATURLISTE	42

Indledning

Den danske folkeskole står over for en betydelig fornyelse. Regeringen har formuleret et såkaldt "kvalitetsprogram" for folkeskolen, og i december 2024 afleverede "Ekspertgruppe for Fagfornyelse" et beslutningsgrundlag med anbefalinger til nye fagplaner. Centralt i aftalen og beslutningsgrundlaget er ønsket om at skrue ned for central styring og lempe bindingerne til Fælles Mål (Børne- og undervisningsministeriet, 2024).

"Folkeskolen skal sættes fri, så det åbenlyst vigtigste kommer i fokus - nemlig elevernes faglige udvikling, dannelse og trivsel" (ibid).

I ekspertgruppens beslutningsgrundlag fremhæves det, at fagplanerne skal støtte lærerne i at planlægge, gennemføre og udvikle undervisning, hvor eleverne kan arbejde "praksisorienteret og virkelighedsnært" og hvor de "inddrages og har medbestemmelse" (Styrelsen for undervisning og kvalitet (STUK), 2024). Lærerne skal ifølge ekspertgruppen samarbejde med eleverne om at vælge indhold og arbejdsformer, for derigennem at styrke deres engagement i undervisningen. "Den konkrete inddragelse er med til at styrke elevernes engagement i undervisningen og klassefællesskabet og bidrager til at åbne flere muligheder for at deltage i arbejdet med det faglige indhold" (ibid, 2024, s. 11).

De nye fagplaner skal erstatte de nuværende fra skoleåret 2027/2028, og såkaldte "fagplansskoler" er blevet inviteret til at afprøve de nye fagplaner og komme med feedback (<https://fagplaner.dk>).

Udover afprøvning af fagplanerne i skolerne skal et dialogforum understøtte, at bl.a. forlag får "indsigt i intentionerne og processen i Fagfornyelsen og kan tage højde for folkeskolens nye fagplaner i udvikling af læremidler" ("De bidrager til Fagfornyelsen", 2024), og her kommer grundskoleforlaget Alinea ind i billedet.

Alinea er Danmarks største grundskoleforlag og udvikler hvert år flere hundrede læremidler, både trykte og digitale. Jeg er ansvarlig for et team af designere, der arbejder med brugeroplevelser (UX) og brugergrænseflader (UI) i forlagets digitale afdeling, hvor vi udvikler de platforme og forfatterværktøjer, som Alineas fagredaktører bygger de digitale læremidler i. Jeg har på den måde et medansvar for at bygge bro mellem brugernes oplevelser og fagredaktørernes værktøjer.

Så når der nu (igen) er politisk fokus på elevinddragelse og -myndighed, bliver det relevant at kigge på, hvordan Alinea som læremiddelproducent kan arbejde endnu mere aktivt og empatisk med elevinddragelse, når vi udvikler og afprøver læremidler.

Begrebet "læremidler" kan i Alineas tilfælde defineres som "didaktiske læremidler", fordi de er udviklet specifikt med henblik på undervisning. "Didaktiske læremidler er pædagogisk designede undervisnings- og læringssystemer (...). De er produceret med en læringsmæssig

intention og kan fungere som en selvstændig læringsarena. De udpeger et bestemt fagligt stof, opstiller bestemte læringsmål og iscenesætter bestemte aktiviteter for elevens tilegnelse af læremidlets mål” (Hansen, 2010, s. 21).

For Alinea er *læreren* den strategisk, vigtigste brugergruppe. Det er læreren, der udvælger, bearbejder og kvalitetsvurderer materialerne, og på den baggrund beslutter om, de vil bruge det, de har til rådighed. Det er antagelsen, at tilfredse lærere er tegn på, at materialet fungerer i undervisningen, og derfor også fungerer for eleverne, eller som fagredaktøren Helene, som jeg vender tilbage til, udtrykker det: ”Hvis en lærer siger, at det her forløb var superfedt, så vil jeg vove den påstand, at det som oftest også er, fordi eleverne synes, det var fedt. Det er altid meget sjovere, når man har fanget sit publikum.”

Hvis vi fremadrettet vil arbejde mere aktivt med elevinddragelse, kræver det altså både en strategisk ændring og en undersøgelse af, hvordan sådanne inddragelsesmetoder kunne se ud.

Som nævnt er mit eget faglige ståsted forankret i feltet UX/UI-design. En af mit teams primære opgaver er at finde eller udvikle passende metoder til at afdække brugerbehov og -adfærd. Min interesse i forbindelse med problemfeltet er derfor at udvikle en metode, der kan *indfange* elevernes stemmer, så de *kan høres* i fagredaktionerne.

Problemformulering

Med udgangspunkt i ovenstående problemfelt, er jeg derfor kommet frem til følgende problemformulering:

Hvordan kan jeg udvikle en kreativ metode, der kan indfange og formidle skoleelevers autentiske stemmer, til inspiration for Alineas fagredaktører?

Afgrænsning

Før jeg går videre med etableringen af specialets teoretiske fundering, vil jeg uddybe og afgrænse problemformuleringens hovedbestanddele:

Kreativ metode, skoleelever, autentiske stemmer, inspiration og fagredaktører. Jeg forstår en **kreativ metode** som en konkret metode, hvor jeg som designer transformerer og kombinerer eksisterende greb på en ny måde, der opfattes som nyttig af deltagerne i kontekst af vores eksisterende praksis. I min definition ligger også, at metoden skal gå *beyond text* (Chemi, 2020, s. 71) for at indfange og værdsætte det intuitive, emotionelle og materielle.

Jeg bruger ordet **skoleelever** for at lave en afgrænsning til grundskolen og til elever som børn i kontekst af skolen. I forbindelse med specialets casestudie er der konkret tale om elever fra en 5. klasse på Frederiksberg.

Med elevernes **autentiske stemmer**, mener jeg, at deres deltagelse skal være drevet af indre motivation, i et trygt rum, hvor de tør udtrykke deres umiddelbare oplevelser. Disse udtryk skal stå i deres egen ret, ufiltrerede af voksnes forforståelser og afspejle elevernes egne måder at give mening til verden på. Det er tesen, at denne tilgang kan skabe empatisk resonans og inspiration hos de deltagende redaktører.

Inspiration definerer jeg som en forstyrrelse af den vante tænkning, som kan åbne et mulighedsrum for andre måder at se eller gøre ting på. Det handler ikke nødvendigvis om nye produktidéer, men kan også være en styrket lyst til at medtænke elevernes perspektiv.

Arbejdet med faglig inspiration må tage udgangspunkt i et fagområde, som redaktørerne arbejder inden for og kan relatere til. I mit casestudie er det redaktører fra kulturfagsredaktionen, der i disse måneder lægger sidste hånd på et nyt historiebogsmateriale og derfor potentielt kan gøre aktivt brug af den inspiration, de måtte få gennem undersøgelsen. Omvendt giver udgangspunktet i ét konkret fagområde også en vigtig, kreativ ramme for udformning af metoden.

Videnskabsteoretisk fundament og teoretisk ramme

Formålet med dette afsnit er at etablere et teoretisk fundament, der kan guide projektets overordnede forskningstilgang, definere de centrale begreber og levere analytiske værktøjer til at omfavne og belyse de kreative, emotionelle og empathiske dimensioner af problemfeltet, og derved designe en passende metode, der kan rumme og tage vare på disse nuancer.

Som berørt indledningsvist bygger mit faglige udspringspunkt på discipliner inden for produktdesign og interaktionsdesign. Mit team og jeg er dagligt optaget af at forstå brugernes behov, adfærd og oplevelser med vores digitale produkter, og af hvordan disse indsigter omsættes til meningsfulde designløsninger og -forbedringer. Dette fokus på brugeren er ikke blot en teknisk disciplin, men en fundamental tilgang, hvor indsigt i den levede erfaring er katalysator for forbedring.

Denne praksis bygger på designmetodologien User-Centered Design (UCD), der placerer brugeren i centrum for udviklingsprocessen. Dens kerne består i at designe for brugeren, at involvere brugeren aktivt i projektets udviklingsfaser – fra behovsanalyse til test – og iterativt at forbedre løsninger baseret på brugerinvolvering. Selvom der kan være et stykke fra idealet om reel og kontinuerlig brugerinvolvering, er vores udgangspunkt altid at forstå brugerens behov, begrænsninger og kontekst så godt som muligt.

UCD indskrives sig i et bredere felt, nemlig *designtænkning*. Designtænkning som metodologi har udviklet sig siden 1960'erne, og har de seneste år oplevet et nyt momentum på tværs af brancher og fagligheder (Becker, 2026). Et momentum der blandt andet skyldes en hastigt forandrende og stadig mere kompleks verden. Virksomhedernes evne til at drive innovation er blevet den primære drivkraft for konkurrenceevne, vækst og tilpasning til et hastigt skiftende teknologisk og markeds-mæssigt landskab.

”Design thinking is a methodology for innovation focused on understanding and solving complex customer problems. It emphasizes the importance of empathy for the user, a hands-on approach to problem-solving, and the iteration of solutions that address specific user needs” (Becker, 2026, s.1).

Når jeg i min problemformulering taler om at *udvikle en kreativ metode*, skal det ses i et designtænkings-framework, hvor afprøvningen foregår iterativt, det vil sige videreudvikles gennem gentagne cyklusser, på baggrund af *brugernes* (elevernes og fagredaktørernes) interaktion med fagrelaterede artefakter på en praksisorienteret måde i deres virkelige kontekster. Jeg tillægger elevernes erfaringer betydning i forhold til udfordringen med at fange og formidle deres autentiske stemmer og på *konsekvenserne*, altså hvilken effekt *data* har hos redaktørerne.

Designtænkning og relaterede felter som design-research og UCD anvendes som sagt på tværs af brancher og fagområder, og måske netop på grund af denne pluralistiske anvendelse findes der ikke en fælles etableret, eksplicit forankret, filosofi for området (Dixon 2020). En sådan ”konceptuel stilladsering” (Dalsgaard, 2014) vil kunne give mig et videnskabsteoretisk ståsted med en veludviklet epistemologi og et etableret begrebsapparat. Et godt bud på en konceptuel stilladsering findes ifølge Peter Dalsgaard (Dalsgaard, 2014) i pragmatismen.

”Pragmatism offers a well-developed and coherent articulations of concerns that are central to design thinking and the pragmatist perspective can be of value on both a theoretical and practical level.” (Dalsgaard, 2014, s. 143). Jeg kan med andre ord bruge pragmatismen som et omfattende og inspirerende fundament til at forstå og begrunde mit udviklingsprojekt, da den giver et sprog for den eksperimentelle, transformative og socialt forankrede karakter af design (Dixon, 2020). Jeg vender senere tilbage til, hvilke pragmatistiske begreber jeg i særlig grad mener, giver mening for min opgave.

Da mit problemfelt kredser om reel *inddragelse* af skoleelever på en måde, der kan *indfange* deres *autentiske stemmer*, har jeg brug for at forankre mit design i en ontologi, der anerkender det æstetiske, materielle og emotionelle, og en epistemologi der har et sprog for, hvordan det kan undersøges.

Før jeg går videre, har jeg behov for at definere begrebet *inddragelse* i min sammenhæng. Inden for både pædagogisk forskning og designtænkning er inddragelse, medskabelse og co-design, med børn og unge et levende og velunderbygget felt (Feder, 2020). Der findes en række

tilgange, der har det tilfælles, at de forsøger at anerkende og styrke børnenes perspektiv. Målet kan fx være at give børn reel indflydelse i beslutningsprocesser og produktudvikling, og kan sigte mod demokratisering, øget autonomi og oplevelsen af relevans. Metoderne kan være legende, visuelle, taktile og/eller kropslige og handlingsorienterede. I mit problemfelt indskrives jeg mig i en læringspolitisk aktualitet (det nye kvalitetsprogram), men i kontekst af UCD og designtænkning, når jeg efterfølgende taler om *elevinddragelse*, indbefatter det *at systematisere og facilitere børns aktive, kreative og materielle input, med det formål at skabe inspiration til fagredaktører, der afspejler børnenes oplevelses- og erfaringsverdener*.

Da jeg har særligt fokus på elevernes *autentiske stemmer*, er jeg opmærksom på, hvordan min metode kan formidle disse, mindst muligt bearbejdet af *voksenblikke*. Inddragelsesmetoden skal derfor kunne *bære sig selv*, med begrænset mellemkomst af en lærer, forsker, facilitator eller designer. Da mit mål således er, at eleverne skal kunne deltage på deres egne, individuelle præmisser, skal metoden i sig selv være engagerende, og give dem lyst til at deltage. Børn har ofte andre måder at udtrykke sig på end voksne, og traditionelle sproglige metoder kan være utilstrækkelige til at fange deres perspektiver. Materielle artefakter (tegninger, ting, prototyper) giver børn alternative "sprog" og modaliteter til at kommunikere deres tanker, følelser og ideer (Feder, 2020).

For at blive klogere på hvordan dette kan underbygges teoretisk, har jeg valgt at supplere den pragmatiske designtænkning, med nymaterialismen, særligt Jane Bennetts begreber *thing-power* (Bennett, 2016).

Pragmatisme og nymaterialisme

Pragmatisme er en filosofisk tradition, der opstod i USA i slutningen af det 19. århundrede. Centralt for pragmatismen er sammenvævningen af teori og praksis. Teorier udvikles ikke i laboratoriet, men på baggrund af praksis, og skal også evalueres ud fra, hvordan de understøtter vores forståelse af og handlinger i praksis. Ifølge pragmatismen udvikler teori og praksis sig ofte parallelt. Det er når vi handler, at nye erfaringer og idéer opstår, samtidig med at vores for forståelser og teorier guider vores erfaring og interaktion med verden.

