

# TRANSFER MELLEM UDE OG INDE

– hvorfor og hvordan?

## Tekst

Marianne Hald, lektor,  
læreruddannelsen, UCN

### **H**vordan opbygger vi undervisning, der skaber tydelig transfer af viden mellem ude og inde?

Artiklen har til hensigt at undersøge, hvordan vi kan opbygge undervisningsforløb, der inddrager udeskole og samtidig skaber tydelig transfer af viden for eleverne mellem aktiviteter ude og aktiviteter inde.

Problemstillingen belyses på baggrund af et litteraturstudie om barrierer for transfer i skole, erhvervsskole og professionsuddannelser. I artiklen sættes først fokus på den problemstilling, at elever ofte ikke forbinder det, de lærer i skolen, med deres hverdagsliv, altså at de ikke anvender deres skoleviden på en sådan måde, at der opstår en parallelindlæring. Dernæst beskrives et læringsteoretisk grundlag for at forstå, hvordan udeskole kan bidrage til at skabe nye muligheder for læring, men også, at der kan opstå barrierer for overførsel af viden. Der er her valgt to læringsteoretiske tilgange, som supplerer hinanden, nemlig Deweys erkendelsesteori, som lægger vægt på elevernes eget praktiske arbejde med konkrete erfaringer som grundlag for refleksion og læring, samt Lave og Wengers begreb situeret læring, som tydeliggør, hvordan læring er knyttet til konkrete situationer, mennesker og steder og derfor ikke umiddelbart kan overføres til andre situationer. Den sidste del af artiklen giver eksempler på, hvor barrierer kan opstå, og hvordan de kan overvindes i undervisningen.



Foto: Lene Hane-Schmidt Bach, lærer på Arden skole

I et undervisningsforløb om stenalderen besøger en klasse Stenaldercenteret Ertebølle.

### **Hvad er dilemmaet omkring transfer af viden mellem ude og inde?**

I undervisning, der inddrager udeskole, bliver elever undervist om det samme emne både på skolen og på en lokalitet uden for skolen. Elevernes læring knyttes derfor til konkrete aktiviteter i situationer, der kan være meget forskellige. Det kan være svært for eleverne at opleve en tæt sammenhæng mellem det, der foregår på skolen, og det, der foregår udenfor. Læreren må altså arbejde bevidst på at synliggøre denne sammenhæng i undervisningen, så der kan ske en transfer af viden mellem de to forskellige kontekster.

Både forskning og hverdagens erfaringer viser, at børn ofte ikke forbinder det, de lærer i skolen med deres hverdagsliv, altså at de ikke anvender deres skoleviden uden for skolen. Palludan (2000) beskriver problemstillingen som parallelindlæring, mens Lave og Wenger (2003) beskriver, hvordan læring er forbundet med den kontekst, hvori

læringssituationen foregår, og at det derfor er svært for eleverne at bringe deres erfaringer i spil i nye kontekster.



#### **En definition på transfer**

Netop den disciplin, for eleverne, gennem undervisningen, at skabe tydelig sammenhæng mellem fagligheden i skolen og dens anvendelse ude – og omvendt, kaldes her transfer. Transfer handler altså om elevernes "anvendelse af viden og kunnen lært i én sammenhæng til at kvalificere handling i en anden sammenhæng"

(Wahlgren & Aarkrog, 2012, s. 16).

#### **Parallelindlæring**

Parallelitetsproblemet består i, at den faglige viden ofte ikke bliver en del af elevens personlige viden og kompetencer (Paludan, 2000). Eleverne lærer

noget i skolen, der alene forbindes med skolekonteksten, og de inddrager derfor ikke den samme viden i deres refleksioner i dagligdagens problemløsning. Paludan beskriver, hvordan logisk tankegang kan være svær for især mindre børn. Et eksempel: Hvis vi har to ens glas med lige meget vand og hælder vandet fra det ene glas over i et andet glas, der er smallere og højere, så vil vandet stå højere i det smalle glas, men der er stadig samme mængde vand i begge glas. Elevernes vil, efter at vandet er hældt om, hævde, at der nu er mest vand i det høje og smalle glas, fordi de ikke får skabt en logisk sammenhæng mellem første og anden fase [el. de to situationer]. De anvender i stedet deres hverdagserfaring til at vurdere, hvor det ser ud til at være mest vand. Tilsvarende kan brasilianske børn mestre hovedregning, når de handler med frugt på gaden, og de kan fx give de rigtige penge tilbage ved betaling, når en kunde har købt tre meloner. Men de kan ikke regne det samme regnestykke i skolen, når det gives med det nøgterne matematiske fagsprog, fx  $5 - (3 \times 0,75)$  (ibid.). Elevernes erfaringer er altså bundet til situationer, og de har svært ved at overføre principper, når de er løsrevet fra den konkrete ting. Eleverne forstår ofte ikke analogier. Det betyder, at selv om eleverne kender til matematiske sammenhænge, fysiske love eller genremodeller i dansk, benytter de ofte ikke deres generelle viden, når de møder et problem i en ny kontekst. Eleverne trækker oftest alene på deres konkrete, intuitive erfaringer og løser derfor problemerne mindre godt (Ejbye-Ernst & Bentsen, 2016).

