

FRA TEORI TIL PRAKSIS

LÆRERNE OG FORMIDLERENS SAMARBEJDE I EKSTERNE LÆRINGSMILJØER



NANA DAHL LARSEN (3013963)

JAKOB BIE RASMUSSEN (3029775)

VEJLEDER: LARS PETERSEN

UCSYD ESBJERG 21. MAJ 2024
ANSLAG: 83.298 + 1 ILLUSTRATION



Indholdsfortegnelse

Indledning	3
Problemformulering	5
Læsevejledning	5
Begrebsafklaring	5
Åben Skole	6
Udeskole	7
Eksterne Læringsmiljøer	8
Er de tre begreber det samme?	10
Teori	11
De 7 udbytter	11
Didaktisk model for Udeskole	13
Lærerens rolle	15
State of the Art	17
Metode	20
Fænomenologi	20
Spørgeguide	23
Bearbejdning af empiri	28
Analysen	30
Forberedelsen	30
Lærerrollen	33
Efterarbejde	38
Vores uforudsete opdagelse	40
Diskussion	42
Konklusion	47
Referencer	49
Bilag 1 - udpluk af farvekodning af interview med museumsformidler	53

Indledning

Gennem vores observationer af skolens brug af Eksterne Læringsmiljøer har vi bemærket en tendens, der vækker bekymring og nysgerrighed. Lærerne har flere gange virket uforberedte, hvor de fremstår mere som turister end som aktive deltagere. Denne mangel på forberedelse og engagement efterlader formidlerne på de Eksterne Læringsmiljøer med en udfordring, hvor de står alene med opgaver som egentlig er lærerens på samme tid med, at de skal udføre deres oprindelige opgave, som er at skabe god, meningsfuld undervisning, for eleverne.

Som natur/teknologi lærere står vi derfor over for den spændende udfordring, hvor vi har til opgave at omsætte fagets teori til praksis gennem anvendelse af Eksterne Læringsmiljøer. Dette bringer eleverne nemlig tættere på den verden, de skal forstå og navigere i, da gennem direkte interaktion opnår de sanselige erfaringer, der kan kobles til den teoretiske viden, de har med sig. Vigtigheden af Eksterne Læringsmiljøer for elevernes læring kan aflæses direkte i Folkeskoleloven §3 stk. Stk. 4.

“Skolerne indgår i samarbejder, herunder i form af partnerskaber, med virksomheder, institutioner for erhvervsrettet uddannelse, ... der kan bidrage til opfyldelsen af folkeskolens formål og mål for folkeskolens fag og obligatoriske emner...”

(Bekendtgørelse af lov om folkeskolen, 2024, §3 herefter folkeskoleloven).

Ifølge folkeskoleloven er et af skolens kerneformål at

“forberede eleverne til videreuddannelse og give dem lyst til at lære mere”

(Folkeskoleloven, §1). Dette inkluderer en forståelse for og anvendelse af natur/teknologi, som er afgørende i en verden, hvor udviklingen har fart på og derfor spiller en vigtig rolle for elevernes dannelse. For at leve op til disse mål, er det essentielt at gøre undervisningen levende, relevant og engagerende for eleverne. Eksterne Læringsmiljøer kan gøre dette ved at lade eleverne udforske og opleve videnskaben i dens naturlige kontekst.

Erkendelsen af, at eleverne opnår en rigere og mere nuanceret forståelse, når de kan se, røre, lugte og selv eksperimentere med de koncepter, de lærer om, danner grundlag for inddragelsen af Eksterne Læringsmiljøer. Imidlertid rejser en sådan tilgang spørgsmål omkring forberedelse, gennemførelse og efterbearbejdning af disse udflugter. Lærerens rolle er at transformere i disse situationer: Fra formidler af viden i det traditionelle klasselokale til facilitator for læring, der finder sted i de autentiske og uforudsigelige miljøer. Denne tilgang er dog ikke uden sine udfordringer. At flytte undervisningen ud af klasserummet kræver omhyggelig planlægning, forberedelse og refleksion for at sikre at udflugterne ikke kun bliver husket som behagelige afbrydelser fra hverdagen, men som fundamentale læringsfremmende oplevelser.

Folkeskoleloven (§3, stk. 5) fremhæver skolernes mulighed for at indgå i samarbejde med uddannelsesinstitutioner, organisationer eller virksomheder, som i begrænset omfang varetager undervisningsopgaver i skolens fag og understøttende undervisning. Udover folkeskoleloven, bekræftes dette også i natur/teknologi fagets identitet, som det beskrives i undervisningsministeriets faghæfte. Her står følgende:

“Undervisningen skal foregå i en vekselvirkning mellem elevernes egne og mere lærerstyrede undersøgelser. Undervisningen bør tilrettelægges primært ud fra en praktisk undersøgende dimension, som er essentiel for den naturfaglige erkendelse. Det kan ske i klassen og i faglokaler, men læringsrum som naturen og Eksterne Læringsmiljøer skal også inddrages.”
(UVM 2019).

Dette signalerer en tydelig intention om at berige undervisningen gennem engagement med Eksterne Læringsmiljøer, hvilket strækker sig ud over de traditionelle rammer. En sådan tilgang foreslår en mere dynamisk og interaktiv undervisningsform, men rejser også vigtige spørgsmål om lærerens rolle og de strategier, der er nødvendige for effektiv forberedelse, udførelse og opfølgning i forbindelse med disse aktiviteter. Hvordan kan lærere bedst muligt facilitere og optimere disse læringsoplevelser for at maksimere pædagogisk værdi? Disse overvejelser har ledt os til følgende problemstilling.

Problemformulering

Hvilken betydning har lærerens rolle, forberedelse og efterarbejde, når Eksterne Læringsmiljøer integreres i natur/teknologi-undervisningen for at understøtte fagets formål?

Læsevejledning

Dette projekt startes med en begrebsafklaring, der definerer de begreber, som danner grundlag for at forstå, hvordan læring uden for skolens traditionelle rammer kan bidrage til undervisningen, og hvordan de hver især har unikke fokusområder. Herefter følger det teoretiske afsnit, der udfolder den teori, som analysen bygger på. Efterfølgende kommer vores "State of the Art" som er en gennemgang, der præsenterer de nyeste indsigter inden for feltet, og sammenligner vores arbejde med anden forskning. Dernæst beskrives metodikken, hvor vi gennemgår, hvordan vi har indsamlet og analyseret empirien, efterfulgt af en gennemgang af, hvordan vi har bearbejdet empirien. Dette giver indblik i, hvordan vi har struktureret vores undersøgelser og analyser, og sikrer en klar og sammenhængende tilgang til forskningen. Efter dette går opgaven ind i selve analysen, hvor den indsamlede empiri gennem interviews bearbejdes. Derefter følger en diskussion, hvor vi præsenterer nye fund og personlige tiltag. Sidst samler en konklusion projektets tråde, som vil svare på vores problemformulering, samt give et bud på, hvordan det kan forbedres.

Begrebsafklaring

Før vi begynder at bringe vores teoretiske overvejelser, er det vigtigt at differentiere de tre forskellige begreber, der alle ligger op til undervisning uden for skolens vante omgivelser. Vi vil forklare begreberne **Åben Skole**, **Udeskole** og **Eksterne Læringsmiljøer**. Herefter giver vi vores samlet definition, som vi vil anvende i resten af opgaven som en referenceramme.

Åben Skole

Konceptet Åben Skole blev introduceret som en del af folkeskolereformen i 2014, det var faktisk en genintroduktion. Allerede i 1600-tallet skulle skolen interagere med det omkringliggende samfund, som skolen var en del af (Hyllested, 2015 s. 61-64).

I dag finder vi grundlaget for at åbne skolen i §3 stk. 5 i Folkeskoleloven. Ifølge loven er skolerne forpligtet til at danne partnerskaber med foreninger, organisationer, virksomheder og andre relevante aktører. Derudover skal de kommunale dele, som ungdomsskoler og musikskoler, også indgå i samarbejdet. Åben Skole er beskrevet således af undervisningsministeriet:

"Skolen skal åbne skolen for omverden"

(UVM, u.å.).

Dette kan involvere samarbejde med lokale organisationer, NGO'er, virksomheder, foreningslivet eller det man kalder folkeoplysningsforeninger (UVM, u.å.; Hyllested s. 64). Formålet med at skolen åbnes op er, at den er en vigtig og åben del af det danske velfærdssamfund. Det understreger vigtigheden af, at børn og unge i folkeskolen får et indblik i samfundet omkring dem.

Dannelsesmæssigt spiller Åben Skole en vigtig rolle ved at introducere eleverne til det samfund, de for alvor bliver en del af, når de dimitterer fra folkeskolen. Den lokale dimension af Åben Skole er særlig fremhævet, eleverne skal lære deres lokalsamfund at kende gennem fx. besøg på det lokale bymuseum, som er eksperter i byens historie, eller ved at tilbringe tid i den lokale skov med naturfredningsforeningen, der kan fortælle om skovens økosystem og dens dyr. Samarbejdet skal som alt andet undervisning være forankret i fagets fællesfagligemål. Derfor skal det ikke kun ses som ekskursioner uden læringsformål (UVM, u.å.). Folkeskoleloven fastslår, at samarbejdet mellem skoler, lærere og lokalsamfundet skal fremme den enkelte elevs læring og trivsel. Det forventes, at samarbejdet har en positiv indflydelse på elevernes læring, trivsel og

motivation. Formålet med Åben Skole konceptet er at skabe variation og differentieret undervisningsformer (UVM, u.å.).

Der findes forskellige tilgange til at åbne skolen op for det omkringliggende samfund. Det kan være fra at invitere en virksomhed på besøg, til at arrangere en ekskursion, til et landbrug, til undervisningsmaterialer fra organisationer. Trine Hyllested beskriver vigtigheden af, at lærere forholder sig kritisk til de forskellige tilbud. Det er essentielt for lærere at spørge sig selv, hvordan tilbuddet er relevant for undervisningen, og at overveje hvilke bagvedliggende interesser en organisation kan have ved at tilbyde de ressourcer de gør (Hyllested, 2015 s. 61-64).

Udeskole

Udeskole er en pædagogisk undervisningsmetode, der udvider sig ud over skolens traditionelle rammer ved at inkorporere elementer fra det omkringliggende miljø, herunder natur, kultur og samfund. Når lærere planlægger sådanne forløb, er det essentielt at interagere Udeskole som en del af et helstøbt undervisningsforløb. Dette indebærer at flytte dele af undervisningen til det lokale miljø, baseret på faglige ambitioner, og sikre en blanding af aktiviteter, der foregår både inde og uden for klasselokalet. Begge har det til fælles, at de skal opfylde specifikke faglige mål eller bidrage til elevernes langsigtede færdigheder og dannelse. (Bærenholdt & Hald, 2020, s. 17).

Udeskole bør ikke ses som et mål i sig selv, men snarere som et middel til at forbedre elevernes forståelse og dybde i læringen. Ved at inddrage krop og sanser får eleverne håndgribelige og autentiske oplevelser, der beriger deres forståelse af fagets indhold, metoder, fænomener og anvendelser. Denne tilgang stimulerer kreativitet, vækker nysgerrighed og opmuntrer eleverne til at udforske og undersøge gennem praktisk arbejde. Når man vil bruge Udeskole som en undervisningsmetode, kræver det en velovervejet plan, der omfatter flere vigtige aspekter for at sikre en effektiv undervisning for eleverne. Først og fremmest indebærer det at identificere og udnytte de muligheder, som det valgte sted tilbyder. Dette kan være afgørende for, om emnet og stedet er

relevant for eleverne ved at binde teori sammen med praktiske øvelser i den virkelige verden. For at sikre at undervisningen ikke bliver sporadisk eller ustruktureret, er det nødvendigt at rammesætte den med en fast struktur.

Dette vil gøre det lettere for eleverne at følge med og forstå, hvordan de enkelte aktiviteter bidrager til undervisningen. For at øge elevernes engagement og fokus, er det vigtigt at man stilladsere undervisningen. Dette betyder, at læreren skaber et læringsmiljø, der støtter eleverne i at være aktive deltagere i deres egen læringsproces. Læreren fungerer mere som en vejleder, der understøtter elevernes undersøgelser og opdagelser frem for blot at transmittere viden. Denne tilgang hjælper med at udvikle elevernes evne til selvstændig tænkning og problemløsning. Endelig er det vigtigt at skabe sammenhængende forløb, der integrerer undervisning både inde og ude af klasseværelset. (Bærenholdt & Hald, 2020, s. 55).

Fra et læringsteoretisk synspunkt betoner Udeskole vigtigheden af, at alle elever får deres sanser i brug. Ved at lytte, se og røre tilbyder Udeskolen en sensorisk og kropslig tilgang til læring. Dette kan medføre, at disse nye indlæringer bliver lagret i langtidshukommelsen og fremme forståelsen på lang sigt. Dette er blevet beskrevet af Kjeld Fredens på følgende måde: "*At lære med kroppen forrest fordi verden skal gribes, før den kan begribes*" (Bærenholdt & Hald, 2020, s. 184). Dette understreger ideen om, at læring oftest foregår bedst i omgivelser fyldt med sanseindtryk, fordi kroppen trives bedre der end i det traditionelle klasselokale, som er mere begrænset når det kommer til sansestimuli (Bærenholdt & Hald, 2020, s. 184).

Eksterne Læringsmiljøer

Eksterne Læringsmiljøer er en integreret del af Udeskole begrebet, hvor undervisningen flyttes udenfor skolens faste rammer. Miljøerne kan variere og kan omfatte meget, lige fra kultursteder, unikke bygninger, natursteder og meget mere. Der er ikke en fast defineret tidsramme, der skal opfyldes for at kunne kalde det et samarbejde mellem skolen og et eksternt læringsmiljø sted. Det kan spænde fra en enkelt kortvarig besøg til et længerevarende samarbejde (Skoletjenesten, 2017).

De Eksterne Læringsmiljøer er beskrevet som en del af lovgivningen om folkeskolen og dens fag. Den støtter op om, at eleverne skal komme ud fra skolens vægge og interagere med de øvrige dele af samfundet. For eksempel virksomheder, natur, kultur og fritidsforeninger. (Linderoth og Andersen, 2014, s. 1-2). Dette indebærer, at lærerne aktivt bør inddrage Eksterne Læringsmiljøer i deres undervisning, hvor det er muligt, og helst integrere dem i undervisningsforløbene. Et centralt element er at få eleverne fysisk ud af skolen, hvilket giver dem autentiske oplevelser, altså bruge problemstillinger og erfaringer fra den virkelige verden. Dette kan omfatte alt fra at håndtere en hest og dens omgivelser til at lære om historiske steder. Ved at benytte autentiske steder kan eleverne opleve en direkte sammenhæng mellem fagene fra skolen og det samfund, de bliver uddannet til at indgå i. Det er vigtigt, at eleverne forstår, at evnen til at navigere succesfuldt i samfundet forudsætter viden og færdigheder. Autenticiteten kan også komme til udtryk gennem genstande, sanser og fysisk udfoldelse (Skoletjenesten, 2017).