I dette speciale trækker jeg specifikt på John Deweys pragmatisme, og hans begreber *situation*, *inquiry*, *transformation* og *teknologi*. Disse er særligt relevante i et designperspektiv (Hansen & Dalsgaard, 2012). Design starter altid med en *situation* – en eksisterende tilstand, der opleves som problematisk eller som rummer et uopfyldt behov, i mit tilfælde et nyt kvalitetsprogram, der *kalder* på øget elevinddragelse. Designprocesser kan ses som en form for inquiry, med iterative afprøvninger af idéer og prototyper frem mod nye løsninger eller handlinger.

Den metode, jeg søger at udvikle, kan ses som en teknologi, der skal fremkalde refleksion og handling hos eleverne, med det formål at transformere en ubestemt situation (manglende

indsigt i elevers perspektiv) til en mere bestemt (inspiration til, hvordan dette kan ændres). Jeg vil nedenfor gå mere i dybden med de udvalgte begreber.

Situation

Deweys situations-begreb er centralt for den ontologi, hans tænkning tager udgangspunkt i (Elkjær & Wiberg, 2013). Fordi både vi og al det som vi er del af (naturlige, materielle og sociale processer) ikke kan stilles udenfor virkeligheden, kan vi kun forsøge at forstå den i de situationer, som vi er del af og medskabere af. Ifølge Dewey vil det aldrig være muligt for os ikke at være del af en situation. Om vi skriver speciale alene på loftskammeret eller holder workshop med kollegerne, så er vi situerede i en konstant emergerende virkelighed. Hvis vi ønsker at forstå den, må vi betragte den i den givne situations kontekst. En situation kan opleves stabil, på en måde hvor vi kan handle i overensstemmelse med vores vaner og rutiner. Eller den kan opleves ustabil, hvor vi ikke kan gennemskue, hvad der sker, og hvor vi oplever en ubalance mellem situationens elementer.

Det kan være jeg skal skrive et teori afsnit i min opgave, men har svært ved at få begreberne til at give mening. Deadline nærmer sig, og mine kilder virker ikke helt passende i forhold til mit problemfelt. Jeg oplever situationen som problematisk og begynder at tænke over, hvordan jeg kan ændre den for at gøre den mere stabil eller håndterbar. At identificere en problematisk situation, der kræver yderligere undersøgelse og handling, er det første skridt i det, Dewey kalder inquiry (oversat til *udforskning* i Elkjær & Wiberg, 2013).

Inquiry

For Dewey starter al inquiry (undersøgelse) med en problematisk situation – en tilstand af tvivl, forvirring, uafklarethed, hvor man ikke længere ved, hvordan man skal handle. Det er denne oplevelse af en spænding eller et problem, der driver individet til at undersøge, eksperimentere og reflektere for at transformere den ubestemte situation til en bestemt situation, hvor man igen ved, hvordan man skal handle.

Lige som inden for designtænkning udfolder inquiry sig ifølge Dewey gennem nogle faser (Elkjær & Wiberg, 2013). Disse faser inkluderer problemidentifikation, dannelse af hypoteser eller ideer til løsning af problemet med de tilgængelige ressourcer og afprøvning af ideerne i praksis for at se, om de har den ønskede effekt. Hvis ikke er det forfra. Ifølge Dewey har faserne ikke nødvendigvis en bestemt rækkefølge (Elkjær & Wiberg, 2013), ligesom det kan være forskelligt, hvor lang tid de forskellige faser varer, og hvor mange gange den samme inquiry cirkulerer igennem faserne. Hvordan processen end tager sig ud er målet en *transformation*.

Transformation

Lige gyldig hvordan den problematiske situation løses, så indebærer det en omstrukturering af situationen. Problemløsning er på den måde relateret til kritisk tænkning, refleksion og lyst til

at finde en løsning. På den måde er inquiry, problemidentifikation og problemløsning, også relateret til kreativitet. "(...) creativity assists the individual in creating new insights that may lead to new actions and learning" (Chemi et al., 2014, s. 152). Problemløsningsprocessen har med andre ord et kreativt potentiale, hvis den fører til et resultat som opleves værdifuldt og relevant for den enkelte og i en større sammenhæng.

Ifølge Deweys pragmatisme, er det først når ideer og teorier omsættes til praksis, at vi kan erkende deres værdi og betydning (Hansen & Dalsgaard, 2012). Det samme gælder i afgørende grad også for UCD og designtænkning, hvor evnen til at innovere og tilpasse sin *tænkning* til et konstant foranderligt teknologisk og markeds-mæssigt landskab, er afgørende for kommerciel overlevelse. Det er først, når designløsningen afprøves i praksis, at den bliver meningsfuld. For at kunne erfare om vores inquiry har ført til en transformation af situationen har vi brug for *teknologi*.

Teknologi

Dewey definerer teknologi bredt som brugen af enhver form for instrument eller middel til at nå et tilsigtet resultat (Dalsgaard, 2017). "The development of such instruments is an integral part of human activity, and *the ongoing development of instruments of inquiry iteratively extend our capabilities to observe and comprehend*" (Dalsgaard, 2017, s. 24). Teknologi i denne brede forstand spiller en essentiel rolle i designeksperimenter, både med hensyn til at facilitere eksperimenter og eksternalisere designkoncepter (fx skitser, prototyper, personaer eller brugerrejser). Teknologi har en dobbelt natur i denne henseende, da den på samme tid er konstituerende for erfaring og et middel til at ændre erfaring; den indrammer vores forståelse af situationen og faciliterer samtidig vores rekonstruktion af den.

Forskellige materialiteter kan som del af min inquiry være instrumenter, med det formål at fremkalde refleksion og handling hos eleverne. De kan forhåbentlig fungere som et middel til at transformere en ubestemt situation (manglende viden om elevernes oplevelser) til en mere bestemt (inspiration for redaktørerne).

Materielle artefakter kan desuden, gennem deres sanselige natur, understøtte elevernes muligheder for at udtrykke sig og reflektere, og dermed fungere som et instrument for deres egen inquiry - et værktøj til at forstå deres egen erfaring. For mig kan artefakterne gøre min inquiry rigere, fordi jeg får adgang til en type indsigt, der ellers var utilgængelig. Dewey beskriver sprog som et meta-instrument, et slags instrumenternes instrument, i den forstand, at det er det primære instrument for etablering af mening "(...) it is not primarily concerned with correct representation, but with managing and controlling the conditions of the situation and steering it towards transformation. Inquiry, then, can be understood as a technological activity, where artifacts and other technological constructs serve as situated tools for experience and interaction." (Dalsgaard, 2017, s. 148).

Deweys pragmatisme er primært fokuseret på den menneskelige side af interaktionen med instrumenter og erfaringer. Selvom han anerkender tingenes rolle, dykker han sjældent ned i deres aktive agens; det vil sige deres evne til at guide, muliggøre, begrænse eller endda provokere specifikke handlinger, interaktioner og tænkemåder (Richards, 2019). Selvom Dewey afviste dualismer og anerkendte materialitetens rolle i inquiry (som instrumenter), så havde hans perspektiv stadig en tendens til at være menneskefokuseret i den forstand, at materialer primært ses i relation til menneskelig agens og formål.

Nymaterialismen, med Jane Bennetts "Thing Power", tilbyder et sprog til at forstå materialiteter som besiddende en mere autonom og distribueret agens, der ikke kun er instrumentel for mennesket. Gennemgangen ovenfor har givet det filosofiske fundament for hvorfor materielle ting er vigtige, mens nymaterialismen kan give mig en mere fintunet linse til, *hvordan* de er det.

Thing-power

Nymaterialismen er en bred, mangefacetteret teoretisk strømning, med mange understrømme og variationer inden for fx kunst, klima, køn og teknologi. Det gør det teoretiske landskab svært at overskue og navigere i, og alligevel er de fællestræk, der tegner sig, besnærende i sin holistiske insisteren på en sammenhængende, gensidigt konstituerende forståelse af virkeligheden, hvor både mennesker og ikke-menneskelige materialer er aktive deltagere i dynamiske, sammenflettede systemer; "humans are always in composition with nonhumanity, never outside of a sticky web of connections or an ecology" (Bennett, 2010, s. 365). Nymaterialismen anerkender og udforsker det materielles kraft, og hvordan det påvirker og former menneskelige erfaringer og relationer. Jane Bennetts begreb *thing-power* understreger synet på ting og objekter som havende egen agens og indflydelse: "Thing-power is a force exercised by that which is not specifically human (or even organic) upon humans" (Bennett, 2004, s. 351).

Det er som sagt specielt dette særlige fokus på det materielles agens, som jeg er fascineret af, fordi det kan give mig et mere nuanceret blik på de forskellige kræfter, der er på spil i det sammenflettede netværk af ting, udveksling, elever, redaktører og mig selv. Jeg bruger således det nymaterialistiske perspektiv til at berige de pragmatiske analyseredskaber i konteksten af designtænkning, med et fokuseret sigte på dets anvendelse frem for en udtømmende filosofisk udredning af nymaterialismens teoretiske landskab.

Metodologi: Udvikling af en empirisk metode

Sensorisk etnografi

For at fundere min metodologi i kontekst af UCD og designtænkning, har jeg været inspireret af såkaldt *design- og sensorisk etnografi*. Tilgangen er vokset frem af et interdisciplinært felt inden for bl.a. antropologi, sociologi, design og pædagogik (Pink et al., 2022), og har ligeledes interdisciplinært samarbejde som omdrejningspunkt. En af tilgangenes hovedeksponenter er Sarah Pink, som i sin forskning bl.a. plæderer for en etnografisk tilgang forankret i aktiv, sanselig og kropslig deltagelse (Pink, 2015). I bogen *Doing Sensory Ethnography* (Pink, 2015), argumenterer Pink for etnografi som en deltagerbaseret praksis, hvor læring er kropsligt forankret, situeret, sanselig og empatisk – og ofte ikke-sproglig. Derfor er kropslig bevægelse, syn, smag, lyd, berøring og lugt også afgørende for at få viden om andre mennesker. Fx kan det at gå sammen, spise samme eller bare *være til stede* i et delt fysisk miljø, skabe en medlevende, sanselig involvering i forskningsdeltagernes praksisser. ”When we participate in other people’s worlds we often try to do things similar to those that they do (although we might not fully achieve this)” (Pink, 2015, s. 101).

Pinks metodologiske tilgang harmonerer på flere punkter med pragmatismens videnssyn, og spiller også eksplicit ind i et designperspektiv.

Det er netop gennem medleven i menneskers interaktioner med det-mere-end-menneskelige, at vi som designere kan forstå de problematiske situationer, som vores design skal forsøge at transformere. Oftest er denne medleven dog begrænset til observationer, meningsmålinger og semistrukturerede online-interviews, hvilket i sig selv ikke er et problem, hvis den valgte inquiry passer til problemets natur, fx ordlyden af en funktion, placering af en knap eller lærerens generelle oplevelse af overblik. I forhold til nærværende problemfelt og ønsket om at gå beyond words, er det min påstand, at der er behov for anderledes *kreative instrumenter* som fx *artefakter*.

Det kan virke paradoksalt at referere til sensorisk etnografi med dens situerede deltagerorienterede credo, når jeg som tidligere beskrevet har valgt, at eleverne skal kunne deltage på deres egne, individuelle præmisser. Som nævnt skyldes dette valg dels et ønske om at minimere indblanding fra fremmede voksenautoriteter, og dels at give eleverne et rum, hvor de kan udtrykke sig frit og uden forventningspres. På den måde bliver materielle artefakter de nødvendige *instrumenter*, der kan transportere og mediere elevernes sanselige deltagelse og erfaring.

Men jeg har selvfølgelig også en række praktiske begrænsninger som studerende, der forhindrer et etisk forsvarligt, sensorisk etnografisk deltagelsesprojekt, der involverer børn. Derfor er den kreative metodes karakter også delvist betinget af dens evne til at indsamle rige, kvalitative data relativt effektivt.

Det kan tilføjes at designtænkningen, med sin iterative tilgang, anerkender, at design og forskning altid har en direkte forbindelse til konkrete problemer i konkrete situationer. Dette indebærer, at forskningen foregår inden for de begrænsninger, som den virkelige verden udgør (Buhl et al. 2022).

Sensorisk engagement med materielle objekter

I udviklingen og afprøvningen af min *kreative metode*, spiller *tingene* en hovedrolle som primær datakilde. Artefakterne er ikke *bare* prompts, der medierer elevernes stemmer fra A til B, det er den sanselige interaktion og engagement med tingene under og efter undersøgelsen, der er i fokus. Et andet aspekt er, at artefakterne kan være multisensoriske, og altså appellere til flere sanser end fx synssansen, som tekst og billeder (Cox & Guillemin, 2018).

”Sensory engagement with material objects provides an innovative and creative approach that provides a different kind of engagement between participants, researchers and objects” (Cox & Guillemin, 2018, s. 2766).

Særligt når deltagerne er børn, bliver det ekstra væsentligt at vælge en metode, der muliggør en legende og æstetisk tilgang. Ikke bare ud fra et designperspektiv, men også set i relation til mit problemfelt, der udspringer af et politisk, demokratisk perspektiv. Børn er forskellige og har forskellige forudsætninger for deltagelse. Med de legende/æstetiske tilgange åbnes potentielt for flere multisensoriske, non-verbale deltagelsesmuligheder.