Hvis vi skal styrke elevernes anvendelse af viden uden for skolen i dagligdags- og samfundsspørgsmål, så skal eleverne bearbejde den viden, de tilegner sig i skolen, på flere måder. I udeskole kan de anvende deres nye viden og får derved erfaringer ved at handle. Derved kan eleverne opbygge handlekompetence, altså opbygge tillid til egne muligheder og erfaringer med at tage stilling og med at handle på en ansvarlig og kompetent måde (Schnack, 2011).

Det er derfor relevant at undersøge, hvordan vi udvikler undervisning, der styrker elevernes transfer af viden og erfaringer mellem skole, dagligdag og omverden.

### Erfaringsbaseret og situeret læring

Som grundlag for arbejdet i udeskole er det relevant at skabe et læringsteoretisk grundlag, og her er valgt to perspektiver på læring: det erfaringsbaserede og det sociokulturelle. Både Deweys erkendelsesteori og Lave og Wengers begreb situeret læring kendetegnes ved, at de betoner erfaring og praksis som udgangspunkt for læring.

Dewey's (2006) opfattelse af erfaringer som grundlag for læring, er her fortolket i forhold til udeskole:

- Erfaringer opstår i en vekselvirkning med omgivelser i en situation. Situationer i udeskole rummer andre muligheder end i klasseværelset, fordi det fysiske og kulturelle rum er anderledes.
- Erfaringer opstår gennem deltagelse i praktisk og undersøgende arbejde. I udeskole er tavle, stole og borde væk, og undervisningen foregår derfor som udgangspunkt ved at inddrage omgivelserne til praktisk og undersøgende arbejde.
- Erfaringer opstår som processer over tid og i samspil med andre. I kontinuitet og samspil. Udeskole er en del af elevens kontinuerlige læreprocesser. Derfor inddrages viden og erfaringer fra skole og hverdag som del af arbejdet ude, og erfaringerne ude bearbejdes inde for at styrke transfer og kontinuitet.
- Erfaringer bidrager til individets sociale vækst til deltagelse i samfund og demokrati. At anvende viden og handle i samspil med omgivelserne vil ifølge Dewey bidrage til social vækst. Den sociale vækst i udeskole er blandt andet knyttet til, at elever anvender forskellige kompetencer og får sanselige og kropslige erfaringer i det praksisnære undersøgende samarbejde ude.

I forbindelse med det praktiske og undersøgende arbejde opdeler Dewey læringsbegrebet i tre konstituerende begreber:

- Aktivitet – fokus på deltagelse og handling i praktiske læringsaktiviteter i interaktion med andre.
- Erfaringer – kontinuitet og samspil i kontekster, i situationer.
- Rekonstruktion – at erfaringen rekonstrueres/nykonstrueres på baggrund af refleksion (Dewey, 2006, s. 14).

I Deweys læringsforståelse skal erfaring ses som et resultat af handling. Dewey taler om erfaringens natur som en helhed af aktivitet, konsekvenser og erfaringsdannelse. At lære gennem erfaring – learning by doing – handler om den bevidste sammenkædning af vores handlinger og deres konsekvenser.

Deweys erkendelsesteori bygger altså på en pragmatisk opfattelse af, at eleverne tilegner sig kundskaber ved at deltage i praktiske, undersøgende aktiviteter, hvor de interagerer med omgivelserne. Han er desuden optaget af, hvordan elever kan arbejde ud fra konkrete problemer, opstille hypoteser og undersøge fænomenet gennem praktisk arbejde. Erkendelsesteorien kan derfor bidrage til at begrunde, hvorfor det praktiske, problemorienterede arbejde i udeskole i særlig grad kan bidrage til elevernes større og bredere erfaringer med faglige temaer, samt argumentere for vigtigheden af at inddrage og aktivere eleverne i en læreproces, hvor de reflekterer over og rekonstruerer viden.