En af fordelene ved Eksterne Læringsmiljøer er det ændrede undervisningsperspektiv. Ofte er det ikke skolens lærere, men lokale eksperter eller formidlere, der står for undervisningen. Disse personer har en særlig viden, friske perspektiver, fortolkninger og løsningsforslag end læreren, som bringes ind i læringsprocessen, både lokalt og globalt (Skoletjenesten, 2017). Desuden kan brugen introducere eleverne for andre fagområder end de traditionelt boglige og akademiske, som dominerer folkeskolen. Ved at bringe eksterne undervisere ind, åbnes der mulighed for, at eleverne kan møde andre rollemodeller.

Ydermere tilfører Eksterne Læringsmiljøer variation til den konventionelle undervisning, som oftest er i klasselokalet. I stedet for traditionel undervisning kan eleverne engagere sig i hands-on-aktiviteter eller dybdegående undersøgelser, hvilket kan motivere og opmuntre til læringen for den enkelte elev, frem for tavle undervisningen.

Skoletjenesten beskriver, at de alternative undervisningsmetoder, der ofte bruges i Eksterne Læringsmiljøer, tiltaler de normalt ikke deltagende elever til at deltage i undervisningen (2017).

Trine Hyllested refererer til undervisningen inden for skolens matrikel som det formelle, mens det at flytte undervisningen ud fra skolens matrikel betegnes som det uformelle. Meningen bag disse udtryk fra Hyllested er, at der er nogle klare former og regler på skolen, som forsvinder når eleverne kommer væk fra skolen (Linderoth og Andersen, 2014, s. 1). Hyllested bygger sin teori på begrebet "informal learning". Det refererer til alt det, man lærer udenfor skolen eller gennem undervisningstilbud. Der er således også tale om læring, når man f.eks. snakker med sin familie, tager i skoven, eller ser TV. Linderoth og Andersen (2014) mener, at den såkaldte uformelle læring bør betegnes som Eksterne Læringsmiljøer, ved at anvende dette begreb opnås også en dybere forståelse af den underliggende viden, som er beskrevet af Skoletjenesten (2017).

Er de tre begreber det samme?

De tre begreber deler en fælles intention om at udvide undervisningsmuligheder for lærerne ved at integrere eksterne ressourcer og miljøer. Hermed har de også de fælles træk alle tre, at de evner at aktivere elevernes sanser og fremme en dybere forståelse gennem autentiske og direkte erfaringer. De har dog forskellige fokusområder og anvendelsesmetoder, især mht. lokation og formål.

Åben Skole fremhæver ideen om et samarbejde mellem skolen og en bred vifte af eksterne partnere som foreninger, virksomheder og kulturelle institutioner. Målet er at skabe bro mellem elevernes akademiske læringsmiljø og den virkelige verden, hvilken ikke nødvendigvis indebærer fysiske besøg til eksterne steder, men snarere en åbning mod samfundet. Dette kan involvere gæstelærere, workshops eller projekter baseret på samarbejde med eksterne aktører.

Udeskole fokuserer specifikt på at flytte undervisningen ud fra klasselokalet og bruge de nærliggende miljøer. Denne tilgang indebærer ofte direkte og regelmæssige ture ud af klassen, hvor eleverne kan engagere sig i læringsaktiviteter, der udnytter de ressourcer miljøet tilbyder. Udeskole er karakteriseret ved sin intention om at det er en fast del af årsplanen med formål at forstærke både det faglige og det sociale.

Eksterne Læringsmiljøer dækker over en bred vifte af muligheder, der også finder sted uden for skolens traditionelle rammer. Det involverer specifikke besøg til steder uden for skolen. Det kan blandt andet være museer, virksomheder, naturområder og mange andre lokaliteter, der kan berige undervisningen med autentiske læringsrammer. Her vil der som oftest også være en fagperson knyttet til at formidle til eleverne.

Selvom om alle tre begreber fremmer ideen om at udvide læringsrammen ud over skolens fysiske og konceptuelle grænser, adskiller de sig ved deres specifikke fokus på, hvor og hvordan læring sker. **Åben Skole** er bredt og samarbejdsorienteret. **Udeskole** er lokal og natur/kultur integreret. **Eksterne Læringsmiljøer** fokuserer på det unikke undervisningspotentiale ved specifikke, ofte specialiserede besøgssteder med formidler. Vi vil herfra kun fokusere på Eksterne Læringsmiljøer, og hvordan disse besøg kan optimeres for at støtte og udvikle undervisningen i natur/teknologi faget, men vi vil hente inspiration fra de to andre begreber.

Teori

De 7 udbytter

For at give en mere nuanceret forståelse af, hvad der opnås gennem eksterne læringsoplevelser, har Ted Ansbacher foreslået at udvide forståelse af læring til at inkludere forskellige former for udbytter. Ansbacher kritiserer det traditionelle læringsbegreb for ikke fuldt ud at fange bredden af, hvad der opnås gennem interaktioner på Eksterne Læringsmiljøer (Quistgaard, 2006 s. 26-28). Han foreslår en model med syv forskellige udbytter, som kan opstå fra disse interaktioner, og som anerkender læring som en mangfoldig oplevelse, hvor eleverne kan få forskellige udbytter af besøget.

1. **Oplevelsesbank:** En umiddelbar og uforglemmelig oplevelse, der huskes uden yderligere mentalt bearbejdning.
2. **Udvikling af kropslig viden:** Giver besøgende en intuitiv forståelse af deres omgivelser gennem fysiske interaktioner, som sjældent er verbaliseret.
3. **Ændring af følelser og attitude:** Involverer en ændring af perspektiv eller følelser, ofte igennem en dybere personlig refleksion eller nyfortolkning af kendte fænomener.
4. **Aktivering af nysgerrighed og interesse:** Stimulerer en lyst til at udforske yderligere eller indsamle mere viden.
5. **Opnåelse af forståelse:** Besøgende kan opnå dybere indsigt i komplekse mønstre og sammenhænge, hvilket ofte resulterer i betydningsfulde aha-oplevelser.
6. **Udvikling af færdigheder:** Både praktiske og mentale færdigheder kan udvikles, selvom interaktionerne måske er kortvarige.
7. **Opnåelse af information og faktuel viden:** Dette involverer erhvervelse af specifik viden gennem interaktive displays og aktiviteter, som er egnet til at integrere læring ind i selve oplevelsen.

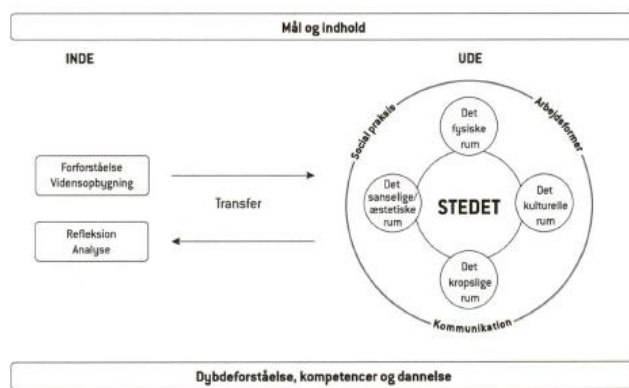
(Quistgaard, 2006 s. 26-28)

Disse udbytter illustrerer, hvordan Eksterne Læringsmiljøer kan fremme en bred vifte af kognitive og affektive processer, der går ud over den snævre definition af traditionel læring. Ansbachers forslag fremhæver vigtigheden af at anerkende den rige mangfoldighed af læringsoplevelser, som de Eksterne Læringsmiljøer tilbyder, og understøtter en holistisk tilgang til forståelsen af læring i disse unikke omgivelser (Quistgaard, 2006 s. 26-28).

Didaktisk model for Udeskole

Denne didaktiske model udarbejdet af Jørgen Bærenholdt og Marianne Hald er fundamentet for vores forståelse af, hvordan Udeskoleundervisning kan struktureres og optimeres for at fremme en dybere forståelse og integration af læring, der foregår både inden- og udenfor skolens traditionelle rammer (Bærenholdt & Hald, 2021, s. 50-51).

Modellen bygger på en "inde-ude-inde" struktur, der sætter fokus på overgangen mellem indendørs og udendørs aktiviteter, og hvordan disse beriger hinanden gennem en velovervejet didaktisk planlægning. Det centrale element i modellen er ideen om transfer. Dvs., hvordan lærere kan skabe en meningsfuld sammenhæng mellem de erfaringer



eleverne gør sig ude, og den viden og forståelse, der arbejdes med inde. Dette understøttes af en række didaktiske overvejelser som tilsammen sikrer, at de potentielle læringsudbytter af Udeskoleaktiviteter bliver fuldt realiseret.

Note. Genoptrykt fra "Udeskole i teori og praksis", af Bærenholdt, J., & Hald, M., 2021, s. 51, Dafolo.

Inde - Forforståelse og vidensopbygning

Modellens udgangspunkt er den indledende fase, der foregår inde i klasselokalet, hvor læreren arbejder med elevernes forforståelse og vidensopbygning. Her bliver eleverne klædt på med den nødvendige teoretiske baggrund og det fagsprog, som skal forberede eleverne til mødet med det, de præsenteres for udenfor klasselokalet. Dette trin sikrer, at eleverne kan knytte deres nye oplevelser til eksisterende viden og forståelser (Bærenholdt & Hald, 2021, 52).

Ude - Stedet og de fire rum

Når undervisningen flytter udenfor, bliver "stedet" og dets fire rum - det fysiske, sanselige/æstetiske, kulturelle og kropslige rum – og bliver det centrale for indlæringen. Hvert af disse rum bidrager med unikke perspektiver og læringspotentialer, der kan stimulere elevernes sanser, fremme praktisk anvendelse af teoretisk viden og styrke deres sociale kompetencer gennem samarbejde og kommunikation.

Ringene om "stedet" i modellen symboliserer de forskellige aktiviteter og læringsmetoder, der skal til for at udnytte og realisere stedets fulde potentiale. Denne ring fremhæver vigtigheden af en dynamisk blanding af arbejdsformer, social praksis og kommunikation, som alle er forankret i en socialkonstruktivistisk læringsteori. Dette omfatter samarbejde, undersøgelse og praksis problemløsning, understøttet af aktiv dialog mellem elever og mellem elever og lærere (Bærenholdt & Hald, 2021, s.53).

Inde- Refleksion og analyse

Efter udendørsaktiviteterne følger en afsluttende indendørs fase, hvor eleverne reflekterer over og analyserer deres oplevelser. Denne fase kan være kritisk, da man skal sikre at læring fra de foregående aktiviteter integreres i elevernes samlede forståelsesramme. Gennem refleksion og analyse får eleverne mulighed for at forbinde praktiske erfaringer med teoretisk viden, hvilket fremmer en dybere forståelse og mening med det lærte (Bærenholdt & Hald, 2021, s. 53).

Samlet set tilbyder modellen en omfattende ramme, som lærerne kan bruge til at planlægge og evaluere sin undervisning. Den understreger betydningen af at skabe en sammenhængende læringsoplevelse for eleverne, der bygger bro mellem det indendørs og udendørs og mellem teori og praksis (Bærenholdt & Hald, 2021, s. 53).

Lærerens rolle

Når de Eksterne Læringsmiljøer skal inddrages i undervisningen, har læreren den måske allervigtigste rolle. Læreren skal facilitere turen og sørge for det praktiske, men også allerhelst have lavet indledende og efterfølgende arbejde hjemme i klassen. Men læreren har ikke nødvendigvis en fast defineret rolle under besøget. Vi vil nu beskrive de forskellige roller, man som lærer kan indtage under besøget.

Som lærer er det ens allervigtigste opgave at få eleverne til at lære noget. Det er det også, når man tager ens klasse med ud til Eksterne Læringsmiljøer. Det kan være en svær balancegang, når det så lige pludselig er en anden, der står og underviser (Hyllested, 2009, s. 77). Er det så der man skal overdrage alt ansvar af eleverne til den eksterne formidler, eller skal man som lærer tage den pædagogiske hat på og sørge for praktikken og at eleverne er lydige under forløbet? (Linderoth og Andersen, 2014, s. 20-21). Trine Hyllested anerkender på baggrund af hendes afhandling, at man som lærer kan have svært ved at finde sin rolle under Eksterne Læringsmiljøer (Hyllested, 2007a, s. 31-33). Magtpositionen skubber sig ift. hvad læreren er vant til. På den baggrund beskriver Hyllested (2007b), hvordan hun ser de seks forskellige positioner, læreren kommer til at påtage sig. Det beskrives kort herunder.

- **Læreren som faglig og oplevelsesmæssig facilitator**

Denne lærertype beskrives som deltagende i formidlingen. Læreren indtager en position, hvor vedkommende også stiller spørgsmål til eleverne under formidlingen. Derudover prøver denne rolle også at hjælpe eleverne med at danne kognitive broer til undervisningen på skolen, og omformulerer spørgsmål, hvis eleverne ikke fanger, hvad formidleren mener. Læreren er hermed ligestillet med formidleren, og er aktiv for at efterarbejde den viden, eleverne har tillært under det Eksterne Læringsmiljø, tilbage i klassen.

- **Den praktiske medarbejder**

Med udgangspunktet i at få et vellykket besøg, kan læreren påtage sig rollen som praktisk medarbejder. Læreren kan tage sig af opgaven fx at hugge brænde til bålet, eller andre praktiske elementer der er brug for. Denne rolle mener Hyllested er ubrugelig i forhold til at læreren skal bruge besøget til efterarbejde tilbage på skolen, og til at kunne reflektere over udbyttet for eleverne.

- **Den, der tør dumme sig**

Det er oftest set, at man skal udføre noget praktisk ift. besøg. Her kan det som elev opleves farligt at skulle gøre noget som den første. Her er det læreren, som kan gå foran og "dumme sig", men også vise at aktiviteten ikke er farlig, og at eleverne nok kan gøre det bedre end læreren. Det kan vise andre sider af læreren, som eleverne ikke er vant til og skabe gode elev-lærer relationer.

- **Social samværspartner**

Som folkeskolelærer har man som regel travlt, hvilket kan gøre, at man ikke har tid til at sidde og snakke med eleverne om andet end undervisningen. Under besøg på Eksterne Læringsmiljøer er der større mulighed for lærerne at socialisere og lære eleverne lidt bedre at kende. Det giver også mulighed for at opleve ting sammen, som senere hen kan være gavnligt for det sociale sammenhold og den fremtidige læring.

- **Lov- og orden-medarbejder**

Her går læreren ind og bruger sin normale og kendte rolle fra undervisningen, som ansvarlig for, at eleverne er stille og hører på formidleren. Derudover er det også her, at læreren kan bruge sin viden om eleverne. Det kan være de elever, der har det svært ved at deltage af forskellige årsager, og derfor skal understøttes i deltagelsen.

- **Læreren som turist**

Her agerer læreren på lige vilkår som vedkommendes elever. De spørger og interesserer sig på samme måde som eleverne gør. Hyllested argumenterer for, at det er fordi læreren i disse tilfælde underlægger sig den store videnskompetence, som formidleren har. Læreren lader sig forføre og rive med i den

formidling der udføres, og det er her elevernes tur og udbytte, bliver til lærerens tur og udbytte. Hyllested mener, at man som lærer glemmer, hvad ens rolle dybest set er.