Nedenfor vil jeg redegøre for, hvorfor og hvordan jeg har udviklet og brugt materielle objekter som omdrejningspunkt for udvikling af artefakter.

Prober, prompts, artefakter

Ordet "probe" stammer fra latin "probare", som betyder "at prøve", "at teste" eller "at undersøge". Det kan bruges som et verbum *at probe* eller et substantiv *en probe*. En probe kan være en *space probe*, der sendes ud i rummet for at udforske fjerne planeter, eller en medicinsk probe, der sendes ind i kroppens skjulte hulrum, men det kan også være en *kulturel probe*, der sendes ud i verden for at afdække eller indfange det, der ikke umiddelbart er synligt.

Begrebet *cultural probe* blev introduceret af Gaver, Dunne og Pacenti i 1999, i forbindelse med et studie af ældre mennesker i forskellige lokalsamfund. Deres prober bestod af pakker med forskellige materialer som postkort, landkort, fotos og engangskamera, designet til at ”provokere inspirational responses” (Gaver m.fl., 1999, s. 22). Med udgangspunkt i disse pakker skulle deltagerne udføre forskellige aktiviteter i velkendte omgivelser, som fx deres eget hjem eller andre naturlige hverdagsmiljøer. Aktiviteterne var af æstetisk og reflektiv karakter, og var ment som et alternativ til de mere traditionelle etnografiske metoder, hvor forskeren selv er til stede som interviewer eller observatør (Gaver m.fl., 1999).

Siden introduktionen af begrebet *kulturelle prober* er et væld af variationer over metoden blevet til, fx: Empathy probes (Mättelmäki & Barnabee, 2002), Mobile probes (Hulkko et al., 2004), Memory probes (Tsai & van den Hoven, 2018), Experience probes (Krueger et al., 2020) og Play probes (Christiansen & Gudiksen, 2021).

Fælles for proberne er, at de er baseret på deltagernes egen dokumentation, de kigger på deltagernes personlige kontekst og perception, og de har en udforskende, spekulativ karakter (Mättelmäki, 2006).

Mättelmäki fremhæver desuden fire generelle karakteristika ved metoden, der går igen i både beskrivelsen af og anvendelsen af prober i research- og designprocesser:

1. *Inspiration* – prober kan berige og understøtte designernes og teamets inspiration
2. *Information* – Prober kan indsamle information om brugerne
3. *Deltagelse* – Prober kan give brugerne mulighed for at deltage i idéudvikling
4. *Dialog* – Prober kan skabe interaktion mellem brugere og designere, og mellem designere på teamet, i overensstemmelse med de brugercentrerede designprincipper.

(Mättelmäki, 2006, s. 58, min oversættelse)

Æstetik og materialitet

Kulturelle-, empatiske- og playprober deler en forkærlighed for det æstetisk interessante og motiverende. Den bevidste udformning af probernes fysiske fremtoning tjener ifølge Mättelmäki (Mättelmäki, 2006) flere afgørende formål:

For det første er det visuelle aspekt designet til at motivere deltagerne til at udføre opgaverne og trigger deres engagement, samtidig med at det signalerer en oprigtig interesse i deltagerne.

For det andet skal probernes udformning fremprovokere og tilbyde stimuli, der åbner for overraskende og nye perspektiver på de undersøgte fænomener.

For det tredje er selve processen med at udtænke og konstruere probe-kittet tænkt til at motivere de involverede designere til at fordybe sig i brugerstudier.

For det fjerde bidrager udformningen til at rette designerens tænkning mod brugerens perspektiv, især når der overvejes specifikke designdetaljer og potentielle løsninger.

For det femte kan probernes udseende være med til at demonstrere og formidle resultaterne af forskningen på en engagerende måde for resten af organisationen.

The objective has been to encourage the designers' empathy, to connect knowledge and inspiration, to facilitate or support teamwork ; hatching out ideas, communicating and making decisions. (Mättelmäki, 2006. s. 17).

Materialiteter er ikke neutrale, men aktive katalysatorer for de refleksioner og udtryk, eleverne frembringer. Som Gaver, Dunne og Pacenti (1999) beskriver, er prober designet til at "provoke inspirational responses" og stimulere fantasien. Materialernes agens betyder, at de materialer jeg vælger til mine probe-aktiviteter vil have indflydelse på den respons, der kommer tilbage, og altså også på de refleksioner eleverne (og evt. andre omkring dem) har haft i arbejdet med dem, og igen vil dette påvirke fagredaktørernes måde at forholde sig til data.

Ved at forankre min tilgang i en pragmatisk epistemologi kan man betragte probe-metoden som en form for instrument til udforskning, der hjælper med at transformere en ubestemt situation (manglende indsigt i elevernes tanker og følelser) til en mere bestemt (indsigt og inspiration til redaktørerne). Dewey argumenterede for, at tanker, teorier og koncepter er instrumenter til at løse praktiske problemer. Prober er konkrete manifestationer af en idé – en metode – der tjener som et instrument til at løse et problem og drive udforskningen af mulige måder at formidle elevernes perspektiv. Proberne er designet til at give eleverne et *sprog* (tegninger, tekst, ting) til at udtrykke deres tanker og følelser, og de prompter dem til at reflektere over deres egen erfaring med historie.

Jeg har undervejs i min skrivning kredset om mange forskellige probe-betegnelser som fx empati-prober, inspirations-prober, historie-prober og design-prober. I det følgende bruger jeg betegnelsen "prober" som en konkret beskrivelse af de artefakter, som jeg har udviklet, og udveksler med projektets deltagere for at generere multisensorisk, æstetisk data.

Casestudie

Eftersom min problemformulering går på at indfange og formidle elevernes stemmer som inspiration for Alineas fagredaktører, og fordi min metode tilskriver en deltagerorienteret, tilgang, har det været afgørende for undersøgelsen at inddrage både elever og redaktører.

Tidligt i forløbet havde jeg derfor samtaler med to historieredaktører (jeg kalder dem Henrik og Helene) af to omgange, for at undersøge problemfeltet fra deres perspektiv, særligt med fokus på hvilken type feedback de modtager fra lærere og elever, men især på om der er typer af feedback eller indsigter, som de savner.

I løbet af de indledende samtaler, blev det klart, at den type feedback de får på eksisterende læremidler i historiefaget, er kvantitativ i form af brugsstatistik fra de digitale platforme, og helt fraværende på de analoge bogsystemer. Hvis de modtager kvalitativ feedback, er det typisk henvendelser fra lærere, der har fundet fejl eller mangler i materialet. Det, der især er på spil hos Helene, er længslen efter positive historier:

Helene: ”Jeg savner en gang imellem at være en flue på væggen, fordi det er så tydeligt, når eleverne er fanget af det de laver, at det kører, at en paneldebat er sjov, og eleverne bruger de faglige input de har fået inden (...)”, og ”ud over at overvære eleverne, så kunne jeg også godt tænke mig nogle fortællinger fra lærerne. Hvornår oplevede de, at deres elever var begejstrede? (...) hvis en lærer siger, at det her forløb var superfedt, så vil jeg vove den påstand, at det som oftest også er, fordi eleverne synes det var fedt. Det er altid meget sjovere, når man har fanget sit publikum. (...) Det jeg IKKE er interesseret i at høre om, er at eleverne forholder sig metakognitivt til deres egen læring.”

Det er tydeligt igennem samtalerne, at Helenes primære fokus er på opgaver, der kan få eleverne til at arbejde med relevante temaer i relation til faget og særligt de nye fagplaner, som er på vej. Hun fremhæver, at der her lægges vægt på, at eleverne skal arbejde *undersøgende*, og at historie skal blive et mere praktisk fag, med mere fokus på almindelige menneskers hverdagsliv. Her mener hun, at elevernes arbejde med proberne kan have faglig relevans. Direkte adspurg om hun tror, at data fra proberne kan have værdi for redaktionen svarer hun: ”Det er svært. Det tror jeg helt sikkert, det kan. Det vil sikkert sætte en masse tanker i gang. Men jeg skal lige lægge hovedet i blød i forhold til, hvordan det helt konkret skal kobles til, hvordan vi laver opgaver på portalen.” og ”Kobling fra data til inspiration er meget abstrakt, jeg får lyst til at idéudvikle helt vildt, men dérfra til, at jeg skal vide hvordan jeg skal gøre mit arbejde anderledes, skal jeg lige summe videre på, men det er jo helt sikkert meget mere interessant end bare data (læs kvantitativ brugsstatistik).”

Disse indledende samtaler havde som sagt til formål at undersøge den nuværende praksis omkring elevinddragelse, og notere eksplicite ønsker til feedback. Formålet var også at etablere en relation, og skabe engagement, som jeg senere kunne bygge videre på.

Min refleksion efter de indledende samtaler var, at historieredaktørerne hverken får eller direkte efterspørger feedback fra eleverne. I forhold til "at være en flue på væggen" nævner Helene de bias, der kan være ved observationsstudier, og at hun snarere drømmer om positive tilkendegivelser fra lærere, der har oplevet, at undervisningsaktiviteter har fungeret godt. Det bliver tydeligt her, at min forskningsinteresse ikke i overvejende grad flugter med redaktørernes. Det kan få indflydelse på den oplevede relevans, og dermed både på engagement og udbytte. Omvendt tilskriver både mit teoretiske udgangspunkt og min metodologi, at denne spænding er nødvendig, både for læring og kreativitet. Jeg er derfor både bekymret og fortrøstningsfuld i forhold til, hvor rejsen vil tage os hen.

Lektier, opgaver eller leg

Det er et grundlæggende etisk princip i forskning, at dem der deltager, gør det frivilligt og på et oplyst grundlag (Pink et al., 2022, s. 31). Især når man arbejder med børn og unge, som har begrænset autonomi, er det afgørende, at de forstår, at deres deltagelse er frivillig. At de kan sige "nej" uden at det får negative konsekvenser. Som voksen "forsker", der arbejder sammen med deres lærer, fremstår jeg som en autoritetsfigur, og eleverne vil være følsomme over for, hvad "de voksne" forventer. Selv en velment "I må gerne prøve den her spændende opgave derhjemme" fra læreren kan opfattes som en ordre, hvis den ikke meget eksplicit modsvares af, at der ingen konsekvenser er ved at lade være.

Jeg blev særligt opmærksom på dette i mine samtaler med redaktørerne, der i mine ører fik probe-aktiviteterne til at lyde som *lektier*. Da jeg siger til Helene, at det er vigtigt, at eleverne oplever probe-aktiviteterne som frivillige og sjove, svarer hun "hvordan skulle eleverne ikke se det som lektier?" Hvis eleverne ser proberne som en lektie, risikerer jeg, at de fokuserer mere på at "gøre det rigtigt", eller "få det overstået", end på at dele deres egne tanker og følelser. Det kan mindske deres lyst til at engagere sig kreativt og give os mindre autentisk feedback. Resultatet kan blive, at redaktørerne får sværere ved at finde inspiration i svarene, da dybden og de overraskende indsigter måske mangler. Jeg antager, at der er mere inspiration at hente, når de modtagne "stemmer" opfattes som autentiske udtryk snarere end som svar på en tvungen opgave. Hvis probe-aktiviteterne opfattes som lektier, er der med andre ord en risiko for, at de ikke vil tilbyde den dybde eller de uventede perspektiver, som de er designet til at fremkalde.

Det er væsentligt for mig at pointere, at probe-aktiviteternes rolle ikke er at lære eleverne om historiefaglige temaer eller dække konkrete faglige mål. De skal derimod ses som katalysatorer for empatisk indsigt i elevernes erfaringsverden. Det er altså ikke kun eleverne, men også redaktørerne, der skal opfatte proberne som noget andet end lektier. Det er, som vi skal se i gennemgangen af casen, en sværere opgave end jeg havde forestillet mig.

Projektdeltagere

Det *multidisciplinære team* er et centralt begreb inden for design tænkning og UCD. Det er antagelsen, at et samarbejde mellem forskellige fagligheder er bedre til at løse kreative og komplekse opgaver, og dermed bidrage til innovation, end teams eller enkeltindivider med samme faglige baggrund. At udvikle innovative koncepter eller produkter kræver et teamwork, der er nysgerrigt, eksperimenterende og åbnet for forandringer og nye idéer (Mattelmäki, 2006). Sådan et teamwork skal fremelskes og understøttes bl.a. gennem de værdier og processer, der ligger i designtækningsfilosofien. Det handler ikke bare om en empatisk tilgang til brugerne, men også til de øvrige deltagere på teamet, det handler om gentagne iterationer og eksperimenter, og evnen til at lære af hinanden.

For at understrege denne pointe taler Sarah Pink (Pink et al., 2022) ikke om brugere, borgere, kunder eller informanter, men om *deltagere*. Hun mener, at termen *bruger* rammesætter deltagelsesrummet for mennesket, mens ordet *deltager* åbner rummet for menneskets egen rammesætning af sin deltagelse. "These terminologies determine the kinds of voices and stakes people can have in processes of research and design, they set up (and in some cases seek to flatten) the power relationships between the people who research and design and those the findings and interventions of those work flow from and to." (Pink et al., 2022, s. 30)

Denne tilgang til en fleksibel rammesætning af deltagelse, gør det muligt at udvide eller indskrænke deltagernes rolle alt efter deres ønske. Jeg har valgt i det følgende at bruge begrebet *deltager*, om både fagedaktører, mig som designer/forsker og de deltagende elever, deres lærer og forældre. Dette for at etablere en empatisk og nysgerrig tilgang særligt til elevernes deltagelse. Deltagerbegrebet åbner også op for det mere-end-menneskelige, som måske ikke selv vælger at deltage i projektet, men som alligevel er del af den verden, som mennesket er i og en del af. Jeg vil senere komme ind på, hvilken betydning det har, også at betragte de artefakter (proberne), der indgår i metodeafprøvningen som deltagere.