Mens Deweys erkendelsesteori skaber en forståelse af den nære sammenhæng mellem aktiviteter, konsekvenser og erfaringsdannelse, bidrager den situerede læringsteori til en særlig opmærksomhed på fællesskabets og det relationelle som udgangspunkt for læring (Lave & Wenger, 2003). Også Dewey ser læring i interaktion mellem mennesker, så de to teorier supplerer hinanden.

I situeret læring opfattes læring ikke som en internalisering og lagring af viden hos det enkelte individ. I stedet sker læring gennem deltagelse i social praksis. Det betyder, at læring udvikles gennem relationer og defineres som personers forandrede deltagelse i en forandrende social praksis. Læring ses altså ikke særskilt fra kontekst og praksis, men anvendes og udvikles gennem deltagelse i praksis. Teorien sætter fokus på, hvilke former for socialt engagement der udgør en passende kontekst, for at der kan finde læring sted (ibid.). Dermed bliver omsorgen for at vælge et passende sted med mulighed for deltagelse centralt for udeskole. Ifølge Lave og Wenger er mening, forståelse, læring og deltagelse defineret i forhold til handlekontekster,

ikke i forhold til uafhængige strukturer (ibid, s. 19). Stedet og de mennesker, eleverne besøger, har betydning for, hvilke handlekontekster eleverne kan indgå i. Et eksempel i geografi kunne være at eleverne enten undersøger og beskriver byplanudvikling gennem brug af kortmateriale eller at de besøger og kortlægger vejanlæg og bebyggelse i praksis og måske diskuterer byplanlægning med en kommunal byplanlægger. Lave og Wenger vil hævde, at eleven primært lærer i det andet scenarie, hvor han selv deltager i processen. Det medfører ikke nødvendigvis, at eleven tilegner sig mentale og abstrakte repræsentationer. I stedet er viden og læring nøje knyttet til muligheder for handling i situationer.

Læring er ifølge Lave og Wenger (2003) en del af de lærendes identitetsudvikling, og den foregår situeret i fællesskaber. De beskriver altså, at udvikling af identitet og deltagelse i praksis er to gensidige udviklende aspekter af læreprocessen. I udeskole betyder det, at elevernes deltagelse i fællesskaber er udgangspunkt for deres læring. Læring kan ske gennem elevsamarbejder samt i relationer til læreren eller eksterne fagpersoner. Ved at besøge et sted, hvor ting gøres eller diskuteres på anderledes måder, end det, eleverne i forvejen kender til, kan

det faglige miljø bidrage til identitetsudvikling hos eleverne. Det kan for eksempel være et besøg i en retssal hos en ejendomsmægler, i en produktionsvirksomhed eller på ekskursion med en fagekspert, hvor eleverne oplever en bestemt kultur/natur og indgår i praktisk arbejde og/eller dialog, der bidrager til nye erfaringer og dermed identitetsudvikling.

At deltage i fællesskabet kan omfatte at udføre praktisk arbejde, at tilpasse sig kulturelt til traditioner for handlinger, at forstå stemninger og hentydninger og at forhandle mening (ibid.). Eleverne udvikler altså evnen til at forudse og fornemme, hvad der kan lade sig gøre inden for en specifik kontekst, være prærefleksive, intuitive, forstå komplekse situationer og improvisere. I skolen tilegner eleverne sig viden som er afgrænset til deltagelse og handling i skolen. Men den samme viden kan også anvendes i udeskole og dermed knyttes til en langt mere nuanceret viden med komplekse erfaringer for deltagelse i en passende kontekst.

Som opsamling kan man sige, at et fokus på en situeret læringsforståelse er med til at synliggøre, at læring i udeskole giver anledning til en anderledes læring end inde. Hvis læring forstås som udregning af matematikstykker

med facit, gennemgang af genremodeler i dansk og fysiske love som løsrevne elementer af udenadslære, så skaber uderummet kun kaos og forvirring. Men hvis eleverne skal tilegne sig et emne, opnå erfaringer med fagets komplekse anvendelse og opnå muligheder for at mestre anvendelse af viden og praktiske færdigheder også uden for skolen, så tilbyder udeskole særlige muligheder.