(Hyllested, 2007b, s. 135)

Videre beskrives det, at læreren ikke nødvendigvis kun holder sig til en rolle under besøget. Læreren skifter oftest mellem de forskellige roller. Hyllested beskriver dog at det i hendes undersøgelse kun er med undtagelse af læreren som turist, den afskyr hun ligefrem. (Hyllested, 2007b, s 135)

At læreren engagerer sig forskelligt i formidlingen, er forventeligt, da ingen lærer er ens. Men Hyllested mener, at formidleren og lærernes rolle burde være mere ligestillet end den typisk opleves (Hyllested, 2007a, s. 31-33). Det er vigtigt at formidleren bruger læreren, da de har indsigt i eleverne, deres kompetencer og viden. Derimod bør læreren være klar over at formidlerne har overtaget en af lærerens funktioner, nemlig at undervise. Derfor argumenterer Hyllested (2007a) også for, at læreren skal påtage sig rollen som faglig facilitator og at formidlerne også har til opgave at invitere læreren med ind i sin formidling og aktivt bruge lærerens kompetencer i undervisningen. Læreren kan hjælpe eleverne med at skabe kognitive broer, samt inddrage den viden eleverne har erhvervet i undervisningen før besøget. Derudover er det lærerens opgave at indsamle viden og effekter fra stedet f.eks. noter, billeder og effekter, som vil kunne bruges til efterarbejdet tilbage i klasselokalet. Læreren skal også kunne stille kritiske spørgsmål til, hvad der bliver sagt, og vise, at det er okay at være kritisk i formidlingen (Hyllested, 2007b, s. 31-33).

State of the Art

For at kvalificere vores forskning har vi undersøgt om, der er andet forskning eller udgivet andre publikationer i ind- og udland, der minder om vores projekt. Vi har undervejs i vores skriveproces haft svært ved at finde litteratur og artikler, der har samme fokus på samarbejdet mellem formidler og lærere, som vi har. Den der kommer tæt på, er Trine Hyllesteds Ph.d.-afhandling (2007b). Vi er i vores research og bachelorvejledninger

blevet gjort opmærksom på, at der ikke findes projekter med lignende fokus. Derfor satte vi os for at undersøge, om vi kunne underbygge denne påstand. Vi har med hjælp fra en bibliotekar søgt i videnskabelige databaser. Vi har søgt i både danske og internationale databaser.

Vores fund vil vi nu beskrive:

1. Vi har i vores søgning i databaserne lagt vægt på at bruge søgeordene:
"Eksterne Læringsmiljø", "Field trips" og "school excursion".
2. Vi har efterfølgende selekteret således at fokuset er på
"Natur/teknologi", "naturfag" og "science".
3. Den sidste selektion vi udvalgte var "Lærerens rolle" og "Teachers role".

Danmarks forskningsportal (Research Portal Denmark) <https://local.forskningsportal.dk/>:

"Eksterne Læringsmiljø" 12 resultater. efter selektion to og tre: 1 publikationer:

Eksterne Læringsmiljøer og naturfagsundervisning
Andersen, Pernille Ulla; Linderoth, Ulla Hjøllund
2014, Other-Unknown

"Field trips" 34 resultater, efter selektion to og tre: 0 publikationer

"School excursion" 3 resultater. efter selektion to og tre: 0 publikationer

Google Scholar <https://scholar.google.dk/>:

"Eksterne Læringsmiljø" 38 resultater. efter selektion to og tre: 1 publikation:

Eksterne Læringsmiljøer og naturfagsundervisning
Andersen, Pernille Ulla; Linderoth, Ulla Hjøllund
2014, Other-Unknown

"Field trips" 2.520 resultater, efter selektion to og tre: 0 publikationer

"School excursion" 38 resultater. efter selektion to og tre: 0 publikationer

Teachers Reference Center

<https://web-p-ebshost-com.ez-son.statsbiblioteket.dk/ehost/search/advanced?vid=0&sid=18a9280a-dbb9-4fe2-882c-76945471b1b3%40redis>:

"Eksterne Læringsmiljø" 0 resultater.

"Field trips" 30 resultater, efter selektion to og tre: 3 publikationer

A review of the use and implementation of science field trips.

Rudmann, Cathryn L. *School Science & Mathematics*. Mar94, Vol. 94 Issue 3, p138. 4p.
[DOI.org/10.1111/j.1949-8594.1994.tb15640.x](https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1994.tb15640.x).

McCabe, S. M., Munsell, J. F., & Seiler, J. R. (2014). Forest field trips among high school science teachers in the Southern Piedmont. *Natural Science Education*, 1, Article e0001.
<https://doi.org/10.4195/nse2013.01.0001>

Behrendt, M., & Franklin, T. (2014). A review of research on school field trips and their value in education. *International Journal of Environmental & Science Education*, 3(3), xx-xx.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1031445.pdf>

"School excursion" 66 resultater. efter selektion to og tre: 1 publikation

Patrick, P. G., & Weinstein, J. (2023). General systems theory and boundary crossing: Exploring the relationship between zoo educators and elementary educators. I P. G. Patrick (Red.), *How people learn in informal science environments* (s. 335-356). Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-13291-9_17

Vi kan på baggrund af vores søgeresultater konstatere, at der i Danmark ikke tidligere er foretaget lignende undersøgelser om samarbejdet mellem formidlerne og lærere. Vi har dog i under vores søgning fundet videnskabelige artikler fra USA, som vi kan perspektivere til.

Metode

I dette afsnit vil vi introducere vores tanker, videnskabsteoretiske tilgang og de metoder, der er anvendt til indsamling af vores analyse og empiri for at besvare vores problemformulering.

Før vi begyndte at indsamle empiri, havde vi overvejelser over, hvordan vi bedst muligt kunne afdække vores problemformulering. Vi overvejede derfor også at indsamle kvantitativ empiri, men da vi undersøgte et fænomen og en oplevelse, stod det hurtigt klart for os, at det rigtige ville være at anvende en kvalitativ metode. Vi har derfor anvendt interviewformen til at afdække de spørgsmål, vi har gjort os i forbindelse med dette forskningsprojekt. Vi har valgt at interviewe to formidlere og fire lærere. Vi mener det tilsammen kan give os validitet til vores undersøgelse. Vores interviews hviler på at være transparent for læserne. Vi har valgt at beskrive de respektive baggrunde på de interviewede formidlere og lærere. Der er dog en begrænsning ift., at vi skal overholde vores anonymiseringsaftale. Det er dog muligt at udlevere den fulde transskription af vores interviews. Derfor vurderer vi også vores opgave som gennemsigtig (Bak, 2017, s.49).

Fænomenologi

Vores videnskabsteoretiske tilgang tager afsæt i et fænomenologisk synspunkt, der beskæftiger sig med virkeligheden, som den opleves og erfares af mennesker. I modsætning til andre forskningstilgange, der betragter menneskelige erfaringer som sekundære eller endda fejlkilder, placerer fænomenologien oplevelsen i centrum. Dette udgangspunkt for fænomenologien er, at menneskets oplevelser, erfaringer og tanker udgør kernen i vores forståelse og fortolkning af verden. Dette står i kontrast med

positivismens syn, der antager, at virkeligheden eksisterer uafhængigt af den menneskelige oplevelse (Mottelson & Muschinsky, 2020, s. 46-48).

Ved at anvende en fænomenologisk tilgang i vores projekt, giver det os mulighed for at se lærerens og formidlernes perspektiv, dermed kan vi udforske og forstå dybden og kompleksiteten af deres oplevelser. Denne indsigt kan give os en dybere forståelse af, hvordan de opfatter deres roller, forberedelse og de udfordringer og muligheder, de møder, når undervisningen flyttes ud af det traditionelle klasselokale. Det giver os også muligheden for at dykke ned i deres personlige fortællinger om at arbejde i og med Eksterne Læringsmiljøer.

Denne tilgang giver os et dybt indblik i lærernes og formidlerens personlige oplevelser, men det kan gøre det svært at sige, om det samme gælder for alle. Derudover kan både vi og deltagernes tanker farve resultaterne, og vigtige større sammenhænge kan blive overset, fordi vi zoomer så meget ind på det enkelte menneskes syn.

Kvalitativ data

Vi har valgt at anvende en dataindsamlingsmetode, der har resulteret i kvalitative data. For at indsamle disse data, har vi valgt at bruge interviews. Kvalitative data består af dybdegående beskrivelser og narrativer, der giver indsigt i menneskers tanker, følelser, oplevelser og holdninger (Mottelson & Muschinsky, 2020, s.120-121). Det gør det muligt for os at forstå de finere nuancer og den komplekse virkelighed af vores undersøgelse. f.eks. når vi undersøger om samarbejdet mellem lærere og formidlere i Eksterne Læringsmiljøer, giver kvalitative data os mulighed for at indfange deres personlige fortællinger og refleksioner omkring dette samarbejde.

Til sammenligning består kvantitative data typisk af numeriske oplysninger, der kan måles og opgøres statistik (Mottelson & Muschinsky, 2020, s.121). Et eksempel på kvantitativ data kunne være i form af en spørgeskemaundersøgelse, der måler antallet af lærere, der føler sig tilstrækkeligt forberedt til at besøge Eksterne Læringsmiljøer, eller en undersøgelse, der kvalificere elevernes udbytte før og efter, de har været ude på besøg.

Derfor harmonerer den kvalitative tilgang med fænomenologien, da begge fokuserer på dybdegående forståelse af personlige oplevelser og perspektiver.

Interview

Interviews er en forskningsmetode, der anvendes inden for både kvalitative og kvantitative undersøgelser, hvor en interviewer stiller spørgsmål til en eller flere personer for at indsamle informationer, holdninger, erfaringer, oplevelser eller perspektiver. Interviews kan variere i struktur fra helt åbne, hvor samtalen kan flyde frit, til semistrukturerede eller helt strukturerede interviews med fastlagte spørgsmål. Denne metode er særligt værdifuld i kvalitative undersøgelser, hvor den nuancerede forståelse af komplekse sociale fænomener, individuelle erfaringer eller adfærdsmønstre er i fokus. (Mottelson & Muschinsky, 2020, s. 126)

I vores indsamling af empiri har vi gennemført interviews med to formidlere og fire lærere. En af formidlerne har en baggrund som lærer, og har været formidler på flere forskellige steder, men er nu ansat i en kommunal skoletjeneste (omtales herefter som F1). Den anden formidler har ligeså en baggrund som lærer og bringer mange års erfaring som formidler på flere steder, men er nu ansat på et naturhistorisk museum (omtales herefter som F2). Formidlerne har det til fælles, at de begge har over 20 års erfaring i formidling. De fire lærere vi har talt med, har varierende længder af erfaring (omtales herefter som L1, L2, L3 og L4). Tre af lærerne er relativt nyuddannet, dvs. mellem 2 og 8 års erfaring. Vi afholdte alle interviews med lærerne på skolerne hvor de arbejdede, som var tre forskellige skoler. Vi havde i forvejen informeret lærerne om, vores problemformulering, og at vi var interesseret i deres oplevelser og tanker om for og efterarbejde, og deres roller under besøg på Eksterne Læringsmiljø. En af lærerne bad om at få tilsendt spørgsmålene på forhånd, og de andre fik en mundtlig beskrivelse af vores projekt før interviewets start. Interviewet foregik i et lukket lokale, og vi talte med en lærer ad gangen. Vi kendte hver især lærerne i forvejen, da vi havde været i praktik på skolerne, og derfor var der allerede skabt tillid og kemi mellem os og lærerne.

Vores aftale med formidlerne skabte Nana, da hun har været kolleger med begge formidlere. Jakob havde derudover mødt dem gennem læringsaktiviteter på læreruddannelsen. Aftalen mellem formidlerne skete telefonisk med en forklaring på vores hovedtemaer i vores undersøgelse, den ene formidler bad om at få eftersendt beskrivelsen før interviewet. Interviewene foregik på formidlingsstederne, her startede vi med at introducere vores projekt og efterfølgende fik de lov til at runde med at fortælle om de man de manglede at få sagt noget.

Igennem de seks interviews fik vi oparbejdet en klar rollefordeling. Jakob havde rollen som primær interviewer ved tre af lærerne og en formidler, hvor Nana omvendt havde rollen som reflekterende observatør, hvor hun skulle følge op med uddybende spørgsmål, når det var relevant.

Foruden det har vi benyttet os af semistrukturerede interviews kombineret med åbne spørgsmål. Den semistruktureret tilgang betyder, at vi havde en forberedt guide med spørgsmål. Dette skulle sikre, at visse emner blev afdækket under samtalen, men samtidig gav den åbenhed og fleksibilitet til at udforske nye veje og dybere indsigt, som interviewpersonerne bragte på banen (Kvale & Brinkmann, 2014, s. 49-50). Denne kombination af struktur og åbenhed gjorde det muligt for os at samle både forudbestemt og uventet information.

Under vores interviews har vi valgt at optage samtalerne for senere at kunne transskribere og analysere dem. Transskriberingen af alle vores interviews kan udleveres ved interesse, dog kan et uddrag findes i **bilag 1**

Spørgeguide

Vi har før vores interviews udarbejdet en spørgeguide over de tematikker vi ville have svar på. Vores spørgsmål knytter sig til de teoretiske vinkler, vi har i dette forskningsprojekt. I vores interviewguide vil vi gerne indfange essensen af både formidler og lærerens oplevelser og perspektiver på brugen af Eksterne Læringsmiljøer. Vi

strukturerede interviewet i tre hovedfaser for at sikre en flydende og naturlig samtale: Åbning, midte og afslutning.

I åbningsfasen stillede vi spørgsmål, der sigtede mod at indsamle baggrundsinformation og personlige refleksioner fra både formidlere og lærere. For formidlerne var fokus på at udforske deres rolle, erfaringer og den baggrund de havde for deres arbejde på formidlingsstedet. For lærerne ønskede vi at forstå skolens pædagogiske retning og lærernes holdninger og erfaringer med at anvende Eksterne Læringsmiljøer.

I midtersektionen dykkede vi ned i forberedelsesfasen og interaktionerne under selve besøget. Vi adresserede både lærernes og formidlernes roller og involvering, samt hvordan de samarbejder om at tilpasse programmet til målene inden for natur/teknologi faget. Det var også her vi spurgte ind til udfordringer og potentielle løsninger, for at få indsigt i de strategier, som blev anvendt for at engagere og inspirere eleverne.

Afslutningsfasen designede vi til at indsamle feedback efter besøget og høre om yderligere aktiviteter eller materiale, der kunne støtte elevernes fortsatte læring. Her ville vi også gerne indhente information om, hvor stor grad lærerne bruger efterarbejde i deres undervisning. Desuden søgte vi også personlige erfaringer og råd, der kunne være værdifulde for nyuddannede lærere som os.

Vi har indsat hele vores interviewguide nedenfor.