At betragte fagedaktørerne som *deltagere* i projektet, betyder at deres rolle formes efter den enkeltes interesser, faglighed og erfaring.

Udvikling af prober

For at kunne designe probe-aktiviteterne havde jeg brug for et overordnet fagligt spørgsmål eller interessefelt, som jeg kunne bruge som ledestjerne. Under min samtale med Helene landede vi på det centrale formål med historiefaget; nemlig, at eleverne skal komme til den erkendelse, at de er historieskabte og historieskabende. Altså relationen mellem fortid, nutid og fremtid. Mit implicite tema for opgaverne endte derfor med at blive: "Du og din familie er skabt af historien, men I skaber også historien". Denne sociokulturelle vinkel på historie, var som sagt en hjælp til formuleringen af opgaverne, ikke en afspejling af mit teoretiske eller metodologiske afsæt. Med en nysgerrighed på, hvordan artefakternes materielle og æstetiske

kvaliteter påvirker elevernes og redaktørernes indlevelse og refleksion, var jeg snarere optaget af at få probe-kittet til at *vibrere* for deltagerne.

Ifølge nymaterialismen er ting ikke passive objekter, men udøver agens ved at påvirke, forme og konstituere vores erfaringer, handlinger og tænkning (Bennett, 2016). I forbindelse med udviklingen af probe-kittet oplevede jeg en intuitiv fornemmelse af, at tingene ikke bare *repræsenterer* prompts, men kan *være* prompts, der er aktive *medskabere* af mine refleksioner og valg. Fx ser jeg nu retrospektivt, at jeg i introduktionen til eleverne har givet probe-kittet en identitet: ”Åbn mig, når du kommer hjem i dag – Aflever mig til Katja på fredag (eller før)”. Dette læser jeg som et udtryk for en ikke verbaliseret, intuitiv fornemmelse for thing-power.

I det følgende beskriver jeg, hvordan jeg endte med at udforme proberne og hvordan probe-pakkeri og -udveksling kan ses som en slags gavegivning, hvilket leder til overvejelser om probe-metoden som en social invitation.

Probe-udveksling som social erfaring

Må man give fremmede børn bolsjer? Hvad hvis det er imod skolens politik, eller der er en med diabetes, glutenallergi eller nogen der er veganere eller har muslimsk baggrund? Jeg havde et ønske om at probe-kittet skulle være multisensorisk, og altså både kunne stimulere smag, lugt, føle og synssansen. Jeg ville også gerne give eleverne en lille treat - et lille smil på læben. Jeg valgte et bolsje med et hjerte, vegansk og uden gluten. Nogle af disse overvejelser gjorde jeg mig i planlægningen, nogen opstod i processen, da det viste sig at bolsjeudvalget i butikken både bød på sukkerfrie, veganske og glutenfri varianter. Pointen her er at illustrere, hvordan man kan finde uden af søge (serendipitet), når man har et forberedt sind, der kan genkende potentialet i en uventet opdagelse. At der findes glutenfri bolsjer, ledte mig til at spørge elevernes lærer om lov til at putte bolsjet i probe-kittet.

Bolsjet var del af en samling ”Hjælpeting” som også indeholdt små klistermærker med ansigter, blinker, griner, græder, frimærker fra et gammelt album, tekstbidder fra en jødisk kvindes erindringsbog om 2. verdenskrig (jeg klippede kun bidder ud fra før krigen). Hvad disse objekter har gjort ved eleverne ved jeg ikke, men flere havde pyntet deres besvarelser med frimærker og klistermærker, og en enkelt skrev ”Tak for slik”.

Jeg tegnede en skattekasse, fandt et luftfoto fra før børnenes skole blev bygget, men med bygninger jeg ved de kendte. Jeg lavede et kort med bånd, hjerte og ”til-kort”.

Alle disse ting forberedte jeg med omhu i forventning om, at *assemblagen* ville have en agens, og bære en kraft, som ville tale til eleverne. At probernes materialitet og æstetiske karakter ville anspore dem til at lægge (emotionel) energi i at respondere på aktiviteterne.

Probe-aktiviteter

Som det fremgår nedenfor, var den overordnede historiefaglige ramme: ”Du og din familie er skabt af historien” repræsenteret i aktiviteterne gennem det nære (familie, steder) og det tidslige (fortid, nutid, fremtid), mens det var det emotionelle, materielle og fantasifulde, der var drivkraften i opgaven.

Det var desuden vigtigt for mig, at der var forskellige modaliteter og måder at interagere på (skrive, tegne, samle, åbne/lukke, smage, klistre), og forskellige materialiteter. Bolsjet i ”Hjælpeting” har en materialitet, der appellerer direkte til sanserne (smag, forventning om nydelse) og skaber en umiddelbar positiv, affektiv respons, der kan forbindes med aktiviteten. Sløjfen på postkortet tilføjer en æstetisk og emotionel værdi, der signalerer, at dette ikke er en almindelig opgave, men noget særligt. Dette er til dels bevidste designvalg for at skabe engagement og en legende tilgang, men valgene bygger også på *tilfældigheder* opstået af, hvad jeg havde ved hånden, og hvad der talte til mig i processen.

	Artefakt	Instruktion
	Pose med label	”Åbn mig når du kommer hjem i dag – Aflever mig til Katja på fredag (eller før).”
	Velkomsthilsen	”Kære dig – du er nu med i et forsøg, der handler om historie. Om din og din families historie, i gamle dage, i dag og i fremtiden. God fornøjelse!”
Aktivitet 1	Postkort med sløjfe	”Vi er i år 2073 og det er dit barnebarns fødselsdag. Skriv noget om den gave du giver. Hvad er det og hvorfor giver du netop denne ting til dit barnebarn?”
Aktivitet 2	Luftfoto	”På billedet kan du se Søndermarkskolen og en stor fodboldbane, hvor din skole ligger i dag. Hvad tror du vil være forandret om 100 år?”
Aktivitet 3	Skattekiste	”Hvad vil du gemme til dine fremtidige slægtninge? Tegn tingene i kisten.”
Aktivitet 4	Pose til fund	”Find eller tegn en ting, der minder dig om din familie. En ting fra naturen, eller fra dit hjem... Skriv på mærket, hvorfor du har valgt tingen/tegningen.”
	En kuvert med frimærker, et lille stykke tekst, et stykke slik og nogle smileyklistermærker	”Hjælpe ting”

Kontekst

De deltagende elever gik i 5. klasse på Johannesskolen på Frederiksberg i København. Johannesskolen er en privatskole med ca. 800 elever. Skolen har ligget på sin nuværende adresse siden 1984, men har en historie, der går tilbage til 1910. Skolen har et højt karaktergennemsnit, og en andel af elever med dansk herkomst på 95,8% (DinGeo, 2026). Ifølge Danmarks Statistik har forældre med børn i frie grundskoler en højere indkomst og længere uddannelser end forældre med børn i folkeskolen. Dette gør sig særligt gældende i hovedstadsområdet (Danmarks Statistik, 2019). Der er med andre ord grund til at antage, at mine elev-deltagere har gode faglige og socioøkonomiske forudsætninger for at arbejde med probe-aktiviteterne.

Det første historieredaktøren Helene sagde til min idé med proberne var: ”Du skal lige undersøge, om klassen er vant til at have lektier for. Det kommer til at have en stor betydning for, om der er en forældregruppe, der overhovedet er opmærksom på, hvad der er i skoletasken. Det vil hjælpe meget, hvis de har prøvet at have lektier for.” Ifølge læreren var lektier ikke ukendt for eleverne, og hun tilbød desuden at skrive i elevernes kontaktbog, at de skulle huske, at de kunne arbejde med proberne, hvis de havde lyst.

Selvom det ville have været interessant at udvikle andre probe-aktiviteter til parallelklassen, valgte jeg af praktiske grunde kun at arbejde med den ene 5. classes 22 elever.

Jeg havde koordineret med læreren at komme i starten af en historiektion, så jeg kunne introducere projektet i en meningsfuld kontekst. I min introduktion fortalte jeg eleverne, at jeg havde brug for deres hjælp til at fortælle historier til de mennesker, der sidder og skriver historiebøgerne, så de kan få nye idéer til, hvad man kan lave i historietimerne. Jeg efterlod en kurv til deres ”færdige” prober, og kom tilbage en uge senere for at hente dem igen.

Elevernes probe-output

Af de 22 afleverede probe-kits fik jeg 13 tilbage. Af de 13 havde 9 elever gennemført alle fire aktiviteter, mens 4 elever havde undladt at gennemføre aktivitet 4 (Pose til fund). I alt altså 48 individuelle probe-outputs (se bilag Probeoutput_samlet.pdf).

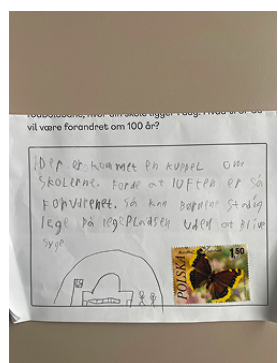
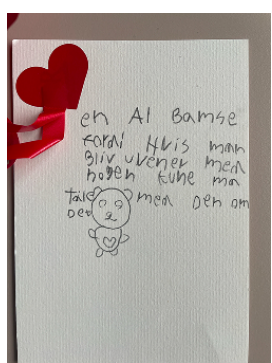
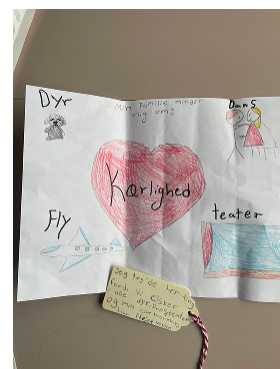
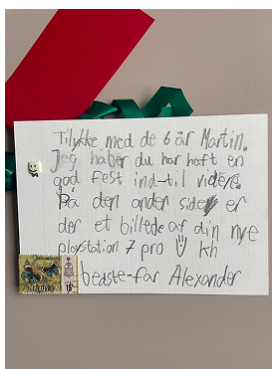
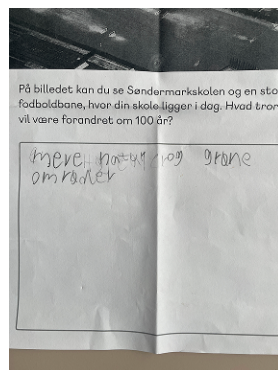
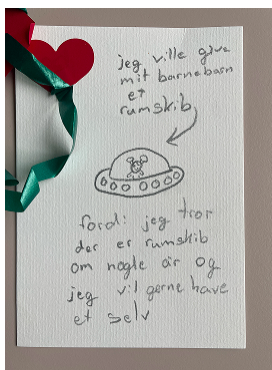
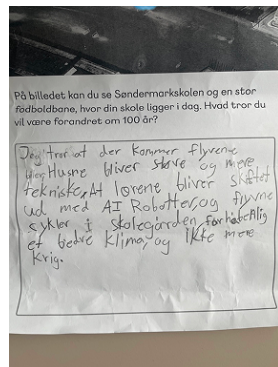
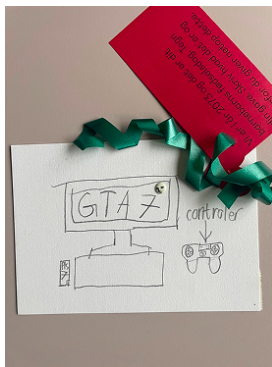
For at give læseren en fornemmelse af probe-outputtet, har jeg udvalgt nogle eksempler nedenfor. Formålet er at give læseren mulighed for at *leve med* i den efterfølgende analyse.

Postkort med sløjfe

Luftfoto

Skatteboks

Pose til fund



Se det samlede probe-output i bilag "Probeoutput_samlet.pdf".

Hvis jeg var interesseret i at lave en kodet analyse, er der selvfølgelig nogle gennemgående temaer i elevernes besvarelser, fx moderne teknologi (AI, smartphones, spilkonsoller, robotter, VR), legetøj (Pokémon, Barbie, LEGO, tegneserier) og relationer (venner, familie,

kæledyr), men i forhold til min problemformulering ligger værdien som beskrevet snarere i det konkrete, materielle fremfor det generelle.