Interviewspørgsmål (semistruktureret)		
Fase	Formidler	Lærer
Åbning	Introduktion til rolle og erfaring: Kan du kort beskrive dette formidlingssted? Kan du beskrive din rolle som formidler på dette formidlingssted? Hvor lang tid har du været formidler, og har du en anden relevant baggrund?	Introduktion til rolle og erfaring: Kan du kort beskrive den skole, du arbejder på, har I f.eks. en speciel pædagogisk retning? Hvad underviser du i og hvor lang tid har du været lærer, har du anden relevant erfaring? Hvad er din holdning og erfaring med at bruge Eksterne Læringsmiljøer?
Midte	Forberedelse til besøg: Hvordan forbereder du dig inden du får besøg fra en skole? Samarbejder du med lærerne på forhånd for at tilpasse programmet deres undervisningsmål i N/T?	Forberedelse til besøg: Hvordan forbereder du dig inden du skal på besøg? <ul style="list-style-type: none">• opfølgende, hvor lang tid bruger du på det? Hvem tager først kontakt, når I skal besøge et formidlingssted og hvad aftaler I som regel? (Formidler eller dig)

	<p>Har I udarbejdet læringsmaterialer til læreren før de kommer og besøger dig? Hvad fylder mest for læreren, er det den praktiske del (hvordan kommer vi derhen), den videnskæssige del (hvad skal eleverne have en viden om) eller er det noget helt tredje?</p>	<p>Hvad fylder mest for dig, er det den praktiske del (hvordan kommer vi derhen), den videnskæssige del (hvad skal eleverne have en viden om) eller er det noget helt tredje?</p>
	<p>Interaktion med lærerne:</p> <p>I hvilken grad er lærerne involveret i besøget? Er de primært observatører, eller deltager de aktivt i formidlingen?</p> <p>Påvirkes din formidling ud fra lærerens rolle? og på hvilken måde?</p> <p>Hvordan vil du beskrive dine oplevelser med lærerens engagement og forberedelse til besøget?</p> <p>Har du oplevet situationer, hvor lærerne tog en mere aktiv rolle i formidlingen? Kan du give et eksempel?</p>	<p>Interaktion med formidlerne:</p> <p>I hvilken grad er du involveret i besøget?</p> <ul style="list-style-type: none">• Er du primært observatør, eller deltager du aktivt i formidlingen?• 'Hvis du er deltagende, på hvilken måde deltager du?• Hvis du er observatør, hvad er så din rolle?

	<p>Udfordringer og løsninger</p> <p>Kan du nævne nogle af de største udfordringer, du står over for, når du får besøg fra skoler?</p> <p>Har du eksempler på strategier eller aktiviteter som er særligt effektive til at engagere lærerne og eleverne?</p> <p>Hvordan opfordrer du læreren til at arbejde videre med forløbet, når de kommer tilbage på skolen?</p>	<p>Udfordringer og løsninger</p> <p>Kan du nævne nogle af de største udfordringer, du står over for, når du skal ud at besøge et formidlingssted?</p>
	<p>Efter besøget</p> <p>Indsamler du nogle former for feedback fra lærerne og eleverne efter besøget?</p> <p>Tilbyder du opfølgende materialer eller aktiviteter som lærerne kan bruge i klassen efter besøget?</p>	<p>Efter besøget</p> <p>Arbejder du yderligere med forløbet når i er kommet hjem?</p> <ul style="list-style-type: none">• Hvis ja, hvor mange lektioner• Hvis nej, hvorfor ikke? <p>Bruger du efterfølgende eksempler fra formidlingen ind i undervisningen (eks. Da vi var ude i skoven med naturvejlederen der så vi jo...)</p> <p>Bruger du stedets materiale til din undervisning inden dit besøg?</p>
Afslutning	<p>Personlige erfaringer</p> <p>Hvad finder du aller mest givende</p>	<p>Personlige erfaringer</p> <p>Hvad finder du aller mest givende ved</p>

	<p>ved at formidle?</p> <p>Er der noget, du ønsker, at flere lærere vidste eller forstod bedre om din rolle som formidler?</p> <p>Hvad er dit bedste råd til nyuddannede lærere, som skal til at stifte bekendtskab med Eksterne Læringssteder som dette?</p> <p>Hvis du havde en ting som vi skal spørge lærerne om, hvad skal det så være?</p> <p><i>Vi afslutter interviewet med at spørge om den interviewede mangler at få sagt noget.</i></p>	<p>eksterne læringsmiljøer?</p> <p>Hvad inspirerer dig til at tage på tur, hvor får du inspiration fra?</p> <p>Hvad er dit bedste råd til nyuddannede lærere, som skal til at stifte bekendtskab med Eksterne Læringsmiljøer?</p> <p><i>Vi afslutter interviewet med at spørge om den interviewede mangler at få sagt noget.</i></p>
--	---	--

Bearbejdning af empiri

I vores tilgang til at analysere vores empiri i form af interviews har vi implementeret en metode der indebærer flere trin for at sikre en dybdegående forståelse og præcis identifikation af centrale temaer.

Transskription af interviews: Vi startede med at transskribere vores interviews, som samlet udgjorde 87 sider. Dette blev gjort ved hjælp af værktøjet Goodtape.io, som automatiserede processen og sikrede en gengivelse fra ord til tekst. Dog skal vi selv ind og tilkendegive, hvem de forskellige personer, der talte var. Den kan genkende stemmerne og inddelte dem selv i speaker a, speaker b osv. Herefter kunne vi indsætte

de rigtige navne. Dette gjorde transskriberingen overskueligt for os. Dertil skulle vi også rette fejl, da forstyrrende elementer under optagelserne skulle slettes eller rettes.

Primær kodning: Med transskriptionerne tilgængelige påbegyndte vi en kodningsproces, hvor vi anvendte et farvekodesystem til at identificere og organisere data relateret til vores forskning spørgsmål fra problemformuleringen. Vi anvendte **orange** til at markere segmenter, der omhandlede **forberedelse**, **blå** til **lærerrollen** og **rød** til det der relaterede til **efterarbejde**. I løbet af vores analyse af interviewene opdagede vi også en række interessante elementer, som ikke direkte relaterede til vores problemformulering. De observationer, vi fandt relevante, kodede vi **lyserød** og kaldte dem **andet**. Disse data vil vi også analysere på i form af et optællingsskema, som vil hjælpe os med at kvantificere og undersøge disse observationer, for at forstå dens potentielle betydning og sammenhænge med vores forskningsprojekt. Ved at bruge denne farvekodning blev det muligt for os visuelt at skille og organisere data efter tematisk relevans (Kvale & Brinkmann, 2014, s. 161 - 163).

Sekundær kodning til dybdegående analyse: Efter at have identificeret de bredere temaer, gik vi igennem materialet for at udvælge de mest relevante og sigende citater til den dybdegående analyse. Disse **nøglecitater** blev markeret med **lilla**. Denne omhyggelige selektion sikrede, at vi fokuserede på de mest informative dele af interviewene. På den måde bliver vores analyse også dybdegående og omfattende, hvilket understøtter validiteten og pålideligheden af vores forskningsresultater (Kvale & Brinkmann, 2014, s. 161 - 163). Et udsnit af interviewet med farvekodning kan findes i **bilag 1**.

Analysen

Forberedelsen

Forberedelse af besøg hos et eksternt læringsmiljø står som en fundamental præmis for en vellykket læringsoplevelse ifølge formidlerne.

F2 fremhæver:

“Det er guld værd at vide for mig, om man har forberedt sig selv, det er at lære. Det er endnu mere guld, hvis man også har forberedt eleverne.”

Dette udsagn bekræfter, at en solid forforståelse baner vejen for et dybere engagement og læringsudbytte, et centralt element som vi også ser i ”indefasen” af inde-ude-inde modellen (Bærenholdt & Hald, 2021, s. 50-53). F2 pointerer yderligere:

“Bare der er et eller andet, vi kan hænge det op på, så er jeg meget hjulpet, når de børn kommer.”

Her italesættes betydningen af, at eleverne har et konkret fokus eller tema, som kan danne grundlag for den videre formidling, hvilket tilslutter sig et af de 7 udbytter - forståelse af sammenhænge (Quistgaard, 2006 s. 26-28).

I overensstemmelse med F2's syn på forberedelse, beskriver F1 ligeledes et grundlag for god praksis:

“Jeg snakker altid med lærerne... Og det jeg især vil være sikker på, det er at de ved, hvad de skal den dag, og hvad jeg gerne vil have, at de bringer med.”

Dette fremhæver vigtigheden af en klar kommunikationslinje mellem lærere og formidlere, så begge parter er afstemte og har fælles forventninger til dagens mål. F1's erfaringer peger også på en udfordring:

“Altså sådan en gang, fra før skolereformen, vil jeg sige, der kom næsten alle elever og var top forberedte” og “Vi har bare sådan en aftale om, at selvom der kommer en klasse, der er helt blank, så skal det blive en fed oplevelse alligevel.”

Her anerkendes det, at selvom forberedelser kan variere, forpligter formidlerne sig til at skabe meningsfulde oplevelser og der tages højde for den manglede forberedelse.

I interviewene med formidlerne bliver det klart, at forberedelse ses som en nøgelfaktor for succesfulde skolebesøg, hvilket også pointeres af Bærenholdt & Hald (2021, s. 53). Formidlerne understreger, at effektiv forberedelse ikke kun indebærer praktisk planlægning, men også en klar forståelse og aftale om læringsmål mellem formidler og lærerne. De mener, at en sådan forberedelse sikrer, at de aktiviteter og materialer, der præsenteres, er direkte relevante for elevernes aktuelle forløb og kompetenceudvikling. Dog oplever F1, at dette ikke altid er tilfældet, men fortæller at det ikke ret tit, men det sker. Derimod oplever F2, at det sker oftere.

Lærernes forberedelse

Analysen af lærernes udsagn om forberedelse viser tydeligt, at forberedelse er essentiel for at optimere læringsudbyttet i Eksterne Læringsmiljøer, hvilket også harmonerer med den første "inde" fase i inde-ude-inde modellen. I denne fase lægges grunden for de erfaringer og viden, som eleverne skal ud at møde, og som senere skal reflekteres og i "inde" igen.

L1 fremhæver vigtigheden af kontekstuel forberedelse, som ikke kun faciliterer kognitiv forståelse, men også forankrer den kommende oplevelse i den forudgående viden.

L1 siger:

"Jamen, altså, som regel, så har jeg jo forløb oppe på skolen, så hvis vi har om mus, så har vi lært lidt om mus hjemmefra."

Dette understøtter ideen om, at eleverne kommer med en grundlæggende viden, som de kan bygge videre på under besøget. Dette refererer direkte til den første "inde" fase, hvor forståelse og vidensopbygning er essentiel. Derudover stemmer det også overens med ideen om akkommodation fra Piagets teori (Hyllested, 2020, s. 49-50), hvor eleven forbereder og tilpasser sine kognitive skemaer til den nye information, der skal mødes "ude". L2 udtrykker betydningen af formidlernes ressourcer og anvisninger således:

“... det er faktisk også skrevet, hvad man kan arbejde med før, så man kommer derud og har forberedt eleverne, og formidlerne kan mærke, at man har sat sig ind i det.”

Dette understreger et af de 7 udbytter - aktiv nysgerrighed og interesse, som fremmes ved, at eleverne har forberedt sig og dermed kan engagere sig mere dybdegående (Quistgaard, 2006 s. 26-28). L3 giver et perspektiv på brugen af materialer fra formidlingsstederne som støtte til forberedelsen:

“Derfor så lente jeg mig op af det materiale, der var på stedet.”

Her kan vi se en kobling til forståelsen af sammenhænge, hvor læreren forbereder sig til at formidle faglig viden, og bruger formidlings stedernes materiale for at sikre, at elevernes læringsoplevelse bliver optimeret. Videre siger L3:

“Så det er jo 7 lektioner i alt. Det brugte jeg sidste gang ugen op til vi skulle afsted.”

Det tyder på en intensiv forberedelse, som igen er en forstærkning af den første “inde” i inde-ude-inde modellen (Bærenholdt & Hald, 2021, s. 50-51). L4 derimod kommer med en anden udtalelse

“Det er vildt forskelligt. Fordi det kan gå fra, at de er rigtig, rigtig godt fagligt klædt på, til at de nærmest overhovedet ikke er klædt på til andet en at de ved nogenlunde, hvad der skal ske.”

Dette kan have konsekvenser for, hvor godt de kan opnå de 7 udbytter (Quistgaard, 2006 s. 26-28), især når det kommer til udvikling af praktiske færdigheder og opnåelse af faktisk viden. Manglen på forberedelse kan resultere i en mere oplevelsesbaseret end læringsfokuseret dag, hvilket F2 også nævner:

“... Jeg synes bare, det er lidt synd, at man som lærer ikke griber muligheden for at sige, jeg har altid chance for at køre et evolutionsforløb... Og vi har endda fået en bus, og vi har fået lov at komme herind og betale lidt penge for en hel dag. Og så bliver det i lærers øjne mere en oplevelsesdag, end det bliver en læringsdag.”

Analysen indikerer lærernes udsagn, at forberedelsen har en betydelig rolle i at optimere læringsudbytter ved at besøge Eksterne Læringsmiljøer. Forberedelsen

spænder fra minimal til mere grundig, hvor nogle lærere gør brug af forudgående materiale fra besøgssteder for at forberede eleverne. Dette kan omfatte alt fra et online tilgængeligt undervisningsforløb til en specifik aftale med formidlere om indholdet, der skal afdækkes. Men selv uden forberedelsen hjemmefra, vil eleverne stadig tage værdifulde udbytter med hjem, som spænder over Ansbachers 7 udbytter. Disse spontane læringselementer fra uforudsete "aha"-øjeblikke til udvikling af ny kropslig viden, fremhæver den konstruktivistiske natur af læring, hvor elever aktivt konstruerer viden gennem interaktion med deres miljø, en kerne ide hos Piaget (Hyllested, 2020, s. 49-50). Selvom elevernes forudgående kognitive skemaer og deres evne til akkommodation spiller en rolle i, hvor meget de lærer, er det tydeligt, at læringsmiljøerne selv er rige på muligheder for læring. F1 understregede ved at sige, at de vil gøre alt for at give alle elever en læringsfyldt dag, uanset hvor godt de var forberedt hjemmefra. Dermed skal det også siges, at uanset hvilket udbytte lærerne har i tankerne, i form af kompetencer og læringsmål, understreger Ansbacher er det ikke altid tilfældet, at det netop er de udbytter eleverne faktisk vil gå hjem med. Derfor er det også essentielt at huske, at uanset hvad, så får eleverne et udbytte med ud fra deres kognitive niveau (Quistgaard, 2006 s. 26-28).

Lærerrollen

I vores interviews med formidlerne og lærerne, gives der udtryk for en forståelse af, hvad hinandens roller er i besøget på et Eksternt Læringsmiljøsted. Formidlerne har med udgangspunkt i deres erfaringer og uddannelse som lærer et kendskab til folkeskolen og hvilken tilgang de skal møde eleverne og lærerne med.