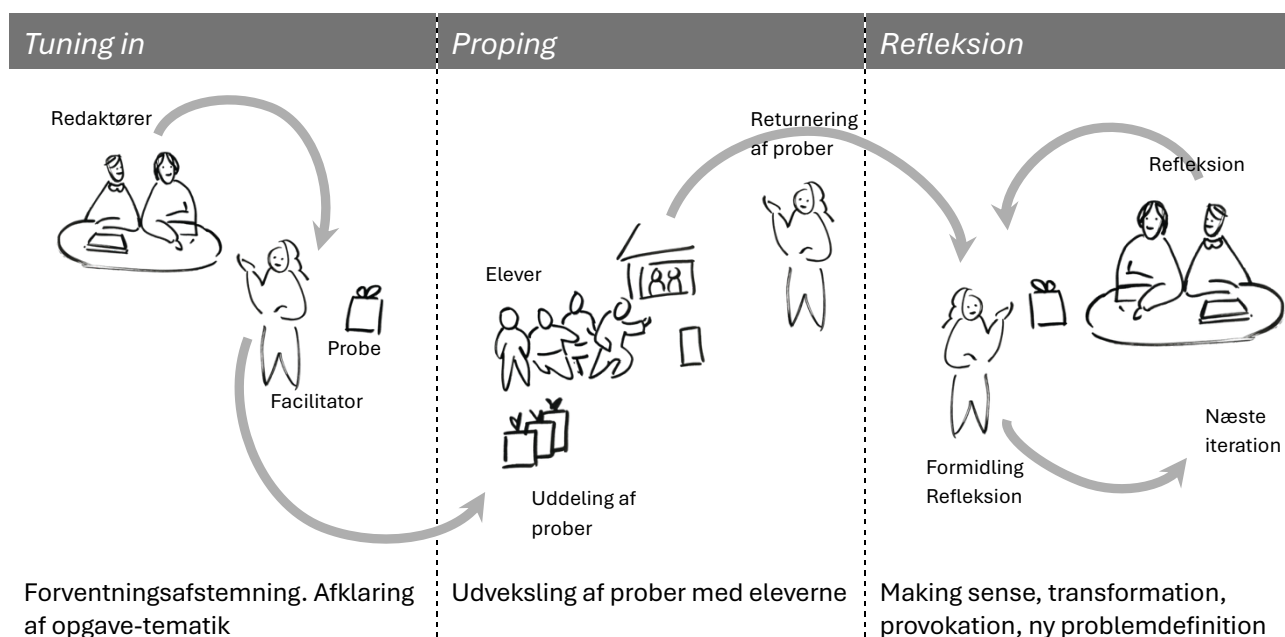
Gaver, Dunne og Pacenti (1999) designede oprindeligt kulturelle prober med det formål at inspirere designere, og ikke til at generere data for streng, systematisk analyse i traditionel forstand. De var tænkt som provokationer, der skulle vække designernes fantasi og give dem et glimt ind i brugernes verden, "we were after "inspirational data" with the probes, to stimulate our imaginations rather than define a set of problems" (Gaver et al., 1999, s. 25).

Ifølge Tuuli Mattelmäki indikerer ordet *analyse* en videnskabelig tilgang til data, som når det kommer til prober ofte ikke er nødvendig (Mattelmäki, 2006).

Det er således ikke probe-outputtet, der er den primære data, men derimod en *assemblage* af det der opstår i mødet mellem elevernes output, redaktørerne og mig selv som facilitator. Jeg vil nedenfor først redegøre for baggrunden for designet af første iteration af workshoppen, dernæst beskrive hvad der skete undervejs, og derefter analysere hvordan workshoppen belyser min problemstilling.

Probeprocessen

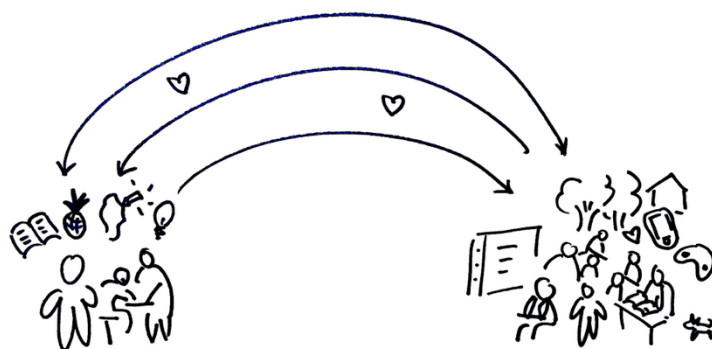
Som det fremgår af processkiten nedenfor, deltager eleverne, i denne første iteration af metoden, gennem en materiel mediering af deres stemmer, men som indikeret lægger skitsen op til, at kommende iterationer kan udpege andre deltagelsesformer, andre materialiteter og andre processer.



Probe-workshops med redaktører

Min oprindelige plan var, at samtlige tre historieredaktører skulle deltage, både af hensyn til dynamikken i workshoppen, og for at de eventuelt efterfølgende kunne dele erfaringer og refleksioner. Jeg havde cleareret med deres leder, at de måtte bruge tid på ”mit projekt”, og jeg havde booket i god tid. Desværre lykkedes det hverken ved første eller andet forsøg at samle alle tre, og jeg besluttede derfor at gennemføre workshoppen med to historieredaktører og en observatør fra min afdeling (lad os kalde redaktørerne Helene og Henrik).

Efter en kort indledning og samtykke til at optage samtalen, præsenterede jeg mit projekt og min daværende problemformulering i denne form:

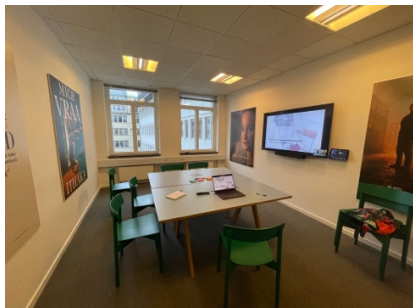


"Hvordan kan jeg udvikle en kreativ metode, der kan indfange og formidle skoleelevers autentiske stemmer, omkring deres brug af læremidler, til inspiration for Alineas fagredaktører?"

Jeg præsenterede mit ærinde som et forsøg på at bygge en slags empati-bro mellem dem og eleverne, ved hjælp af probe-metoden. Derefter brugte jeg et citat fra Helene (gengivet på side 15), til at fremhæve, at undersøgelsen ikke er en evaluering eller feedback på deres læremidler, men et eksperiment som handler om udvikling og afprøvning af en kreativ metode.

Så introducerede jeg kort prober generelt, og derefter konkret designet af probe-aktiviteter, og det konkrete outcome. Efterfølgende fik hver af de to redaktører udleveret en probe-pose, med eksempler på alle fire typer af probe-aktiviteter, udfyldt af eleverne. Eksemplerne var fordelt, så der var 1 x aktivitet 1, 1 x aktivitet 2, 2 x aktivitet 3 og 3 x aktivitet 4, i alt 7 besvarelser i hver pose. Jeg havde udvalgt de probe-output, som var *rigest*, med det formål at vække redaktørernes empathiske, sensitivitet overfor elevernes erfaringsverden (Mattelmäki, 2005).

De åbnede deres pakker og kiggede grundigt (de brugte 4 min.) på det udvalgte elev-output. Undervejs læste den ene op, hvad hun fandt i posen. Hun kom også med små anerkendende lyde som "nåh", "cute", "nåh, et skjold med et hjerte på", "har det ikke været hyggeligt at sidde med".



Lokalet. Redaktørerne Henrik og Helene arbejder koncentreret på de tre spørgsmål.

Da de så ud til at have kigget probe-outputtet igennem, introducerede jeg opgaven:

Reflekter for jer selv over følgende spørgsmål.

1. Hvad fangede din opmærksomhed?
2. Hvilke følelser vækkes i dig?
3. Hvad undrer dig?

Igen arbejdede de to redaktører koncentreret med at skrive på post-it (5 minutter). I den efterfølgende transskription kan jeg høre, at jeg får sagt "én farve post-it pr. spørgsmål", men at det bliver forstået som én post-it pr. spørgsmål. Tanken var at denne indledende refleksion skulle danne grundlag for den videre dialog. Nedenfor bruger jeg udvalgte citater til at belyse følgende temaer som jeg synes tegnede sig undervejs.

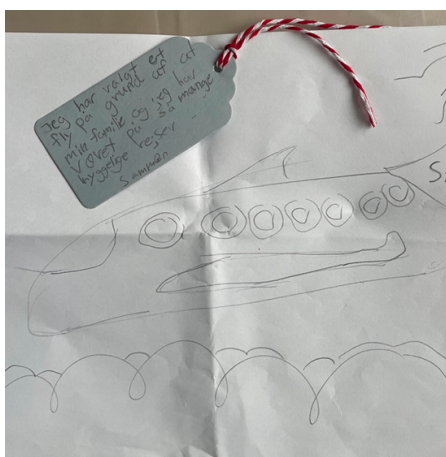
Tingenes agens

Da Henrik indleder sin refleksion, er det første der slår mig, at han betragter probe-outputtet som didaktiske opgavebesvarelser, og vurderer deres værdi ud fra "kvaliteten" af elevernes historiefaglige refleksion. Jeg vil i det følgende give nogle eksempler på dette første fund:

Henrik: "Jeg synes, at de her (opgaver), hvor de skal finde en genstand, har en noget højere kvalitet, end der hvor de skal tegne eller skrive, fordi de bliver presset ud i at skulle have et artefakt mellem hænderne, altså noget der betyder noget", "(de andre opgaver) er meget fokuserede på nutiden, så der er ingen refleksionen", "(i objekterne) er der mere dem selv i det, mere personlighed i det (...) samme niveau af dybde synes jeg ikke jeg får i de andre (opgaver). (Objekterne) fortæller den nære historie på en meget simpel måde (...). De opdigter en betydning omkring genstanden, og det kan noget, fordi det bliver deres egen historie, de ligesom meddigter."

Henrik: "Der er en her, der har valgt en kastanje, og det synes jeg er ret fint. Eleven skriver, at det er *"Fordi min familie samler på dem hvert år"*. Det knytter dem til noget rart, til nogle gode minder, til en tradition, alt det vi arbejder med i historiefaget faktisk, og det er bare en kastanje, men de bliver tvunget ud i den tanke". "Så er der én her, der er sluppet lidt let omkring det, ved selv at tegne en tegning".

Helene: "Man kan ikke komme uden om en refleksion (...), når man skal redegøre for en genstand. Det er et rigtig godt greb". "Når du vælger en ting, skal du godtgøre for den, og dermed bliver din argumentation bedre."



Henrik refererer til disse to output: En tegning af et SAS-fly med teksten: "Jeg har valgt et fly på grund af, at min familie og jeg har været på så mange hyggelige rejser sammen". Og en kastanje med teksten: "Fordi min familie samler på dem hvert år".

Empatiske takter

I det følgende reflekterer Helene og Henrik over hvordan det føltes at åbne probe-poserne. Dette er mit andet fund, og peger på hvordan redaktørernes empati med elevernes erfaringsverden kommer til udtryk.

Henrik: "Jeg synes jo det er rart. Nu er det jo meget lidt de giver af sig selv, men det er alligevel noget, og det kan man godt være udfordret af, og det er også dejligt at se, at de har nogle bud på hvad fremtiden bringer, og hvad der er vigtigt i den nutid vi lever i. Den ene er meget god, den anden er knap så god, men stadig nogle bud på hvad der er vigtigt for historikere om 100 år. Det er jo nogle kvalificerede bud, som man så kan gå ind og drøfte med eleverne efterfølgende. Det gør mig glad, at de godt vil lege med."

Helene: "Jeg bliver også lidt blød og lidt rørt, af det der med hvor tæt det går på. (...) Selvom det taler ind i et relevant historisk tema, så det der med at der er plads til dem selv i undervisningen, at de kan trække på sig selv (...), det er med til at skabe et andet rum, som bliver meget mere personligt, end når man starter med Kanslergadeforliget, det er jo ikke fordi

de skal have en oplevelse af, at historie altid starter og slutter med dem selv, men det er et godt greb i forhold til at skabe nærvær og nogle følelser i faget.”

Hvordan tænker du, at dette kan bruges?

Hvis du kunne, hvad ville du så spørge eleverne om?

Vanens magt

Helene: "Jeg er vild med måden at arbejde på, men jeg tror bare selv, jeg er blevet for effektiviseret oppe i hovedet, så på den måde er det jo meget godt lige at få rystet posen lidt i forhold til nogle andre arbejdsprocesser, hvor vi ikke kan måle output lige så konkret".

Henrik: "Det er meget interessant, jeg kan godt lide tanken (...), men vi kunne aldrig nogen sinde finde på at vise den (filmen) til nogle elever, og lave noget med dem, før vi lavede et undervisningsforløb. Men det er reelt det vi burde gøre jo (...). Men vi har ikke nok tid."

Ligeledes giver Helene udtryk for, at de ikke mangler idéer og inspiration, men kun tid til at udføre dem. Helene: "Jeg synes generelt ikke, vi mangler idéer til hvad vi skal lave, vi mangler kun tid til at lave det. Det er superfedt med inspiration, men vi har masser af ting, vi skal kaste os over".

Helene: "Jeg synes ikke det er elevernes svar der er det mest spændende (...), det jeg er mest nysgerrig på er, hvad vi kan bruge det her til. Jeg er ikke helt sikker. Jeg vil gerne høre om dine egne tanker om, hvad det skal bruges til."

Helene efterlyser flere gange et svar fra min side på, hvordan metoden kan give konkret viden om elevernes brug af de undervisningsforløb, der findes på portaler og i bøger. Undervejs forsøger jeg på forskellige måder at forklare mit ærinde, men formuleringen fra problemformuleringen "... omkring deres brug af læremidler", forfølger mig, og gør det vanskeligt at komme væk fra evalueringssporet, og mod "what might be".

Jeg slutter workshopen af med at sige: "Det her er jo en dataindsamlingsmetode, hvor den her type materielle output fra eleverne måske kan skabe noget arbejdsglæde. Her er nogle elever, der har gidet at lege med, det gør mig sgu egentlig lidt glad (...) Så udstiller vi det et sted i huset og så spreder glæden sig ved at vise, at der er elever derude, der kan hjælpe os med at gøre vores liv lidt sjovere. Vi skal ikke nødvendigvis lave de her opgaver til dem, men fordi det er en måde at række ud i deres verden på".

Helt afslutningsvist giver jeg Helene og Henrik denne lektie:

I løbet af den næste uge, må I meget gerne have probe-outputtet liggende et synligt sted på jeres kontor.