Begge formidlere fortæller, at de fra deres første sekund indtager en bestemt rolle. Det er bedst beskrevet af F2:

"Og så går jeg ud ad døren, helt ud af museet. Og så møder jeg dem helt ude på parkeringspladsen. Og så stiller jeg mig bare ved siden af dem, mens de giver ordre og gør ting. Det virker sådan, at jeg står bare og betragter. Og ungerne har jo opdaget mig. ... Og når lærerne så opdager mig, så er det ligesom, at så er vi måske i gang. Og så hilser vi på

hinanden. Og så siger jeg, hvem jeg er, og om jeg lige skal briefe eleverne. Og det siger de altid ja til.”

Formidleren viser aktivt både eleverne og lærerne, at det nu er vedkommende, der har overtaget undervisningen. Det kan hjælpe læreren, at formidleren så tydeligt markere dette rolleskift. Formidleren laver denne øvelse meget bevidst:

“Jeg tager ligesom lærerrollen på en eller anden måde. Men giver den tilbage igen. Lige så snart jeg har givet mit budskab.”

Vores empiri viser et klart indtryk af, at det er formidleren, der styrer undervisningen, og at lærerne understøtter formidlernes ønsker til deres deltagelse i selve formidlingen. F1 beskriver, at vedkommende inddrager lærerens pædagogiske og faglige viden om eleverne i undervisningen:

“så giver jeg altid lærerne opgaven, at det er ham eller hende, der skal bestemme, hvem[af eleverne] der skal snakke. [...] så kan man nemlig også forhindre, at jeg kommer til at spørge nogen, der måske vil have svært ved spørgsmålet.”

Ifølge Hyllested (2007a, s. 31-33) er det vigtigt at inddrage lærernes viden om eleverne både i forhold til det faglige og sociale. F1 viser at være meget opmærksom på at bruge lærerens viden om eleverne, og ligger til dels op til at inddrage læreren som en faglig facilitator.

Lærerne beskriver, at de ikke i den indledende kontakt med formidlerne aftaler en bestemt rolle her beskrevet af L4:

“Det er ikke noget vi aftaler, hvor de spørger, hvad vil du? Vil du være observatør?”

Det beskrives i stedet at deres rolle giver sig selv, da de forventer at formidleren er ekspert, her L4:

“Det er også formidlerne, der er eksperter i et eller andet. I at sætte en aktivitet i gang. Eller i at formidle noget på en bestemt måde. Eller kender de rammer, som der er derude”.

Det er et billede, der går igen i de øvrige interviews med lærerne. Derfor er det i denne empiri modsat Hyllestedes afhandling (2007b) ikke et problem for lærerne at kende deres rolle under et besøg i et Eksternt Læringsmiljø.

F2 beskriver at vedkommende ofte glemmer, at lærerne er med.

“Jeg kan faktisk helt glemme de der lærere nogle gange, og det er helt med vilje. Fordi det er eleverne, der drejer sig om. Og det tror jeg også godt, at lærerne oplever. De erfarne lærere, de fanger den godt. De stiller sig bare i baggrunden. Stille og roligt. Og så hvis der er nogen, der går i selvsving, så får de lige fat i dem.”

At formidleren ligefrem ‘glemmer’ lærerens tilstedeværelse kan ses positivt, da vedkommendes fokus er at undervise eleverne og lærerne er der for at give deres elever en god dag. Men det kan også ses som mindre hensigtsmæssigt, da læreren i så fald kan ses som pædagogmedhjælper og som er med for at styre eleverne. Man udnytter ikke den viden læreren også besidder ift. indhold og elevernes potentialer. Et eksempel på en lærer, der går ind og tager den rolle som faglig og oplevelsesmæssig facilitator, er L4:

“Jeg prøver, så vidt muligt, aldrig at være observatør. Altså fordi, så kan det være, hvis der ikke er noget relevant for mig at lave rent formidlingsmæssigt. Så kan det være, at jeg går på de elever, som måske lige har det svært. Eller dem, som har svært ved at komme i gang. Og så bruger mig selv på den måde”.

Læreren er her opmærksom på at deltage i formidlingen ved at danne kognitive broer, eller hjælpe de udfordrede elever med at komme ind i formidlingen.

Under vores interviews med læreren skitserer de selv deres egne roller ud fra deres oplevelser på Eksterne Læringsmiljøer. L1, L2, L3 og L4 beskriver uafhængig af hinanden, at deres vigtigste opgave er at holde styr på deres elever. De beskriver, at det er ment som, at eleverne er aktiv lyttende og deltagende, eksemplificeret her af L1:

“Altså, min primære rolle, det er jo at holde styr på børnene, synes jeg. Så der er ro til, at de kan formidle.”

De understreger, at det er vigtigt at formidlerne har ro til at kunne undervise, og at de derfor er meget opmærksomme på at tage hånd om elever, der har brug for en pause

undervejs, eller de elever, der har det svært ved at være uden for deres faste rammer, her beskrevet af L2:

“Og jeg er nok både den der, der kære om børnene og sørger for, at de alle sammen følger med. Og hvis der er nogen, der sådan zoner ud eller ikke synes, det er så spændende”

Udover at læreren deler rollen som lov og orden medarbejder, som Hyllested (2007b, s. 135) kalder denne form for involvering, påtager lærerne sig også andre roller undervejs i formidlingen.

Der beskrives også andre former for lærerroller. Et godt eksempel på dette er L3:

“For eksempel, jeg fik lavet rigtig mange vinduer, små vinduer, da vi var ude på ‘byg et hus’. Ja. Sidste år. Ja. Fordi der var nogen, der fik dem lavet forkert. ... Og nogle gange, så brændte det bare på andre steder. Mm. Og nogle gange er der nogle ting, der bare skal være færdige. Noget, der skulle limes og noget tørre, inden man havde pause og sådan noget. Jamen, så blev man nødt til at gå ind og hjælpe der og assistere.”

Læreren beskriver her at være opmærksom på at være deltagende i forløbet, for at eleverne skal nå i mål med den opgave, de er stillet i aktiviteterne. Læreren ser sig selv tage ansvar for situationen, og det betyder, at vedkommende går helhjertet ind i projektet for, at det skal blive en succes. Dette kan også være for at vise sit engagement over for formidleren. Det er dog ikke hensigtsmæssigt, at læreren påtager sig denne deltagende praktiske rolle. Hyllested (2007b, s. 133-135) beskriver, at læreren misser muligheden for at observere elevernes læringsudbytte ved aktiviteterne, som nødvendigvis ikke er mulig at gøre i hverdagen. Derudover er det også læreren, der skal efterarbejde forløbet tilbage i klassen, og det kan være svært når man måske kun har været ved en ud af fem aktiviteter.

Det er noget som formidlerne giver udtryk for, er forstyrrende for deres undervisning, f.eks.

F1:

“eller lære at snitte en kniv. Så synes lærerne ikke, at det er i orden. Så gør de sådan, at det er dem, der gør arbejdet. Det har jeg jo set mange gange. Og det får de bare at vide lige med det vons, at nu skal vi lige (give det

tilbage til eleverne) på en ordentlig måde, selvfølgelig. Men det kan man jo også kalde involvering. Hvor det bare bliver for meget på en eller anden måde.”

Dette citat giver et indblik i, at formidlerne også oplever alt for engageret lærer, og de uhensigtsmæssigt går ind og blander sig i formidlernes undervisning. Det kan som lærer være utrolig svært at skulle holde sig i baggrunden, når man er afsted med sine fag. Det er forståeligt, da man kan formode at man som faglærer, f.eks. i natur/teknologi, har stor interesse i faget. Disse møder formidlerne også. Her beskriver F2, de besøg:

“Sådan, at hvis jeg har sagt en sætning om et eller andet, så kan jeg nogle gange se det. Uh, det presser sig på ... Så kan “Lars” få lov at fortælle, at han faktisk engang har været hernede, hvor han fandt sådan en stor en her. ... Og stor anerkendelse til “Lars”. Og så lader vi den stå, og så går vi videre. ... Så er der også, “Jørgen” ... Det er sådan en lidt ældre type lærer, ikke. Det er sådan en 60 plus'er. Han rækker så hånden op. Og så står, hvad ved jeg, 25 unger. Og så rækker “Jørgen” hånden op. Og nogle gange, så ignorerer jeg det. Det provokerer selvfølgelig “Jørgen” lidt. ... Altså, de skal bare på banen med et eller andet, ikke.”

Dette citat viser med al sin tydelighed formidlerens irritation over denne lærerrolle. Hyllested (2007b, s. 133-135) ynder at kalde læreren som turist. Interaktionen mellem formidler og lærer kan i dette tilfælde handle om, at læreren skal gøre formidleren og eleverne opmærksom på, at de også er ekspert. Læreren prøver at byde sig ind som faglig og oplevelsesmæssig facilitator, men det bliver lukket ned af formidleren. Derfor kan det ligne, at læreren prøver at byde sig til igen og igen, for at kunne spille en rolle i formidlingen. Samarbejdet beskrives dog ikke her som jævnbyrdig, og det ville være mest optimalt, at situationer som disse ikke skete, når skolen besøger Eksterne Læringsmiljøer.

Vi er igennem vores interviews med formidlerne og lærerne blevet introduceret på forskellige positioner, som læreren kan indtage under besøg på Eksterne Læringsmiljøer. Lærerne lægger først og fremmest stor vægt på, at alt de foretager sig under besøg på Eksterne Læringsmiljøer, er for at skabe en god og lærerig dag for deres elever og de er tilhænger af det. De fortæller, om flere forskellige roller de indtager, og de er meget

bevidste om dem. De giver udtryk for, at de ikke snakker om deres rolle med formidlerne, men at de indtager den meget naturligt.

Formidlerne fortæller, at de typisk har gode oplevelser med lærerne under besøgene. De lader ikke deres undervisning påvirke, upåagtet af hvilken lærerrolle de møder. De afkræfter også store dele af påstanden om, at lærerne tager eleverne med for at holde fri fra undervisningen og kunne drikke kaffe over i hjørnet. Det er vi i vores research ofte blevet mødt af også i lærerinterviewene, hvor de beskriver andre lærer sådan. Formidlerne er erfarne og har en klar drejebog for, hvordan besøget skal gå, og de tilpasser løbende for at nå det mål der er sat for besøget. Formidlerne har den klare overbevisning om, at det er dem, der har den faglige viden, og er nødvendigvis ikke villig til at dele formidlingen med læreren. Det er dog klart, at det er den "praktiske medarbejder" rolle som formidlerne fortrækker at lærerne påtager sig for at hjælpe og understøtte elevernes behov (Hyllested, 2007b, s. 133-135).

Efterarbejde

Formidlernes syn på efterarbejdsfasen belyser en varieret tilgang til, hvordan Eksterne Læringsmiljøer understøtter læringsprocessen efter selve besøget. Formidlerne beskriver forskellige grader af engagement og tilgængelighed af materialer, der skal understøtte elevernes fortsatte læring. F1 fremhæver at efterarbejde involvere aktive opfølgninger, når der udvikles nyt undervisningsmateriale:

"Det gør jeg, hvis vi udvikler noget nyt... Vi har jo altid forsøgsklasser... og har kommunikation med lærerne"

Dette viser engagement i at tilpasse og forbedre undervisningen baseret på feedback fra lærerne og eleverne, hvilket er afgørende for at sikre sig, at de pædagogiske ressourcer fortsat er relevante og effektive. Dette gør F1 for at gøre sine forløb bedre, men hvor meget lærerne gør det, når de kommer tilbage, følger de ikke op på. F1 tilføjer, at materialet er tilgængeligt på deres hjemmeside, og lærerne frit kan bruge det. F2 fortæller at hvis de skal have materiale til efterarbejde, skal lærerne selv tage initiativ

til at spørge efter det og så finder F2 det til dem. Dog bemærker F2, at der ikke ofte spørges til materialer til efterarbejde:

“Det er næsten oftest kun forberedelse.”

Lærernes udtalelser om efterarbejde viser en varieret tilgang til, hvordan de integrerer oplevelser fra besøgsstederne i deres efterfølgende undervisning. Nogle lærere ser ”udflugten” som en afslutning på et undervisningsforløb, mens andre ser muligheder for videre arbejde og refleksion. L1 udtrykker en tendens til ikke at arbejde med materialet efter et besøg:

“Det er sjældent”.

Dette viser, at for nogle lærere at besøget er en isoleret oplevelse uden nogen form for efterarbejde, som ifølge Bærenholdt & Hald (2021, s. 53) kan være kritisk da læringen kan gå tabt, ved ikke at prioritere efterarbejdet.

L3, derimod, beskriver en mere integreret tilgang, hvor besøget kan tjene som en del af et undervisningsforløb:

“Så det, det er ikke som sådan, at jeg arbejder med det ekstra... Men jeg bruger det som en del af en, sådan samlet referenceramme for eleverne.”

L2 ser også værdien af at bruge efterarbejde, men bruger det også til at styrke skolehjem forbindelsen og elevernes evne til at reflektere over deres oplevelser. Dette gør L2 ved at tage en masse billeder, som de så går igennem sammen når de kommer hjem hvorefter billederne bliver sendt til forældrene:

“Hvad er det egentlig vi har oplevet. Så har de også mulighed for at stille nogle spørgsmål derhjemme.”

Dette kan hjælpe eleverne med at videreformidle deres viden og indtryk til deres familier, hvilket fremmer dybere forståelse og personlig tilknytning til det lærte materiale.

L4 indikerer, at de fysiske aktiviteter som oftest ikke fører til efterarbejde, men snarere fungere som en afslutning på fysiske udfordringer eller projekter:

“Ja. De fleste gange, hvor vi er ude af huset, det er i forbindelse med idræt.”

Dette viser, at nogle typer af besøg ifølge L4 umiddelbart ikke inspirerer til efterarbejde, men snarere til fysiske og oplevelsesbaserede aktiviteter. Men erkender også at:

”Selvfølgelig så kan man kigge på hvad gik godt, hvad gik skidt, hvad skulle vi have bedre styr på næste gang. ... Men nej, man kunne godt arbejde mere med det, og arbejde videre på det efterarbejde.”

Samlet set bruger formidlerne efterarbejde til at teste nyt materiale af, men følger ikke op på, om lærerne bruger det materiale, som de har til rådighed. Blandt lærerne ses en variation i, hvor høj grad de prioriterer efterarbejdet efter besøg på Eksterne Læringsmiljøsteder. Den sidste fase af inde-ude-inde modellen understreger vigtigheden af at reflektere over og fastholde læringen fra besøget, for at maksimere læringsudbyttet, eleverne tager med hjem. Derfor er den vigtig, men ofte en overset del af læringsprocessen (Bærenholdt & Hald, 2021, s. 53).

Vores uforudsete opdagelse

Under vores empiriindsamling opdagede vi hurtigt et, for os uforudset, problem. Samstemmigt nævnte både lærerne og formidlerne økonomi, tid og transport. Derfor kodede vi dette i vores interviews som kategorien “andet”, og kunne her tydeligt se vigtigheden af at inddrage dette aspekt til opgaven. Derfor besluttede vi os for at tælle hvor ofte ord indenfor kategorien transport, tid og økonomi fremgik i vores interviews.

Det viste følgende resultat:

Søgeord	Lærer	Formidler
Økonomi	1	1
Penge	12	5
Tid	19	27
Bus	17	16
Transport	1	5
Cykel	18	4

Denne optælling understreger, at det er meget andet end kun fagligheden der fylder for lærerne, når der planlægges ture. Det kræver et kæmpe forarbejde af lærerne for at få tid og økonomien til at passe. Det, fortæller L4 her:

“De går i skole fra 8 til 13. Ja. Så det er klart en begrænsende faktor. Transporttid og transport besværlighed. ... fordi når vi spørger om en bus, så får vi nogle gange et ja. Nogle gange får vi et nej. ... Og hvis vi får et nej, så siger de, jamen så kan I jo bruge pengene på jeres årgangs konto. ... Bussen den koster 5.000. Vi har 3.000 til hele årgangen, hele året. Det bliver svært at få det til at hænge sammen. Så transport. Hvis vi ikke kan cykle. Så er det en begrænsende faktor.”

Det tyder også på, at udvælgelsen af Eksterne Læringsforløb også vælges ud fra et praktiske hensyn. Hvor kan vi komme lettest hen, billigst muligt. Vores undersøgelse viser at der skabes mange barrierer for lærerne, når Eksterne Læringsmiljøer planlægges.

Som vores ordoptælling viser, er det ikke kun en bekymring, der knytter sig til lærerne. F2 beskriver således vedkommendes formidlingssted som ligger uden for større byer:

“Det er altså logistikken. Transport til stedet. Det er den største udfordring. Vi ligger ude på Lars Tyndskids mark for stort set alle skoler. Altså der ligger... Tre skoler. Der kan cykle hertil, måske fire. Men så er der også det. ... Ja. Så jeg har nogle enkelte, der cykler. Det kan også lade sig gøre, selvfølgelig. Men ellers så er det bus, bus, bus, bus, bus. Og det ved I selvfølgelig. Det koster den forkerte side tre kilo hver gang. Og de penge har de ikke. Så derfor så gælder det jo også for mig om enten at få lavet nogle pakker. Altså sælge til kommunerne. X forløb for X kroner.”

Økonomien har en kæmpe betydning for F2's formidlingssted, da der skal tjenes penge for at kunne holde museet kørende, og da det ikke er flytbart, er det en relevant pointe.

Udfordringerne der her beskrives, giver vores opgave en ny vinkel, som vi vil prøve at belyse i vores diskussion og konklusion.

Diskussion

Ud fra vores forskning kan man udfolde en bred diskussion om brugen af Eksterne Læringsmiljøer i natur/teknologi undervisningen, hvilket udgør en væsentlig del af skolen. Intentionen med at anvende Eksterne Læringsmiljøer er at skabe dybere og mere hands-on forståelse for eleverne, hvor de kan relatere teoretisk viden til praktisk erfaring.

Vores egen provokation og motivation til at vælge netop dette emne stammer fra tidligere observationer af læreres passive deltagelse under disse 'udflugter'. Vi har observeret, hvordan nogle lærere fuldstændig overlader alt til formidlerne og ikke selv er aktiv. Dette fik os til at reflektere over, hvorfor dette egentlig sker.

Efter vores interviews spurgte vi en af lærerne direkte, hvorfor lærerne gør det, hvortil læreren svarede, at lærerne er så presset på tid og deres forberedelse, så når de tager på tur, så kan de få et pusterum, hertil udtrykte vedkommende også sin forståelse, da tid er en stressende faktor. Dette satte også vores synspunkt i et andet lys. Vi anså egentlig lærerne som dovne, men vores forskning viser, at de ikke er dovne, men derimod presset. For at yderligere at kunne dykke ned i dette synspunkt, kunne vi have observeret

besøgene igen for at se hvad der oprigtigt sker. En anden lærer nævnte også efter vores interview, at det simpelthen er blevet for bøvet at booke forløb. Førhen kunne man bare ringe og booke et forløb, men nu skal det bookes i slutningen af skoleåret, før det nye overhovedet er begyndt. Udover det, så udtrykker læreren frustration over at forløbene, der er i cykelafstand, nærmest er booket, som de bliver frigivet. Hvilket også indikerer at der er pres på lærerne, da de allerede skal begynde deres forberedelse til det næste skoleår, måneder før de har afsluttet det igangværende.

Vi har i forbindelse med natur/teknologi undervisningen på UC SYD været på studietur til Sønderborg. Her mødte vi også to formidlere, den ene formidler arbejdede i en slags skoletjeneste som minder om den, vi beskriver. Her spurgte vi nysgerrigt ind til, hvordan deres booking foregik, hvortil formidleren svarede at de gjorde det telefonisk hvert halve år. Her var de også spontane til at opbygge og improvisere for at skræddersy et forløb, der passede til lærernes mål og undervisning. Det andet formidlingssted var helt modsat, de havde ikke nogen som helst form for forudgående kontakt inden besøget, hvilket vi i starten var lidt kritiske over. Forløbene bliver booket online, og her står en klar beskrivelse af, hvad lærerne skal have styr på af praktiske ting inden ankomst. Da vi selv gennemlevede et af deres forløb, stod det klart, at formidleren leverede fuldt forberedte og stilladserede materialer samt en formidling som gjorde, at man slet ikke var i tvivl om, hvad man skulle.

I vores forskning danner der sig et billede af, at tid, forberedelse og økonomi ofte forhindrer lærere i effektivt at udnytte Eksterne Læringsmiljøer, hvilket bør prioriteres højere. Det fremstår som dobbeltmoralsk, at lovgivningen og målsætningen for folkeskolen fremhæver betydningen af Eksterne Læringsmiljøer, men lærerne står samtidig uden tilstrækkelige ressourcer til at implementere disse. Denne mangel understøtter ikke blot lærernes evne til at opfylde undervisningsmålene, men stiller også spørgsmålstegn ved kommunernes og de kommunale skoletjenestes rolle. En artikel fra folskeskolen.dk understøtter denne påstand ved at påpege, at budgetnedskæringer i mange kommuner fortsætter, og dette gør det vanskeligt for lærere at udnytte de potentielt berigende Eksterne Læringsmiljøer. Denne økonomiske realitet er i skærende

kontrast til loves idealer og sætter spørgsmålstegn ved, hvorvidt skolerne reelt er i stand til at opfylde lovgivningens målsætninger om en skole der integrerer der omkringliggende samfund pga. af mangel på ressourcer (Olesen, 2023).

På den ene side er der en klar forventning fra lovgivningens side om, at skolerne skal åbne op og udnytte samfundets ressourcer, hvilket også inkluderer Eksterne Læringsmiljøer. På den anden side står lærerne ofte med begrænset budgetter, hvor udgifter til transport- og indgangsudgifter kan være uoverkommelige. Denne økonomiske skillelinje skaber en barriere, som kan forhindre skoler i at opfylde de ambitioner, som lovgivningen foreskriver. Der er flere ting man kan påpege som udfordrende, der bliver færre og færre lærer på lærerværelserne. Tal udarbejdet af folkeskolen.dk siger at der det seneste år er sket en nedgang på 2% af lærerstanden, hvorimod elevtallet kun er skrumpet med 0,8% (Ravn, 2024). Dette bevidner den udfordrende økonomi skolerne har. Derudover kunne en rapport fra OECD i 2018 vise at lærernes forberedelsestid var faldet næsten en time om ugen, siden undersøgelsen sidst blev lavet i 2013 (Riise, 2019).

Desuden efterspørger formidlerne fra de kommunalt ejet steder en højere grad af besøg fra skoleklasser for at berige elevernes læring. Dette rejser yderligere spørgsmål om, hvorvidt kommunerne, der både driver skolerne og formidlingsstederne, indirekte spænder ben for hinanden ved ikke at koordinere ressourcerne rigtig for også at opfylde folkeskolens formål. Konsekvensen er et system, hvor intentionerne om at udnytte disse miljøer, hermed også deres egne ejet læringsmiljøer, til at fremme elevernes uddannelse og forståelse om deres omverden bliver undermineret af strukturelle økonomiske barrierer.

I vores "State of the Art" fandt vi lignende resultater på vores undersøgelse bl.a. i den amerikanske rapport "A Review of Research on School Field Trips and Their Value in Education" skrevet af March Behrendt og Teresa Franklin (2014). Her undersøges ekskursioner som et pædagogisk værktøj, der kan styrke læringen og engagement, der forbinder undervisningen i klasselokalet med autentiske virkelighedsnære oplevelser. Den betoner lærerens rolle i at forberede, gennemføre og følge op på disse ture for at

maksimere deres effekt på eleverne. Vi har som en ressource brugt en didaktisk model til at sikre at man får gennemarbejdet emnet. Mens Behrendt og Franklin (2014) ikke nævner nogen model, men fokuserer i stedet på feltture som en generel pædagogisk ressource. Deres rapport kommer også med forskellige udfordringer for feltture, såsom begrænset finansiering og mangel på tid. Den nævner også negative aspekter så som, at lærerne kan miste kontrollen over eleverne i nye omgivelser. Her kan man også se en sammenligning, som vi også har nævnt før, så spiller tid og økonomi en rolle for at tage på disse ture. Deres løsning er, en digitalisering af disse ture med den vished om, at det aldrig vil blive ligeså udbytterigt, men som bedste alternativ til besparelse. I en anden rapport som også er fra USA, "Forest Field Trips Among High School Teachers in the Southern Piedmont", skrevet af Shannon M. McCabe, John F. Munsell og John R. Seiler (2014), er det blevet konkluderet gennem en spørgeskemaundersøgelse, at tid og penge er afgørende faktorer for at anvende feltture. Mange lærere undgår at arrangere disse ture på grund af mangel på tid og penge, hvilket begrænser muligheden for at bruge feltture som et værktøj til at fremme elevernes læring og engagement.

Vi fandt også danske undersøgelser fra Nationalt Netværk af Skoletjenester (NNS), som har offentliggjort flere rapporter om Eksterne Læringsmiljøer. Vi vil fremhæve resultaterne fra to af disse rapporter.

Den første rapport understreger behovet for bedre og mere grundig planlægning og forberedelse før besøg i Eksterne Læringsmiljøer. Rapporten anbefaler også en større involvering af lærerne i at tilpasse det faglige indhold til læringsmålene, så det bedre kan integreres i undervisningen. Det beskrives, at det er vigtigt at formidlerne forstår og anerkender lærerens rolle i dette (NNS, 2018).

Den anden rapport fokuserer på skolernes transport til de Eksterne Læringsmiljøer. Her konkluderer rapporten, at offentlig transport er den mest benyttede transportform. Der er dog udfordringer ift. at få økonomi og logistikken til at passe. Rapporten påpeger, at løsningerne varierer mellem skoler, kommuner, regioner og også afhængig af hvert formidlingssteds placering. Det anbefales at minimere logistiske og tidsmæssige

udfordringer, men også at læreren ser transporten som en værdifuld mulighed for dannelse og læring (NNS, 2016).

Konklusion

Vores undersøgelse viser, at **lærernes forberedelse** er afgørende for at sikre, at elevernes besøg hos Eksterne Læringsmiljøer bliver en meningsfuld og lærerig oplevelse. Når lærerne forbereder sig grundigt, ved at sikre sig en klar forståelse af besøgets mål og ved at skabe teoretisk baggrund i klasselokalet, bidrager det til en dybere forståelse hos eleverne. Desuden er kommunikation mellem lærere og formidlere før besøget central for at sikre, at besøget tilpasses elevernes nuværende vidensniveau og læringsmål. **Lærerens rolle** under selve besøget varierer, men den spænder fra at agere som observatør til at være aktive deltagende og faglige facilitatorer. Lærerne indtager ofte en rolle som lov og orden medarbejder, der sikrer, at eleverne er fokuserede og deltagende. Samtidig er det vigtigt, at lærerne udnytter deres sociale kendskab til eleverne for at støtte deres læring og engagement. Efter besøget er **efterarbejdet** ifølge Bærenholdt & Hald (2021, s. 53) essentielt for at fastholde og reflektere over de erfaringer og viden, eleverne har opnået, men undersøgelsen viser, at lærerne tænker Eksterne Læringsmiljø ind som afslutningen af et forløb. Derfor arbejdes der ikke videre med forløbet efter besøget. Det er vigtigt ift. at få det optimale ud af besøget og dens læring, at det Eksterne Læringsmiljø ikke ses som en slutning. Dette bidrager til at integrere de eksterne oplevelser i en sammenhængende forståelsesramme, hvilket fremmer elevernes læringsudbytte i natur/teknologi faget. Dog afslører undersøgelsen også flere yderligere aspekter, der påvirker brugen af Eksterne Læringsmiljøer. En af de væsentligste udfordringer er mangel på tid og penge, hvilket begrænser hyppigheden så vel som hvilke steder de må vælge grundet transport. En tidligere antagelse var, at lærerne måske var dovne i deres tilgang til Eksterne Læringsmiljøer. Undersøgelsen viser dog, at lærerne er under pres af flere faktorer, herunder skemalagt opgaver, administrative byrder og forskellige krav til deres tid. Dette pres kan påvirke deres evne til både at forberede sig grundigt og være til stede under besøgene. I lyset af Piaget, som var en pioner inden for udviklingspsykologi, understregede vigtigheden af aktiv læring og direkte interaktion med miljøet for kognitiv udvikling. Ifølge Piagets teorier kan vi anerkende, at Eksterne Læringsmiljøer tilbyder en af de mest effektive metoder til at fremme elevens konkrete operationer og abstrakte tænkning, da de tillader elever at interagere direkte med deres fysiske og sociale miljøer (Hyllested, 2020, s. 49-50).

Folkeskoleloven understreger vigtigheden af at inddrage disse miljøer i undervisningen. Dog hindrer økonomiske begrænsninger muligheden for at udnytte disse ressourcer fuldt ud. For at kunne fremme brugen af disse miljøer og sikre, at de spiller en central rolle i uddannelse, er det nødvendigt med politisk handling. Politikerne skal tage dette problem alvorligt og finde løsninger, der giver skolerne mulighed for at drage fuld nytte af disse læringsmiljøer, som på bedste vis kan danne vores kommende generationer.

Referencer

- Bak, C. C. (2017) Kvalitativ interviews som metode i pædagog- og lærer- uddannelsen. I: Engsig, T. T. (Red.). (2017). *Empiriske undersøgelser og metodiske greb: grundbog til de pædagogiske professionsuddannelser*. (s.68) Hans Reitzel.
- Bærenholdt, J., & Hald, M. (2021). *Udeskole i teori og praksis* (J. Bærenholdt, Ed.). Dafolo.
- Behrendt, M., & Franklin, T. (2014). A review of research on school field trips and their value in education. *International Journal of Environmental & Science Education*, 3(3), xx-xx.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1031445.pdf>
- Bekendtgørelse af lov om folkeskolen, LBK nr. 90 af 29/01/2024
- Børne- og undervisningsministeriet (UVM) (2019). *Natur/teknologi. Faghæfte 2019*. Lokaliseret d. 7. april 2024, fra
https://emu.dk/sites/default/files/2020-09/Gsk_fagh%C3%A6fte_naturteknologi.pdf
- Hyllested, T. (2007a). Når skolen tages ud af skolen. *MONA*, (4), 31-33.
<https://tidsskrift.dk/mona/article/download/36568/37870/83171>
- Hyllested, T. (2007b). *Når læreren tager skolen ud af skolen (Ph.D.-afhandling, Danmarks Pædagogiske Universitet)*
<https://skoven-i-skolen.dk/sites/skoven-i-skolen.dk/files/filer/Udeskole/Forskning/Trine-Hyllested/trine-hyllested-phd-afhandling.pdf>

Hyllested, T. (2009). *Underholdning eller undervisning? naturfaglige ekskursioner til eksterne læringsmiljøer i hele skoleforløbet*. Dafolo.