Opstår der noget **nyt** hos jer (eller andre der kommer forbi), i løbet af ugen?

Da jeg henter probe-outputtet igen efter en uges tid, fortæller Henrik at flere har været og tage de forskellige ting op i hænderne, men han mindes ikke at nogen har spurgt så meget til det. Han giver udtryk for at det kunne være spændende at arbejde mere med elevinddragelse i fremtiden.

Analyse

I det følgende vil jeg først kigge nærmere på de tre temaer, som jeg valgte at fremhæve fra workshoppen; tingenes agens, vanens magt og empatiske takter. Derefter supplerer jeg med refleksioner, der er dukket op efterfølgende.

Det første fund – tingenes agens

Det allerførste, der overraskede mig, var, at Henrik så tegningen (flyvemaskinen) som at "slippe lidt let omkring det" i forhold til objekterne (kastanjen, LEGO-klodsen). Henrik så refleksionen over tingen som havende en højere "kvalitet" end de andre besvarelser. Da jeg spørger ind til dette, forklarer Henrik, at de mindre gode besvarelser er for fokuserede på nutiden, og elevernes egen forståelse af, hvad der foregår, og hvad der er omkring dem lige nu. Derfor er der ifølge Henrik ingen refleksion. Helene tilslutter sig Henriks opfattelse. Ifølge hende kan man "ikke komme uden om en refleksion" når man bliver bedt om at vælge en ting.

Det er et interessant eksempel, fordi de to elevers begrundelser er meget ens: "*Fórdí mín famílie samler på dem hvert ár*" og "*Jeg har valgt et fly på grund af, at mín famílie og jeg har været på så mange hyggelige rejser sammen*". I tilfældet med kastanjen og tegningen, er det altså ikke den skriftlige besvarelse, der udgør kvalitetsforskellen, men det at eleven, der tegner, ikke behøver at reflektere over tingens betydning, men *bare* kan tegne noget selv. Det er således materialiteten af det, der reflekteres over, og dennes evne til at "tvinge" eleven til at reflektere, der gør forskellen.

Jeg kommer tilbage til det aspekt, der handler om at se probe-outputtet som en skoleopgave, og dermed noget der kan besvares mere eller mindre godt, det der interesserer mig her, er den agens tingene ser ud til at have på Helene og Henrik.

Ifølge Bennett handler thing-power ikke om tingens statiske eksistens, men om den dynamiske kraft den udøver, og hvordan den aktivt medskaber handlinger, følelser og tanker. Denne kraft er relationel og opstår i samspil med andre ting og subjekter: "a material body always resides within some assemblage or other, and its thing-power is a function of

that grouping. A thing has power by virtue of its operating in conjunction with other things" (Bennett, 2004, s. 354).

Eksemplet ovenfor viser hvordan materialiteten af to tilsyneladende ens "historier" udøver en differentieret agens:

Kastanjen er et konkret, taktilt, organisk og "fundet" objekt. Dens thing-power ligger i dens evne til at bære på en historie, familieminder og tradition, hvilket Henrik med det historiefaglige blik tolker som "alt det vi arbejder med i historiefaget". Kastanjens materialitet – dens tilstedeværelse som en sanselig, taktil og autentisk genstand fra naturen – udøver en stærk agens, der "tvinger" (som Henrik udtrykker det) til refleksion, der vurderes som faglig relevant. Den er ikke kun et *symbol* på en tradition, men er indbegrebet af den, og den appellerer til den materielt forankrede erfaring af "den nære historie". Henrik ser kastanjens didaktiske muligheder for at fremkalde en bestemt type refleksion, mens proben i sig selv åbner for en frivillig, åben, selvmotiveret refleksion.

Tegningen af flyvemaskinen, selvom den ledsages af en emotionelt rig begrundelse ("hyggelige rejser sammen"), oplever Henrik helt umiddelbart som en "lettere" løsning. Tegningen udøver ikke den samme thing-power eller agens som den fundne genstand. Den materielle forskel – det at tegningen "bare" er en unisensorisk repræsentation (Cox & Guillemin, 2018), skabt af eleven selv – opfattes som en svækkelse af den agens, der skal *fremtvinge* refleksion.

Eksemplet illustrerer, hvordan materialitet aktivt former vurderingskriterier og meningsskabelse hos redaktørerne. På den måde kan man sige, at thing-power er medskabere af det *mindset clash*, som udløser min overraskelse over, at probe-outputtet ses som skoleopgaver, snarere end autentiske stemmer, der kan skabe nærvær og empati. Med andre ord har tingene udpeget en spænding, som ikke bliver forløst i workshopen.

Det skal ikke forstås sådan, at elever ikke kan besvare skoleopgaver autentisk, men at den optik som probe-outputtet ses med kan ændre måden det værdisættes. Kigger man efter historiefaglig refleksion, så er tegningen måske "en nem løsning", men man kan også kigge på flyvemaskinen som et teknologisk artefakt, der udøver agens ved at forbinde mennesker med steder og hinanden. Selve tegningen er også et materielt artefakt. Papiret, blyantstregene, skiltet og snoren udgør en materiel assemblage. Som en materialisering af minder og følelser, udøver tegningen sin egen thing-power. Den er et sensorisk vidnesbyrd om barnets skabende handling og en materialisering af en "autentisk stemme".

Det andet fund – vanens magt

Det andet fund handler om at belyse, hvordan redaktørerne opfatter probe-outputtet som skoleopgaver, og hvilke konsekvenser det har for processen og dens outcome.

Ord som ”presset ud i”, ”tvunget ud i”, ”godtgøre for”, hører jeg i denne kontekst som pegende ind i en faglig, skolerettet vurdering af opgaven, i modsætning til en æstetisk, emotionel evaluering af fx hvad der er vigtigt i elevernes erfaringsverden. Det er med andre ord et eksempel på et *clash mellem mindsets*, hvor der i min optik ikke findes probe-output, som er snyd, fejl eller af dårlig kvalitet, så ser det historiefaglige lærerblik efter relevant faglig refleksion, og her er Henrik og Helene som beskrevet ovenfor, enige om, at der er mere kvalitet i at være *tvunget* til at reflektere over et objekt, end over noget man selv tegner.

Dette *clash mellem mindsets* jeg oplever og vanskeligheden ved at formidle ”min måde at se probe-outputtet på”, viser, at min metode ikke kun handler om elevernes stemmer, men også om at bygge bro mellem forskellige tænkemåder og forforståelser hos redaktørerne. Det bekræfter, at ”design inquiry” (Stompff, et al., 2022) er en kompleks proces, hvor der navigeres mellem forskellige kulturer og vidensformer, helt konkret mellem fagredaktionen og den digitale afdeling, men også mellem mit akademiske inquiry-mindset som studerende, og det kommercielt, producerende mindset som fagredaktør. Her bliver det relevant at berøre Deweys tænkning om *vaner*.

Vaner er ifølge Dewey udtryk for sociale normer for adfærd, der gør os i stand til at forudse andres og egne handlinger i situationer, uden at de dog skal ses som noget fastlåst og statisk (Elkjær et al., 2013). Jeg bruger termen *mindset* om konkrete, kontekstuelle tænkemåder, der kan ses i bestemte måder at handle på – som *vaner*.

Henrik og Helenes mindset fokuserer på, hvilket fagligt indhold der kan formidles, hvordan det passer i læreplaner, og i høj grad på hvordan det kan udvikles med de givne ressourcer (tid, teknologi, økonomi). Mit designer-mindset fokuserer på hvordan brugernes adfærd og præferencer kan omsættes i fx prototyper som kan afprøves og tilpasses, mens mit mindset som studerende er drevet af søgen, eksperimentering og nye perspektiver. Den inspiration redaktørerne søger skal være af en art, der kan integreres i deres eksisterende, ofte pressede, praksis. De efterspørger, hvad probe-outputtet ”skal bruges til”.

Dette kommer eksplicit til udtryk i disse to citater:

Helene: ”Jeg er vild med måden at arbejde på, men jeg tror bare selv, jeg er blevet for effektiviseret oppe i hovedet, så på den måde er det jo meget godt lige at få rystet posen lidt i forhold til nogle andre arbejdsprocesser, hvor vi ikke kan måle output lige så konkret.”

Henrik: ”Det er meget interessant, jeg kan godt lide tanken (...), men vi kunne aldrig nogen sinde finde på at vise den (filmen) til nogle elever, og lave noget med dem, før vi lavede et undervisningsforløb. Men det er reelt det vi burde gøre jo (...). Men vi har ikke nok tid.”

Det er selvfølgelig oplagt, men også interessant, at redaktørerne er så tunet til blikket på det historiefaglige, at jeg ikke helt formår at formidle probe-outputtets potentiale. En tese kunne være, at der opstår en spænding imellem ikke bare redaktørernes og mit mindset, men også *mellem* mine mindsets som både kollega, designer, facilitator og studerende, som jeg først kan reflektere over *retrospektivt* (Stompff, et al., 2022).

Kollisioner mellem mindsets er uundgåelige i komplekse organisationer (Stompff et al., 2022). Og det er i disse *clashes*, at der opstår nye *problematiske situationer* for alle involverede. På den måde kan man se workshopen som en provokation, der tvang vores forskellige vaner og mindsets til at interagere. Resultatet af workshopen var ikke konsensus eller nye idéer til læremidler, men en refleksiv proces, med et transformerende potentiale. Et clash er altså ikke et tegn på fiasko (selvom det kan føles sådan), men et symptom på at inquiry er i gang. Min rolle som facilitator var at hjælpe med at navigere i dette clash, i forsøget på at skabe empatisk indsigt i elevernes erfaringsverden. Jeg vender tilbage til min egen rolle i diskussionen.

Det tredje fund – empathiske takter

Det tredje fund handler om, hvorvidt og hvordan Helene og Henrik udtrykker en empatisk interesse og glæde over elevernes probe-output. Jeg har fra starten været nysgerrig på, hvordan Alinea som læremiddelproducent kan arbejde endnu mere empatisk med elevinddragelse, og det er derfor relevant at analysere, hvordan denne empati kommer til udtryk i empirien.

Umiddelbart viser redaktørernes reaktioner på elevernes probe-output et klart empatisk potentiale. De bruger ord som "det er rart", "dejligt at se", "det gør mig glad", "lidt blød og lidt rørt", og Helene udbryder, mens hun kigger materialet igennem: "Hvad har vi her? Det er en lille kat (læser op) "en kat, fordi vi har en kat, og fordi hun fylder meget i vores liv", cute, nåh! Har det ikke været hyggeligt at sidde med?". Dette spørgsmål viser en direkte og umiddelbar følelsesmæssig forbindelse til det probe-materiale, hun sidder med i hænderne.

Helene bliver "lidt blød og lidt rørt af det der med hvor tæt det går på" og Henrik udtrykker glæde over, at eleverne "vil lege med". Dette indikerer, at den kuraterede, materielle formidling af elevernes stemmer formår at skabe en følelsesmæssig resonans hos redaktørerne. Det bekræfter, at den bevidste udformning af probernes materialitet, med omhu og omsorg, kan "tale til deltagerne" og anspore til emotionel energi i responsen.

Sarah Pink (Pink, 2015) understreger, at viden og empati er dybt forankret i sanserne og kropslig interaktion. Når Helene *ser* og *mærker* katte-tingen, *læser* den håndskrevne tekst og *forfatter* den personlige fortælling, engagerer hun sig sanseligt med materialet. Denne sanselige interaktion aktiverer en dybere form for forståelse, der er mere empatisk end rent

kognitiv. Helenes "lidt blød og lidt rørt" er et kropsligt udtryk for denne sanselige og emotionelle forbindelse, hvor den materielle formidling af elevens stemme har transcenderet ren information og skabt en oplevelse af "nærvær".

Omvendt oplever jeg også, at følelserne bliver *holdt lidt ud i strakt arm* dels ved at blive sat ind i en konkret undervisningskontekst, dels på grund af det "mindset clash", der opstår, når den umiddelbare, sanselige empati møder redaktørernes professionelle habitus og pragmatiske inquiry-kontekst. Redaktørerne er tunet til at omsætte indsigt til handling. Den rene følelse er ikke nok; den skal kunne integreres i en problematisk situation og føre til handling. Deres professionelle vaner og de praktiske begrænsninger (som "ikke nok tid") trækker dem hen mod det, der kan operationaliseres og implementeres i deres eksisterende praksis. De er ikke uinteresserede, men de har brug for, at empatien og inspirationen kan omsættes til et format, der "virker" i deres arbejdsliv.

Denne observation viser, at selvom proberne ser ud til at fremkalde empati, er der et behov for at facilitere overgangen fra den umiddelbare følelsesmæssige respons til en bevidst, designmæssig inquiry, der kan modstå presset fra den eksisterende "effektiviserede" praksis. Det er her, behovet opstår for at bygge bro fra den umiddelbare emotionelle respons til en ny reflekteret designhandling.

Andre fund: Skjulte spor

Som beskrevet i afsnittet "Lektier, opgaver eller leg", havde jeg en antagelse om, at der er mere inspiration at hente i data, der opfattes som original (overraskende) og autentisk, snarere end svar på en tvungen opgave. Derfor skulle probe-aktiviteterne snarere være en *gave* end en *opgave*. Da jeg kiggede nærmere på elevernes probe-output slog det mig, at der var flere tegn på, at eleverne havde rettet deres tekster undervejs.

Postkort med sløjfe	Luftfoto	Skatteboks	Pose til fund
4/14	5/15	4/13	0/10

Antal udviskninger pr. probe-type.

Det samme lægger Helene mærke til:

Helene: "Det er sjovt at se, hvad der er visket ud. Der har stået græs. Det er så visket ud (...).

Mig: "Hvordan tænker du om det med at viske ud?"

Helene: "Ja. Jamen, i hvert fald enten en eller anden selvkritik, af noget, man måske synes går for tæt på, eller også har de siddet med det selv, og så har de haft en samtale med deres forældre, så de efterprøvede det, og så, ej og så var det alligevel ikke det, det skulle være. Det er jo svært. Det er jo kun et gæt selvfølgelig. Der er også skrevet kreativitet. Det er også visket ud. Det kan også være, fordi det er skrevet med æ."

Som Helene påpeger, kan man kun gætte på årsagerne, men det tyder i hvert fald på en lyst til at gøre det godt. Det vi til gengæld kan vide er, at det gør os som modtagere nysgerrige på, hvad der *kunne* have stået – altså hvad der *ikke* står. Denne nysgerrighed, synes jeg, siger noget om det værdifulde ved probe-metoden, der netop ikke handler om at få et fuldstændigt svar, men at vække en forestilling om, hvad der ligger bag, eller hvad der er muligt (Gaver et al. 1999). De utydelige streger, der er gemt under den endelige tekst, skaber en *spænding*, hos Helene og mig, som sætter gang i undren: "Hvad menes der her? Hvad kunne have stået? Hvordan skal jeg fortolke dette?".

I workshopen fik jeg ikke fulgt denne tråd, men den demonstrerede alligevel, hvordan materialiteten af den håndskrevne tekst og den manglende tekst *kaldte* på os. Den provokerede os til at engagere os dybere med materialet og de potentielle historier, det rummede. Eksemplet kan desuden ses som udtryk for, hvordan materialets iboende kraft har evnen til at fascinere og vække undren.

For elevernes vedkommende kan rettelserne også tyde på refleksion. De har tænkt over deres ordvalg og deres betydning, og ændret noget. Det kunne igen tyde på, at proberne har engageret dem på måder, så de både har kunnet svare, og tænke over hvad/hvordan de ville svare.

Diskussion

I det følgende vil jeg diskutere, hvordan de afgrænsninger og definitioner, som jeg etablerede indledningsvist i specialet, udfoldede sig undervejs. Derefter vil jeg diskutere fordele og ulemper ved den valgte teori og det metodologiske ståsted. Jeg slutter af med en refleksion over relevante fremtidige forskningsprojekter og mulige metodiske iterationer.

Blev metoden ”ny og nyttig”, og kunne den indfange og værdsætte det intuitive, emotionelle og materielle?

I kontekst af de eksisterende dataindsamlingsmetoder, og den indsigt som redaktørerne ellers har adgang til, så repræsenterede probe-metoden en *ny* tilgang. Flere af redaktørernes tilkendegivelser understreger, at der er noget nyt på spil:

Helene: "(...) det er jo helt sikkert meget mere interessant end bare data", "(...) jeg elsker alt ved det her, (...) det er en virkelig spændende bro, der skal bygges, og jeg kan slet ikke se hvordan, men jeg er vild med måden at arbejde på.", "Jeg er vild med måden at arbejde på, men jeg tror bare selv, jeg er blevet for effektiviseret oppe i hovedet, så på den måde er det jo meget godt lige at få rystet posen lidt i forhold til nogle andre arbejdsprocesser, hvor vi ikke kan måle output lige så konkret.", "Det skaber et andet rum, der er meget mere personligt".

Henrik: "Det er meget interessant (...)", "Der er mere dem selv i det, og mere personlighed i det.", "Det kan noget fordi det er deres egen historie". "Jeg synes det er rart, (...) det gør mig glad at de godt vil lege med".

Det er netop denne spænding mellem begejstring og undren, jeg tolker som reaktionen på noget nyt og anderledes. Meget af grunden til begejstringen ligger i probernes måde at indfange elevernes personlige og emotionelt ladede stemmer: "*en Al Bamse fordi Hvis man bliv uvener med nogen kunne man tale med Den om Det*", "*et skjold, jeg føler mig tryk og sikker i min familie*", "*en Flyvene legetøjs bil, som man selv kan sidde i*", "*Der er kommet en Kuppel om skolerne. Forde at luften er så Forudrenet. Så kan børnene stadig lege på legePladsen uden af Blive syge*". Eksemplerne er bare et lille udsnit af de i alt 48 probe-output, men de illustrerer det emotionelle (venskab, familie, omsorgsfuldhed), det konkrete materielle, det fantasifulde og legende. De udspringer direkte af børnenes egen forestillingsverden og deres interaktion med probernes materialitet.

Den teoretiske forankring i nymaterialismen viste, hvordan probernes æstetiske og taktile agens udøvede en thing-power, der aktivt stimulerede og provokerede elevernes kreative og emotionelle respons. Den sensorisk etnografiske tilgang (Pink, 2015) begrundede metodens fokus på det multisensoriske og kropsligt forankrede, hvilket tilsyneladende appellerede til børnenes måde at udtrykke sig på.

Probe-metodens første del kan derfor siges at være *nyttig* som et selvinstruerende instrument for inquiry (Dalsgaard, 2017), der fremkaldte refleksion og handling på den enkelte elevs egne præmisser.

Var elevernes probe-output autentisk? Var deres deltagelse drevet af indre motivation, kom deres umiddelbare oplevelser til udtryk?

Baseret på de empiriske fund og den teoretiske analyse fremstår elevernes probe-output i høj grad autentisk, og deres deltagelse fremstår som drevet af indre motivation, hvor deres umiddelbare oplevelser kom til udtryk. De *skjulte spor* efter elevernes rettelser, tyder på en engageret proces, hvor eleverne reflekterede over deres svar, snarere end blot at "få det overstået". Dette tyder på, at de har lagt energi i deres besvarelser.

Som beskrevet i afsnittet "Lektier, opgaver eller leg" var jeg optaget af, at eleverne skulle opleve probe-aktiviteterne som frivillige – som *gaver* fremfor *opgaver*. Af de 13 ud af 22 som afleverede deres probe-posere tilbage, havde 9 gennemført alle 4 aktiviteter. De mange, meget forskellige og personlige probe-output, tolker jeg som udtryk for, at eleverne faktisk have lyst til at deltage.

Skabte disse stemmer empatisk resonans hos de deltagende redaktører? Har arbejdet med probernes materialitet skærpet min egen sensoriske sensitivitet som forsker/designer?

Som det fremgik af analysen så probe-outputtet ud til at fremkalde empati hos begge redaktører. De brugte ord som ”det er rart”, ”dejligt at se”, ”det gør mig glad”, ”lidt blød og lidt rørt”, ”cute, nåh!”. De materielle udtryk (ting, tegninger, håndskrevne tekster) var ikke passive, men aktive agenter, der appellerede direkte til deres sanser og følelser, og åbnede dem for elevernes perspektiver.

Min refleksion over *probepakkeri* og *bolsjeudvælgelse* kan ses som et *sanseligt engagement i felten* (Pink, 2015), der fører til ny viden, fx til transformationen fra *udformning af opgaver* til *udveksling af gaver*. Den omhu jeg lagde i både udformningen, kom også til udtryk i mange af de 48 probe-output, der både vidnede om eftertanke og omsorgsfuldhed. At have de 13 probe-poser rejsende på cykelstyret, stående på skrivebordet, liggende i bunker og spredt ud i mødelokaler, har skabt en materiel forankring af specialet i en autentisk virkelighed.

Skabte stemmerne som de blev formidlet i workshopen inspiration? Blev der skabt en forstyrrelse af den vante tænkning som åbnede et mulighedsrum for andre måder at se eller gøre ting på?

Probe-outputtet skabte inspiration, men den manifesterede sig snarere som en provokation og forstyrrelse af den vante tænkning, end som konkrete idéer. Som beskrevet i analysen var resultatet af workshopen mere en refleksiv proces, udløst af en *problematisk situation*. Når Henrik siger, at de *burde* inddrage eleverne i udviklingen af læremidler, men ikke har tid, anerkender han vigtigheden af elevinddragelse, men afviser umiddelbart, at det er muligt. Helene er begejstret for probe-outputtet, men undrer sig over, hvordan der *kan bygges bro* til udviklingen af læremidler.

Da jeg i problemformuleringsfasen bevægede mig væk fra en undersøgelse funderet i eksisterende læremidler, til et mere abstrakt mål om at skabe inspiration på baggrund af elevinddragelse, opstod der en mere løs kobling til redaktørerne. Dette ser jeg som en nødvendig forudsætning, både for at kunne forholde sig kritisk og åbent til undersøgelsen, men også fordi inspiration til *what might be* kræver, at der opstår en spænding, en problematisk situation, en der med Jane Bennetts ord kan skabe en *fortryllelse* "a mixed bodily state of joy and disturbance, a transitory sensuous condition dense and intense enough to stop you in your tracks and toss you onto new terrain" (Bennett, 2001, s. 111).

Denne spænding får mig dog alligevel til at tvivle på nytteværdien af probe-metodens anden del. Jeg vender tilbage til mulige metodiske iterationer i afsnittet "Fremtidige metodemæssige iterationer".

Hvad betød min rolle for faciliteringen? Hvad betyder det både at være kollega, designer, facilitator og studerende?

Mine forskellige roller gav både udfordringer og fordele i forhold til at designe en intervention i en autentisk kontekst.

Som kollega var jeg allerede en del af Alineas organisation, hvilket faciliterede adgangen til redaktørerne og etablerede en basal tillid. Dette var afgørende for at opnå deres engagement i projektet, trods tidsbegrænsninger. Som kollega og designer havde jeg også en forforståelse af deres arbejdsgange, jargon og udfordringer, hvilket hjalp mig til at designe probe-aktiviteter, der var relevante for deres kontekst, og i øvrigt komme i kontakt med en historielærer, der lod mig få adgang til sine elever. Omvendt gjorde min forhåndsviden, og respekt for deres tid i øvrigt, at jeg ikke udfordrede præmissen om "for lidt tid". Samtidig skabtes der hos redaktørerne en forventning til projektets konkrete anvendelse.

Min status som studerende med et forskningsprojekt, der potentielt kunne bidrage til organisationen, skabte en nysgerrighed, der åbnede for deltagelse, mens mit behov for at kunne eksperimentere og åbne op for nye perspektiver, rummede en konflikt i forhold til et kommercielt-, produktrettet mindset og ressourcemæssige begrænsninger.

Skabtes der fremadrettet en lyst til at medtænke elevernes perspektiv i højere grad? Hvis ikke, hvorfor ikke

Helenes ønske om at "ryste posen lidt" og hendes anerkendelse af, at metoden er "meget god" til at bryde med hendes "effektiviserede" mindset, kunne indikere en lyst til forandring.

At Henrik giver udtryk for, at det "kunne være spændende at arbejde mere med elevinddragelse i fremtiden", efter at han havde haft probe-outputtet liggende på kontoret i en uge, understreger en fremadrettet intention.

Til gengæld opstår der afgørende friktion i forhold til tidsaspektet: Henrik: "Men vi har ikke nok tid" og Helenes; "Jeg synes generelt ikke, vi mangler idéer til, hvad vi skal lave, vi mangler kun tid til at lave det". Disse udsagn afspejler den "vanens magt" (Elkjær & Wiberg, 2013), der præger redaktørernes arbejdsliv. Den pragmatiske ambition om at gøre "det vi burde gøre" møder den hårde virkelighed af deadlines og målbart output. Den melioristiske lyst til forbedring, antændt af elevernes autentiske stemmer, udfordres af de dybt indgroede vaner, der forhindrer en rekonstruktion af praksis.

Som jeg skriver indledningsvist, valgte jeg at samarbejde med historieredaktørerne, fordi de aktuelt var dybt engagerede i udviklingen af et nyt læremiddel. Jeg har efterfølgende tænkt, at det havde været mere oplagt med deltagere, der ikke havde en lige så presserende deadline,

men som jeg også behandler i analysen, er der aldrig tid nok, der er altid deadlines og uventede ting sker – det er et vilkår, og mere tid er ikke en garanti for forandring.

I kontekst af fagfornyelsen og kvalitetsprogrammets (Børne- og undervisningsministeriet, 2024) opfordring til øget elevinddragelse og -myndighed, giver probe-metoden et konkret bud på, hvordan man kan tilgå elevers perspektiver på en måde, der er både legende, respektfuld og genererer brugbar indsigt. Selvom eleverne ikke var co-designere (hvilket ville have været for omfattende for dette speciale), leverede de en "rå" data, der vil være guld værd i empathiske designprocesser.

Men, som beskrevet indledningsvist, er lærerne Alineas strategisk, vigtigste brugergruppe. Som det også kommer til udtryk i samtalerne med Helene er antagelsen, at tilfredse lærere er tegn på, at materialet fungerer i undervisningen, og derfor også fungerer for eleverne. Der skal derfor mere end en kreativ metode til for, at Alinea i bred forstand kommer til at arbejde mere fokuseret med elevinddragelse i forbindelse med udvikling af læremidler.

Fremtidig metodemæssige iterationer

Som jeg har antydnet i diskussionen ovenfor, var *nytteværdien* af første del af probe-metoden (elevernes generering af probe-output) mere synlig end den anden del (facilitering af probe-outputtet med redaktører). I næste iteration af metoden er der behov for at facilitere overgangen fra den umiddelbare følelsesmæssige respons til en bevidst, designmæssig inquiry, der kan modstå presset fra den eksisterende "effektiviserede" praksis.