Hyllested, T. (2015). Den åbne skoles rammer, didaktik og pædagogik. *MONA*, (3), 61-73.
<https://tidsskrift.dk/mona/article/download/36322/37666/>

Hyllested, T. (2020). *Natur/teknologididaktik: naturfagsundervisning for begyndere*.
Hans Reitzel.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2014). *Interview: det kvalitative forskningsinterview som håndværk*. Hans Reitzel.

Linderoth, U. H., & Andersen, P. U. (2014). *Eksterne læringsmiljøer og naturfagsundervisning*.
Astra. Lokaliseret den 30. april 2024, Fra
https://astra.dk/wp-content/uploads/2022/02/Eksterne_laeringsmiljoer_UL_PUA_1.pdf

McCabe, S. M., Munsell, J. F., & Seiler, J. R. (2014). Forest field trips among high school science teachers in the Southern Piedmont. *Natural Science Education*, 1, Article e0001.
<https://doi.org/10.4195/nse2013.01.0001>

Mottelson, M., & Muschinsky, L. J. (2020). *Undersøgelser - videnskabsteori og metode i pædagogiske studier*. Hans Reitzel.

Nationalt netværk af skoletjenester (NNS) (2016). *Skolers transport af elever til kulturinstitutioner og eksterne læringsmiljøer*.
<https://www.skoletjenesten.dk/kortlaegning-skolers-transport-af-elever>

Nationalt netværk af skoletjenester (NNS) (2018). *Faglig integration af eksterne læringsmiljøers undervisningstilbud i skolernes undervisningsforløb.*

<https://www.skoletjenesten.dk/kortlaegning-faglig-integration>

Olesen, E. P. (2023, 19. september). Udsigt til nedskæringer i tre ud af fire kommuner. *Folkeskolen.dk.*

<https://www.folkeskolen.dk/besparelser-bornholm-kommune-budget/besparelserne-bliver-bare-ved-udsigt-til-nedskaeringer-i-tre-ud-af-fire-kommuner/4731705>

Quistgaard, N. (2006). Oplevelsen og udbyttet af skolebesøg på teknik- og naturvidenskabscenter. *MONA*. (Nr. 1), 26-28.

<https://tidsskrift.dk/mona/article/view/36455>

Ravn, K. (2024, 20. februar). På ét skoleår er der blevet 1.000 færre lærere i folkeskolen. *Folkeskolen.dk.*

<https://www.folkeskolen.dk/besparelser-dlf-kl/pa-et-skoleaar-er-der-blevet-1000-faerre-laerere-i-folkeskolen/4756083>

Riise, A. B. (2019, 18. november). Danske lærere har fået en time mindre forberedelse om ugen. *Folkeskolen.dk*

<https://www.folkeskolen.dk/arbejdsliv-arbejdstid-efteruddannelse/danske-laerere-har-faet-en-time-mindre-forberedelse-om-ugen/403984>

Skoletjenesten. (2017, 9. november). *Undervisning i eksterne læringsmiljøer*. Skoletjenesten.

Lokaliseret 26 april, 2024, fra <https://www.skoletjenesten.dk/undervisning-i-eksterne-laeringsmiljoeer>

UVM. (u.å.). *Den åbne skole*. Børne- og Undervisningsministeriet. Lokaliseret 26 april, 2024, fra <https://www.uvm.dk/folkeskolen/laering-og-laeringsmiljoe/den-aabne-skole>

Bilag 1 - udpluk af farvekodning af interview med museumsformidler

Jakob

Du har jo sagt lidt om det, men jeg synes, at det er et godt spørgsmål alligevel. Kan du beskrive din rolle som formidler?

Museumsformidler

Øhm, ja. Altså, altså jeg er jo museumsformidler. Øhm. Men jeg har jo selvfølgelig også, jeg har både en faglig baggrund og en, en, en lærer baggrund.

Så jeg har sådan en pædagogisk didaktisk vinkel på, på alt hvad jeg foretager mig, øh, der har med børn at gøre.

Og derfor så, så sætter jeg en stor ære i, at man tilrettelægger et hvert forløb, så det er tilpasset den enkelte gruppe, der måtte komme.

Og derfor søger jeg altid, øh, at få flest mulige informationer ud af en skolelærer, er det er jo typisk, der kontakter mig. Og øhm, det kan foregå på mange forskellige måder.

Men, men for mig er det vigtigst, at vi har en forventningsafstemning inden besøget. Det er guld værd at vide for mig, om man har forberedt sig selv, det er at lære.

Det er endnu mere guld, hvis man også har forberedt eleverne.

Og det er stort guld, hvis man rent faktisk arbejder med et emne eller et tema, som handler om, vi kan sige geologisk tid, eller evolution, eller istider, what so ever.

Bare der er et eller andet, vi kan hænge det op på. Så er jeg så meget mere hjulpet, når de der børn kommer. Øhm. For ellers så skal jeg jo spole tilbage cirka til 0 og starte forfra og det gør jeg gerne.

Men så kan I næsten regne ud, så når man ikke så langt, fordi det ved I selvfølgelig også, at man ikke kan stille sig op over for en 8. klasse og bare holde et langt foredrag på fire timer. Det fungerer jo ikke.

Det er ikke sådan, det skal være. Sådan underviser vi ikke. Så derfor har man nogle små vinduer, hvor man kan. Øhm.

Fortælle og inddrage eleverne med den viden, de nu har. Ja. Og den søger jeg at få afklaret, inden de kommer med læreren. Så jeg er sådan en, jeg ringer til dem. Eller

skriver til dem. Hvad har du forberedt? Hvad har du tænkt? Og det kan jeg godt mærke, det er der nogen, der bliver overrasket over.

Jakob

Når du så skriver til, til de her, eller når de booker forløbet generelt set. Ja. Får lærerne så, noget materiale fra jer af?

Eller nogle ideer til emner, I gerne vil have afdækket, før de kommer?

Museumsformidler

Øh, det gør de, hvis de fortæller mig, at de er i gang med et forløb.

Jakob

Ja.

Museumsformidler

Altså hvis de fortæller, at de prøver at undersøge, lad os bare sige geologisk tid.

Museumsformidler

Så kan det give mening, at jeg sender dem noget materiale om, ja, geologisk tid. Ja. Om I kender de her spiraler, hvor der er sat nogle millioner og milliarder over på. Ja. Og hvor vi sidder som en lille prik i den ene eller anden, og så kan man ellers rulle en, en rulle lokumspapir ud, eller sådan et eller andet og sætte nogle streger på den, agtigt. Øhm. Det kan være, det kan være en.

Jakob

Ja.

Museumsformidler

Vej at gå. Men hvis de, altså der er jo også nogen, der siger, vi kommer bare, fordi vi vil gerne ned og grave XX Ja. Og finde nogle døde dyr.

Så spørger jeg dem simpelthen, jamen vil I arbejde med det bagefter? Er der noget, I skal have opfyldt? Fordi jeg kender jo godt deres forskellige læringsmål og sådan noget, alt efter hvilket niveau, der kommer. Og de bare siger, nej, det er ikke det, vi skal.

Fint, så sender jeg dem ikke noget. Øhm. Så, så nej, ikke altid. Nogle gange, kan de også få en lille filmsnas.

Det er jo tit og ofte, eller oftere og oftere faktisk, at jeg får elever ind, eller klasser ind, grupper ind, som er specialelever.

Eller elever med udfordringer af den ene eller anden art, som er rene specialgrupper. Ja. Øhm. Og de er guld, fordi de blomstrer her. De får noget, de ikke får hjemme på skolen.

Og de er tit rigtig gode, fordi herude er der rigtig god plads. Der er en hel skov og et kæmpe hul i jorden. Og vi har vide rammer for, hvad man kan, og accepterer næsten hvad som helst.

Altså, det oplever de i hvert fald. Den måde, vi sætter mødet op på, det virker, kan jeg se. Ja. Den tager de godt imod.

Så de kommer tit herfra med en succesoplevelse. Ja. Og det kan være, altså, den behøver ikke være så stor. Det kommer selvfølgelig an på, hvor man ender på skalaen af special. Øhm.

Fordi der kommer også nogle gange nogen, som ligger på autisme-skalaen, som jo har en kæmpe viden om noget, men de er sådan helt forknyttet. Men herude, der får de mulighed for at stille de der lidt nørdede spørgsmål og svar på dem.

Eller i hvert fald blive inddraget i noget. Ja. Hvor det kan give mening at snakke om det. Og så føler de sig hørt, og så lukker de op, og så får man en succes historie.

Og det kan jeg som underviser jo rigtig, rigtig godt lide, fordi det giver jo også mig noget igen, at der er nogen, der går herfra med en god oplevelse. Altså, det er common sense, men det er jo faktisk det, det handler om også.

Det er glæden ved at formidle et stof.

Jakob

Ja . Du snakkede lidt om, at du ofte oplevede, eller oftere oplevede, at de kom.

Museumsformidler: Ja.

Jakob

Uden at være forberedt.

Museumsformidler

Ja.

Jakob

Kan du fortælle lidt mere om, hvor ofte det er, sådan cirka

Museumsformidler

Ja, jeg har ikke lavet statistik på det, det skal jeg sige. Nej. Det burde jeg egentlig gøre. Øhm. Fordi det er vel måske efterhånden tegnet et billede henover årene, hvordan det ser ud.

Men jeg vil tro, at som det er lige nu, hvis vi tager de almindelige skoleklasser fra 1. til og med 9. Der er det måske... Der er det under halvdelen.

Der har noget som helst forberedelse. Resten, altså over halvdelen, de kommer med intentionen om, vi skal ned og grave. Vi skal måske finde nogle fossiler.

Og så er det op til dig, og så peger de på mig, hvad resten er.

Jakob

Okay.

Museumsformidler

Og det er sådan set... Det er jo ikke noget problem for så vidt. Jeg synes bare, det er lidt synd, at man som lærer ikke griber muligheden for at sige, jeg har altid chance for at køre et evolutionsforløb. Øhm.

Eller et prik-prik-prik-forløb. Om et eller andet. Og vi har endda fået en bus, og vi har fået lov at komme herind og betale lidt penge for en hel dag.

Og så bliver det i lærers øjne mere en oplevelsesdag, end det bliver en læringsdag. Jeg siger ikke, at de allesammen tænker sådan, fordi jeg tror faktisk ikke, de gør.

Jeg tror også bare, de tænker nogle gange, at huff, hvor er det godt, vi kan komme et sted. Der er noget fagligt indhold. Det kan vi sagtens forsvare. Men vi behøver ikke at gå hjem og arbejde videre med det nødvendigvis .

Det er sådan lidt det, jeg hører. Så det er egentlig ikke en anklage mod nogle lærere, men det er bare en tør konstatering. Det er ikke alle, der på den måde lader sig styre af, hvad de har planlagt. På den måde.

Jakob

Så du vil sige, at det er mere den praktiske del. Når du nu snakker med de her lærere. Er det den praktiske del, der fylder, eller er det det her videnskæssige? Er det noget, vi skal have forberedt, eller er det noget, vi skal have arbejdet med efterfølgende?

Museumsformidler

Altså, det er sådan en halv-halv, tror jeg. De. Fordi den praktiske del, det er altså, hvis du tænker på?

Jakob

Om man skal komme med bussen og hvilket tøj man skal have på.

Museumsformidler

Det tror jeg faktisk, når man ringer eller skriver til mig, så har man allerede konstateret, at vi ligger ude for lands love og ret. Og det er en vigtig, vigtig pointe. Fordi så ved man godt, det koster en bus. Det koster en vikar derhjemme.

Man skal ind til skolelederen. Man skal sende brev ud til forældrene. Alt muligt shit, man skal styre på, inden man kan træde herind. Det ved man godt. Så den er vi næsten over. Der kan være nogle detaljer i.

Husk lige regntøj, eller skal vi spise kl. 11 eller 11.30? Sådan noget ligegyldigt noget. Eller det er ikke ligegyldigt, men det er sådan noget. Så det tager vi bare. Så det er ikke min oplevelse.

Nej. Det er det ikke.

Jakob

Nu snakker vi lidt om, når de er her. I hvilken grad er lærerne så involveret i besøget? Er de primært observatører? Ser de, hvad du laver? Deltager de aktivt i formidlingen og skyder ind med?

Nana

Eller er de i ordensmagten?

Museumsformidler

Skønt spørgsmål. Jeg har arbejdet på museum i næsten 20 år. Det har altid optaget mig.

Hvordan er læreren eller pædagogen, når de kommer med deres elever? Der er sådan en helt klassisk set-up. Når man kommer med en bus, så bliver man sat af.

Og så kan man se, at der står en eller to lærere. "klapper" Og så laver de alle mulige ting og sager for at samle de der børn der. Og nogle gange tænker jeg, at nu går jeg sgu lige dem i møde. Jeg starter sgu lige udenfor.

Og så går jeg ud af døren, helt ud af museet. Og så møder jeg dem helt ude på parkeringspladsen. Og så stiller jeg mig bare ved siden af dem, mens de giver ordre og gør ting. Det virker sådan, at jeg står bare og betragter. Og ungerne har jo opdaget mig. Og jeg har jo sådan rimelig umiskendelige... Jeg har lidt grønt tøj og en kasket og lidt skidt på buksen og sådan noget. De kan godt se, at han hører til derinde, den har de lurede.

Og når lærerne så opdager mig, så er det ligesom, at så er vi måske i gang. Og så hilser vi på hinanden. Og så siger jeg, hvem jeg er, og om jeg lige skal brief eleverne. Og det siger de altid ja til.

Og så fortæller jeg, hvor de er kommet hen. Og så tager jeg fra det sekund teten. Og det er et helt bevidst valg. Det er ikke for at lærerne skal lade sig desorientere. Men at de nu er kommet et sted hen hvor vi er vant til at arbejde med børn. De skal have den tryghed. Okay, ham der, han har prøvet det før. Det er bare det, de skal vide. Det er ikke noget med at fortælle en hel masse ting, de ikke har hørt før. De skal bare vide, det er i orden det her.

Og så kommer de ind, og så laver vi alt det, man gør alle andre steder. Så skal de af med nogle tasker. Så skal de måske have en lille hapser. Der skal lige sættes en tid på at organisere os lidt og sådan noget. Så er mine oplevelser, så slapper lærerne af. Eller pædagogerne af.

Nå, selvfølgelig skal vi det. Nå, okay, der er styr på det. Og så siger jeg klokken det, kommer jeg og henter jer. Så skal vi det, og det, og det. Og det fortæller jeg også

børnene. Jeg giver dem lige sådan en hurtig dosmerseddel skrevet i luften. Bare lige, hvad skal vi.