Proberne som *teknologi* og *instrumenter* for inquiry (Dalsgaard, 2017) spillede en afgørende rolle for min facilitering. De var designet til at *bære* elevernes autentiske stemmer, men det blev også en udfordring, fordi jeg måtte stole på, at deres thing-power ville tale til redaktørerne. Dette viste sig at være en afgørende udfordring ved det valgte workshopformat.

Pink et al. (Pink et al., 2022) kritiserer klassiske idégenererings-workshop-formater for at følge standardiserede, trin-for-trin manualer, der ikke tager højde for deltagernes faglige kompetencer og sociale praksis og dermed deres evne til at improvisere og lære. I stedet plæderer forfatterne for at betragte workshoppen som et skabende, etnografisk site, snarere end blot en generisk proces, hvorfra resultater kan *aftappes*. Det er en kritik, som jeg godt kan finde berettigelse for i min egen designpraksis, hvor workshopbegrebet anvendes i flæng om møder, hvor der indgår post-it notes.

Set i den optik var probe-workshoppen med redaktørerne nærmere en *empathize*-aktivitet (den indledende fase i den klassiske designtæknings-model, se fx Becker, 2026), end en workshop i *design etnografisk* forstand (Pink et al., 2022).

Herfra ser jeg to veje, man kan gå; en der bygger mere direkte bro fra den rå data til konkrete designideer, fx ved at udvikle "bridging concepts" (Dalsgaard, 2014), der kan omsætte

elevernes autentiske stemmer til operationelle forslag. Eller en hvor probe-outputtet sættes i spil på måder, der yderligere forstærker dets thing-power og gør det svært for redaktørerne at "holde følelserne ud i strakt arm". Dette kunne indebære en mere sanselig, medskabende workshop, hvor alle probe-output indgår, og der skabes en endnu stærkere oplevelse af "nærvær".

Under alle omstændigheder skal den næste iteration adressere redaktørernes rammer og ressourcer, og der skal skabes vilje i organisationen til at arbejde eksplicit med elevinddragelse.

Teoriernes anvendelighed og begrænsninger

Specialets teoretiske fundament – forankret i Deweys pragmatisme, suppleret af nymaterialisme (Jane Bennetts thing-power) og metodologisk operationaliseret gennem især Sarah Pinks sensoriske etnografi – er valgt med et klart operationelt sigte: at forstå, hvordan en kreativ metode kan indfange og formidle skoleelevers autentiske stemmer til inspiration for Alineas fagredaktører. Anvendelsen af teorierne har således ikke på nogen måde været udtømmende, men en vej til dybere analytisk indsigt i praksis.

Deweys pragmatisme

Deweys pragmatisme har, med begreberne *situation*, *inquiry*, *transformation* og *teknologi*, dannet et epistemologiske anker for hele projektet. Dens insisteren på, at viden er handlingsorienteret og opstår gennem erfaring og inquiry, retfærdiggør designtænkningens tilgang, hvor metoden udvikles, afprøves og tilpasses som en intervention i en autentisk kontekst.

Begrebet om den "problematiske situation" har hjulpet mig med at tolke min egen og redaktørernes *mindset clashes* som en indikator på en ubestemt situation, der kan drive inquiry som en nødvendig forudsætning for transformation.

Deweys brede teknologibegreb har været egnet til at betragte proberne som instrumenter for inquiry, der aktivt transformerer situationen ved at indfange elevernes stemmer og potentielt redaktørernes forståelse.

Nymaterialismen (Jane Bennett)

Bennetts thing-power har været et filosofisk (og lidt magisk) greb til at sætte ord på det-mere-end-menneskeliges indflydelse på deltagernes følen og handlen. Nymaterialismen giver dog ingen "opskrifter" på, hvordan man omsætter thing-power til konkrete designidéer, så her er der brug for andre perspektiver, der kan gå *beyond text* som fx de kunstneriske/æstetiske (Chemi, 2020, s. 71).

Sensorisk etnografi (Sarah Pink)

Selvom sensorisk etnografi virkede som en oplagt indgang til at undersøge sanselig og kropslig viden, blev min anvendelse af den, i forhold til eleverne, indirekte og begrænset. Dette skyldes praktiske, etiske og tidsmæssige hensyn, og det betyder, at jeg ikke fik en direkte sanselig oplevelse af elevernes handlinger. En mere direkte sensorisk, etnografisk tilgang kunne have genereret mange flere nuancer, men også udfordringer i forhold til forskerbias, elevernes anonymitet, graden af intervention og empirisk kompleksitet.

Konklusion

Specialet har vist, at probe-metoden, med dens materielle og sanselige tilgang, er en frugtbar måde at indfange "autentiske stemmer", især fra børn. Dette er relevant for udgivelsesbranchen generelt (børnebøger, ungdomslitteratur, spiludgivelser m.m.), fordi målgruppen ofte udtrykker sig bedst gennem konkrete, kropslige og kreative udtryk.

Probe-metoden tilbyder et konkret alternativ til traditionelle feedback-metoder (fx fokusgrupper, surveys), som ofte involverer en medierende voksen-ekspert og favoriserer verbale, abstrakte udtryk. Ved at betragte probe-udvekslingen som en "social kontrakt" af gensidighed, viser specialet, hvordan man kan få adgang til dybere, emotionelt forankrede erfaringer, der ellers ville være *tavse*.

Probe-metoden har vist sig at være en velegnet adgang til børns stemmer, gennem og med materialer. Dette kan være en inspiration for designere til at gentænke, hvordan de indsamler og fortolker brugerfeedback. Det handler ikke kun om, *hvad* der bliver sagt, men *hvordan* det bliver udtrykt materielt og sanseligt.

Bevidst brug af thing-power i feedback-processer kan skabe en dybere, mere empatisk forståelse af målgruppen, der går ud over abstrakte personaer eller statistiske data. Det giver et sprog for, *hvorfor* det at se, røre og mærke de materielle brugerudtryk er effektivt på en anden måde end en opsummeret rapport.

Samlet set tilbyder specialet ikke kun en konkret metode til elevinddragelse, men leverer også en analytisk ramme til at forstå de komplekse, multisensoriske og affektive dynamikker, der er på spil, når man søger at indfange autentiske brugerstemmer og omsætte dem til innovation i en branche præget af både kreativitet og kommerialisering. Det fremhæver, at en dybere, mere empatisk tilgang til brugerindsigt kræver en anerkendelse af materialitetens agens.

Litteraturliste

- Aftale om folkeskolens kvalitetsprogram - frihed og fordybelse*, 2024. Børne- og undervisningsministeriet: <https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/aktuelt/pdf24/mar/240320-aftale-om-folkeskolens-kvalitetsprogram---frihed-og-fordybelse.pdf>
- Anderson, T. og Shattuck, J., 2012: *Design-Based Research*. Educational Researcher. 41. 16-25.
- Becker, K. (2026). Introduction to Design Thinking. In E. Pei & K. Becker (Eds.), *Design Thinking* (1st ed., Vol. 1, pp. 1–14). CRC Press.
- Bennett, J. (2001). *The Enchantment of Modern Life : Attachments, Crossings, and Ethics*. Princeton University Press.
- Bennett, J. (2004). The Force of Things: Steps toward an Ecology of Matter. *Political Theory*, 32(3), 347–372.
- Bennett, J. 2016: Vibrant Matter. *CSPA Quarterly*, no. 14, 7–11.
- Beslutningsgrundlag Ekspertgruppe for Fagfornyelse*, 2024. Børne- og Undervisningsministeriet Styrelsen for undervisning og kvalitet (STUK): <https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/aktuelt/pdf24/dec/250106-ekspertgruppe-for-fagfornyelsens-beslutningsgrundlag.pdf>
- Brown, A. L., 1992: *Design Experiments: Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings*. *The Journal of the Learning Sciences*, 2(2), pp. 141–178.
- Buhl, M., Dirckinck-Holmfeld, L og Jensen, E. O., 2022: *Expanding and orchestrating the problem identification phase of design-based research*. *Nordic Journal of Digital Literacy*, Vol.17, Iss.4, pp. 211–221.
- Buhl, M., Hanghøj, T. og Henriksen, T. D., 2022: *Reconceptualising Design-Based Research Between Research Ideals and Practical Implications*. *Nordic Journal of Digital Literacy*, Vol.17, Iss.4, pp. 204-210.
- Chemi, T. (2020). *Kreative læreprocesser og æstetiske perspektiver : (ud)dannelse for det hele menneske* (1. udgave). Aalborg Universitetsforlag.
- Chemi, T., Borup Jensen, J., & Hersted, L., 2014: *Behind the Scenes of Artistic Creativity: Processes of Learning Creating and Organising* (1 Edition.). Peter Lang International Academic Publishers.
- Christiansen, L., & Gudiksen, S. (2021) *Play probes: Understanding young people through playful expressions*, in Bohemia, E., Nielsen, L.M., Pan, L., Börekçi, N.A.G.Z., Zhang, Y. (eds.),

Learn X Design 2021: Engaging with challenges in design education, 24-26 September, Shandong University of Art & Design, Jinan, China.

Cox, S., & Guillemin, M. (2018). *Enhancing Meaning-Making in Research through Sensory Engagement with Material Objects*. The Qualitative Report, 23(11), 2754-2771.

Dalsgaard, P. (2014). Pragmatism and design thinking. International Journal of Design, 8(1), 143-155.

Dalsgaard, P. (2017). Instruments of inquiry: Understanding the nature and role of tools in design. International Journal of Design, 11(1), 21-33.

De bidrager til Fagfornyelsen (2024). Børne- og undervisningsministeriet:
<https://www.uvm.dk/folkeskolen/folkeskolens-maal-love-og-regler/politiske-aftaler/folkeskolens-kvalitetsprogram/fagfornyelsen/de-bidrager-til-fagfornyelsen>

DinDeo. Lokaliseret d. 3. januar 2026 på:
<https://www.dingeo.dk/kommune/frederiksberg/skole/johannesskolen-frederiksberg>

Dixon, B. S. (2020). *Dewey and Design : A Pragmatist Perspective for Design Research* (1st ed. 2020.). Springer International Publishing.

Druin, A. (2002). The role of children in the design of new technology. Behaviour & Information Technology, 21(1), 1–25.

Elkjær, B. & Wiberg, M. i Qvortrup, A., & Wiberg, M. (2013). *Læringsteori og didaktik*. (1. udgave.). Hans Reitzel.

Feder, K, Jespersen, E & Christiansen, L. (2024). Vi skal lege os til bedre kulturaktiviteter for børn – med play probes som børnecentreret designmetode. Barn, 42(2).

Feder, K. (2020). Exploring a Child-Centred Design Approach: From tools and methods to approach and mindset. Design School Kolding

Fraefel, U., 2014: *Professionalization of pre-service teachers through university-school partnerships*. WERA Focal Meeting.

Frederiksen, M. i Brinkmann, S. og Tanggaard, L. (red.), 2020: *Kvalitative metoder : en grundbog*. 3. udgave., Hans Reitzels Forlag.

Gaver, B., Dunne, T., & Pacenti, E. (1999). Design: Cultural probes. Interactions (New York, N.Y.), 6(1), 21–29.

Hansen, J. J., 2010: *Læremiddellandskabet : fra læremiddel til undervisning*. Kbh., Akademisk.

Hansen, N. B., & Dalsgaard, P. (2012). The productive role of material design artefacts in participatory design events. *Proceedings of the 7th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Making Sense Through Design*, 665–674.

Hulkko, S., Mattelmäki, T., Virtanen, K., & Keinonen, T. (2004). Mobile probes. *ACM International Conference Proceeding Series; Vol. 82: Proceedings of the Third Nordic Conference on Human-Computer Interaction; 23-27 Oct. 2004*, 43–51.

Krueger, Pollmann, K., Fronemann, N., & Foucault, B. (2020). Guided User Research Methods for Experience Design - A New Approach to Focus Groups and Cultural Probes. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4(3), s. 43.

Mattelmäki, T. (2005). Applying probes - from inspirational notes to collaborative insights. *CoDesign*, 1(2), 83–102.

Mattelmäki, T. (2006). Design probes. Aalto University.

Oosterbaan, M., 2025: *Fagfornyelsens implikationer for digitale læremidler - Design-Based Research i klasseværelset*, KREA Master, modulopgave i Videnskabsteori og metode II, Aalborg Universitet

Pink, S. (2011). What is sensory ethnography? [Video recording]. SAGE].

Pink, S. (2015). Doing sensory ethnography. SAGE Publications Ltd.

Pink, S., Fors, V., Lanzeni, D., Duque, M., Sumartojo, S., & Strengers, Y. (2022). *Design Ethnography: Research, Responsibilities, and Futures* (1st ed., Vol. 1). Routledge.

Reinking, D. (2021). Forward. In Z. A., Philippakos, E. Howell, & A. Pellegrino (Eds.), *Design-based research in education* (pp. ix-xx). New York: Guilford.

Richards, D. P. (2019). John Dewey, Nonhuman Agency, and the Possibility of a Posthuman Public. *Contemporary Pragmatism*, 16(4), 366–395.

Stompff, G., van Bruinessen, T., & Smulders, F. (2022). The generative dance of design inquiry: Exploring Dewey's pragmatism for design research. *Design Studies*, 83, Article 101136.

Tsai, & van den Hoven, E. (2018). Memory probes: exploring retrospective user experience through traces of use on cherished objects. *International Journal of Design*, 12(3), 57–72.

Bilag:

Probeoutput_samlet.pdf

Interviewguide til Alineas fagredaktører