Og det hjælper, altså det får det meste til at fungere. Så ja, altså jeg tager ligesom lærerrollen på en eller anden måde. Men giver den tilbage igen. Lige så snart jeg har sagt, givet mit budskab.

Jeg siger, nu går jeg ud, der er en låge der. Og så er I på egen hånd ind til klokken, dudelut. Og så gør de det, de nu skal der. Og når jeg så er tilbage igen, så knipser vi. Klapper i vores hænder eller et eller andet.

Og vupti, så starter den så forfra. Så fører jeg dem rundt og viser dem rundt og gør ting med dem. Og laver aktiviteter og sådan noget der.

Og lærerne, de er oftest, oplever jeg, ikke beskuere, men de kigger på deres elever. At de bruger tid på, de står og kigger.

Jeg kan nogle gange se, at de står og snakker sammen om, det er lige før de peger nogle gange, på nogle af eleverne, som gør noget, som de ikke plejer at gøre. Og det er jo en fed observation, også for mig.

At se, at Emil og Peter, de får faktisk mulighed for at fortælle, at de ved noget om de der åndssvage knogler. For de har fundet sådan en på stranden engang. Hvor de får lov at fortælle historien om den der knogle og bla bla bla. Og jeg synes, det er fedt, at de fortæller den.

Fordi jeg hylder det, at man er glad og optaget af noget. Og det får plads. Det er en dialog. Så har de noget på hjerte, fortæl, fortæl. Og hvis det bliver skørt, så bliver det bare cuttet af. Så går vi bare videre.

Så de opdager hurtigt, at herinde vil jeg gerne tale alt det faglige, men jeg gider ikke høre om din kat derhjemme. Sådan nogle ting. Og det bliver sagt på en pæn og ansvarlig og imødekommende og anerkendende måde.

Det er sådan helt. Og der kan jeg bare se, det synes de er meget sjovt.

Så nogle gange, og det er ofte mænd, lærere, som de har enten været her før, eller også så ved de noget. De ved noget.

Det er så dejligt, når mænd ved noget. Sådan, at hvis jeg har sagt en sætning om et eller andet, så kan jeg nogle gange se det. Uh, det presser sig på. Og så gør jeg nogle gange sådan der.

Og så kan Lars, selvfølgelig hedder han Lars. Så kan Lars få lov at fortælle, at han ikke faktisk engang har været hernede, hvor han fandt sådan en stor en her.

Og det er bare fedt at vide, at Lars har fundet sådan en stor en. Og stor anerkendelse til Lars. Og så lader vi den stå, og så går vi videre. Ja. Og nogle gange, jeg bliver en lille smule provokeret af det, det kan I jo godt høre.

For di, altså, det behøver Lars ikke at gøre det der. I hvert fald ikke på det tidspunkt. Det behøver han egentlig ikke. Så er der andre gange, hvor Lars, lad os bruge et andet navn. Så er der også, Jørgen han også må gøre noget med. Det er sådan en lidt ældre type lærer, ikke. Det er sådan en 60 plus'er.

Han rækker så hånden op. Og så står, hvad ved jeg, 25 unger. Og så rækker Jørgen hånden op. Og nogle gange, så ignorerer jeg det. Det provokerer selvfølgelig Jørgen lidt. Så han...

Nana

Det er ikke skidt, hvad han gør.

Museumsformidler

Det er simpelthen underholdende. Og så... Nogle gange, så spørger jeg sådan, hvad har du bemærket, Jørgen? Jamen, og så har de et eller andet på hjertet om...

Det kan være en af de ..., der ligger bag ved mig. Eller en historie, som de har hørt, sidst de var her. Eller, kan det ikke passe at... Altså, de skal bare på banen med et eller andet, ikke.

Og jeg tror nogle gange, at det er bare min egen lille stille psykologi. Fortolkningen. At det handler om at vise de der unger, at nu har de... Nu har de siddet i den der bus og knævret en eller anden mikrofon. Eller hjemme på dagen har de bare fortalt om det ene eller andet.

Og nu skal de ligesom følge op på den. Og det kan godt være, at nu står der en formidler og siger en hel masse, som han, hun ved noget om. Men jeg viser lige jer med på det. Altså, det er sådan noget helt, tror jeg, banalt noget. Sådan virker det på mig i hvert fald.

De der typer der. Jørgen og Lars typerne. Og så er der også nogle andre typer. Det... Det er sådan måske lidt mere positivt. Det er sådan nogen, der... De sætter sig mellem eleverne. Eller ved siden af eleverne.

Og... Og hvis jeg står og fortæller om et eller andet og sådan et eller andet. Og der måske er sådan... Lidt ukoncentreret. Eller der opstår en lille samtale eller sådan noget. Så er de lige henne og lægge en hånd på skulderen eller... Altså, der bliver ikke sagt noget nødvendigvis. Det er bare lige... Fordi de er med på gamet, at... Nu er der en ny, der står... Og fortæller og gør ting.

Og nu er det ham eller hende, vi skal følge. Og... Og det bakker vi op om. Det er en fed situation. Og det er flertallet. De to andre, Lars og Jørgen, det er... Det er de færreste, ikke?

Der bliver færre og færre af de der gamle mænd der. Men de der... Og det er jo så ofte kvinder. Er min oplevelse i hvert fald. De er... De er gode. De får...

De får... Hvad skal man sige? Oplevelsen til at... Få tættes og... Og gøre den stærkere.

Nana

Det er godt. Men oplever du også at de laver broer til. Altså... Hvis vi nu siger, at de har arbejdet med det hjemme. Ej, kan du ikke huske dengang. Ja. Og du så lige nævner noget. Det er de, som hjælper.

Museumsformidler

Ja. De er der også.

Nana

Men er det godt eller er det skidt?

Museumsformidler

Det er både og. Fordi der er også de... Nå ja. Der er også de lærere... Det er mest... Det er lærerne. De er... De bliver nogle gange sådan lidt flove på elevernes vegne. Fordi nogle gange står jeg...

Jeg siger jo sådan lidt i øst og vest, for at lige pejle mig ind, hvor de er henne. Prøve om jeg kan fange nogle af de der tråde, de har arbejdet med. Nogle gange ved jeg det jo.

Så taler jeg jo ind i det. Men andre gange ved jeg det jo ikke. Så må jeg jo bare gætte mig frem.

Nå men... Har I snakket om dem? Eller... Har I hørt om dem? Eller sådan noget. Og det er ikke... Jeg skal jo ikke stå og afhøre eller høre dem i noget. Jeg skal bare have en respons. Og hvis jeg beder om en respons...

Det kan man jo gøre på mange måder. Men jeg prøver at gøre det så... Øhm... Øhm... Åbent og anerkendende som overhovedet muligt. Altså det skal ikke... Altså jeg siger faktisk ret ofte. Der er ikke nogen dumme svar her.

Altså... Sig det der falder jer ind... Agtigt. Hvis der er sådan et tavshed. Så kan jeg nogle gange opleve, at lærerne skubber lidt på. Men kan I ikke huske den der? Og... De prøver nogle gange at viske det ind over.

Eller... Eller også peger de på en elev. Magnus, det kan du sgu da huske. Kan du ikke? Og så må Magnus... Sige et eller andet. Ikke? Det er der også. Og det... Grunder måske...

Eller bunder måske i, at de der... Klasses timer, hvor man har arbejdet med... Lad os bare sige... Geologisk tid. Der har man lavet en eller anden øvelse. Eller en eller anden... Haft en eller anden samtale, hvor man jo fuldstændig tænker...

Alle 25 de er bare med her en gang. Det var de jo så ikke. Nå. De går ikke og husker skide godt. Nødvendigvis. Så det skal man jo også bare huske, når man kommer som lærer. At selvom man synes, man har fyldt godt på de der unger der og læst alle artiklerne og sådan noget. Så er det ikke nødvendigvis... Kommer det ikke nødvendigvis til udtryk, det gør det bare ikke. det er ikke fordi de ikke ved noget. Men de har bare ikke lyst til at fortælle om det.

Museumsformidler

I den sammenhæng. Så dem er der også. Dem der... Skubber til dem.

Jakob

Men justerer du så din formidling ud fra, hvilken lærer du har med? Når du ligesom har fanget rummet og fanget... Okay, det er cirka den her type lærer, vi har med i dag justerer du så, hvordan du formidler?

Museumsformidler

Ja det gør jeg. Men det vil sige, at jeg tuner mere ind på eleverne end på lærerne. Jeg kan faktisk helt glemme de der er lærere nogle gange. Og det er helt med vilje. Fordi det er eleverne, der drejer sig om. Og det tror jeg også godt, at lærerne oplever.

De erfarne lærere, de fanger den godt. De stiller sig bare i baggrunden. Stille og roligt. Og så hvis der er nogen, der går i selvsving, så får de lige fat i dem. Som jeg nævnte før. Det er børnene, jeg justerer efter faktisk.

Og hvis jeg kan se, at det begynder at blive helt blank i blikket. Så skal jeg bare holde min kæft. Og så skal jeg videre. Så laver jeg noget nyt. Ny aktivitet. Et eller andet. Bryd, bryd, bryd.

Jakob

Men hvad vil du sige, at din største udfordring er, når du får besøg fra skoler? Og du ligesom har... Har dannet dig et overblik. Og en grundindstilling. Og hvordan det lige er.

Museumsformidler

Største udfordring?

Jakob

Ja. Hvad er din største udfordring, du møder ved at have besøg?

Museumsformidler

Altså under selve besøget.

Jakob

Ja eller omstændighederne omkring.

Museumsformidler

Det er altså logistikken. Transport til stedet. Det er den største udfordring. Ja. Vi ligger ude på Lars Tyndskids mark for stort set alle skoler. Altså der ligger... Tre skoler. Der kan cykle hertil.

Måske fire. Men så er der også det.

Nana

Og så skal de med privatbus. Og de kan ikke tage offentligt transport hertil? Ja. De kan ikke tage en offentlig...

Museumsformidler

Jo. Jo, ned til byen.

Museumsformidler

Og så skal man gå cirka to kilometer herud. Altså så er man næsten lige vidt med børn. Ja. Så har nogle enkelte, der cykler. Det kan også lade sig gøre, selvfølgelig. Men ellers så er det bus, bus, bus, bus, bus. Og det ved I selvfølgelig.

Det koster den forkerte side tre kilo hver gang. Og de penge har de ikke. Så derfor så gælder det jo også for mig om enten at få lavet nogle pakker. Altså sælge til kommunerne.

X forløb for X kroner. Og så må de selv finde ud af, hvornår de kommer. Men så ligger det ligesom fast i årsplanen fra starten af året. Det er den ene mulighed. Den anden er, at de har røven fuld af penge.

Det er de færreste. Der er nogle enkelte. Altså privatskoler og friskoler kan have lidt mere råderum. Og nogle gange har de også egen bus. Efterskoler kan også. Det kan nogle gange gøre tricket.

Så er det bare lettere for dem at komme. Så dem går jeg jo også benhårdt efter.

Jeg ved jo godt, at trykke xx skolen inde i xx by på maven, det kan gøre alt det jeg vil.

Det får de ikke flere busser af. Altså det gør de bare ikke.

Så vores markedsføring er jo... Altså vi er nødt til at gå ud bredt. I skolelandskabet. For at få vores...

Jeg kalder dem nu kunder ind. For det er de jo også. Det skal jeg lige huske at sige.

Ikke fordi vi tjener jo ikke en skid penge på det. Men der er dog en egen betaling. Og jeg skal jo også i sidste ende vise et regnskab, der viser.

Jeg har haft så og så mange klasser igennem. Og så og så mange børn. Det skal jo også med i den her ligning. Så der er mange hensyn at tage. Ja.

Jakob

Nu har vi snakket lidt med, at du har... At du ligesom stiller noget til rådighed, hvis læreren har brug for det materiale.

Men opfordrer du så lærerne til at arbejde med det, når de er herude? Altså når de har været herude? Og siger, det her kunne I arbejde videre med?

Museumsformidler

Ja.

Nana

På nettet, kan de selv gå ind og finde det? Eller skal de have det af dig, materialet?

Museumsformidler

Jeg må jo igen sige, det kommer lidt an på, hvor vi er henne. Ja. Altså hvad er det for et tema, vi arbejder med? Altså, der er jo nogen, der arbejder med det helt klassiske. Altså vulkaner og jordskælv og sådan nogle evige katastrofer. Fordi det... Det er spændende. Ja, det er spændende. Men det er jo ikke en del af den store fortælling her hos mig. Nej.

Udover at det har noget med geologi at gøre. Så der kan nogle gange lave en lille sløjfe. Der hedder noget om, hvordan er verden skabt? Eller hvordan er landet skabt? Eller hvorfor ser landskabet ud, som det gør? Agtigt.

Og så kan de bruge deres vulkanportaler, havde jeg nær sagt. I kender dem. De forskellige portaler, som de har adgang til. Og så kan de bruge det materiale der. Og det vil jeg slet ikke blande mig i.

Det gør de bare. Det er noget helt andet. Men hvis de spørger specifikt efter noget materiale, som lægger sig op af et forløb herude. Så kan de få et skriftligt materiale. De kan få noget fra junior geologerne.

Det er hardcore istid. Og absolut kun for udskoling.

Museumsformidler

De kan også få en lille filmsnas med undertegnet. Hvor jeg ridser et dilemma op omkring noget diversitet. Og en...

Ja, hvad skal vi kalde det? Konkurrencesituation i xx mellem to topprædatorer. Altså det er sådan helt... Men det er nemt at afkode. Det er nemt at forstå.

Og det er noget, som taler ind i biologiundervisningen eller natur- og teknologiundervisningen. Det ville det kunne. Men det er bare... Ikke ret mange, der efterspørger det.

Så alle de kræfter, jeg kan bruge på at lægge sådan noget der, de vil være spildte.

Jakob

Okay.

Museumsformidler

Medmindre... Altså medmindre der var nogen, der sådan virkelig... På forlagsniveau sagde... Der mangler lige præcis et forløb om geologi i istiden.

Museumsformidler

Så kunne man måske snakke om at få det lavet, trykt og udgivet i en eller anden form. Men det ville koste en masse kræfter og penge.

Så jeg læner mig egentlig op af, at det skal de selv finde. Men jeg kan godt sende links og inspiration af forskellige karakterer . Ja, det kan jeg godt.

Men altså igen, det er de færreste, der beder om det. Eller spørger til det. Virkelig. Det er lidt skræmmende.

Nana

Dem der så spørger, vil de så også gerne have materiale til efterarbejdelse, når de kommer hjem? For der er jo mange, der kører den der inde-ude-inde-model. . .

Hvor de jo så gerne vil have materiale til efterarbejdelse eller eftertanker eller hvad man kan kalde det.

Museumsformidler

Dertil må svaret være nej.

Nana Dahl Larsen (3013963)
Jakob Bie Rasmussen (3029775)

UC SYD Esbjerg

Bachelor N/T
21. maj 2024

Nana

Nej.

Museumsformidler

Det er næsten oftest kun til forberedelse.

Nana

Ja, okay. Og så lukker den der?

Museumsformidler

Ja