Samtidig synliggør den situerede læringsteori, at de erfaringer, eleverne opnår gennem deltagelse ude, er af en anderledes beskaffenhed end den deltagelse, der foregår på skolen. Derfor kan det være svært at overføre erfaringer mellem omverden og skole. I undervisningen bliver bearbejdelse før, under og efter derfor vigtig, så eleverne oplever en tydelig sammenhæng og opnår transfer.

At anskue undervisningen ud fra et situeret perspektiv bidrager desuden til overvejelser som: På hvilke steder, i hvilke situationer, med hvilke samarbejdspartnere og gennem hvilke samarbejdsformer kan eleverne bedst handle med henblik på at skabe en forandrende social praksis?

TIDLIGT I PLANLÆGNINGEN AF ET UNDERVISNINGSFORLØB SKAL MAN SOM LÆRER ALTID OVERVEJE, OM ELEVERNES LÆRING VIL STYRKES Gennem KONKRETE ERFARINGER UDE. DERNÆST SKAL LÆREREN ARBEJDE SYSTEMATISK MED AT FÅ SKABT EN TYDELIG SAMMENHÆNG MELLEML INDE OG UDE.



Den udvalgte, generaliserede teoretiske viden i skolekontekst



Konkrete erfaringer i en kompleks, stedbaseret kontekst

Her gælder det et undervisningsforløb om vandløbsressourcer i Danmark. Billederne viser en model over vandforbrug og rensning af spildevand. **Foto:** Lene Hane-Schmidt Bach, lærer på Arden skole.



### Forberedelse

Hvis udeskole ikke skal stå som særskilte, enkeltstående oplevelser, men i stedet bidrage til erfaringer inden for det emne, eleverne er i gang med at lære om, er det vigtigt, at udeaktiviteterne integreres i det samlede undervisningsforløb. Der skal altså skabes sammenhæng mellem undervisningen ude og inde. Det er derfor centralt at få øje på, hvornår og hvordan udeskole kan bidrage meningsfuldt i de enkelte undervisningsforløb. Det vil sige, at man som lærer tidligt i planlægningen af et undervisningsforløb altid skal overveje, om den viden og de erfaringer eleverne selv skal tilegne sig, vil styrkes gennem aktiviteter både inde og ude.

Det kræver erfaring at omsætte faglige aktiviteter inde til gode udeaktiviteter. Aktiviteterne ude kan fx bidrage til at:

- Træne ord, tal, fagbegreber, metoder og praktisk arbejde i alle fag.
- Få egne fysiske og sanselige erfaringer.
- lagttage og undersøge, herunder dataindsamle, problemløse,
- Anvende og udvikle modeller.
- Anvende sprog i anden kontekst.
- Udføre håndværk, drama eller andet kreativt arbejde.
- Anvende og diskutere skoleviden og færdigheder uden for skolen og derved begrænse risikoen for parallellæring.

Som opstart til et undervisningsforløb bør elevernes forforståelse sættes i spil. Eleverne kan gennem brainstorm, grubletegninger eller samtale blive opmærksomme på, hvad de allerede ved om emnet. Derefter kan man vælge at arbejde fagligt med emnet, således at eleverne opbygger en teoretisk viden og et fagsprog, før de går ud. Deres nye viden og fagsprog kan på den baggrund sættes i spil og udvikle sig i de aktiviteter, som eleverne gennemfører i selvstændigt gruppearbejde ude.

I andre situationer kan det være relevant at starte forløbet ude, hvorved der opstår en interesseskabende og fælles platform for det videre arbejde inde.

Breiting og Ruge (2007) stiller en række relevante spørgsmål til forberedelse før ekskursion og andre udeaktiviteter:

- Hvad er formålet med ekskursionen?
- Skal eleverne forberedes begrebsmæssigt?
- Skal der gives nødvendige praktiske informationer?
- Hvilke faglige metoder skal eleverne bruge på ekskursionen?
- Skal der laves aftaler om, hvordan eleverne får de rigtige data med hjem?
- Skal eleverne forberede selvstændige opgaver?

### Stilladsering af forløbet ude

Med udgangspunkt Deweys læringsforståelse, som er præsenteret tidligere, ses erfaring som et resultat af handling. Erfaring opstår gennem deltagelse i aktiviteter, hvori der blandt andet indgår praktisk og undersøgende arbejde i interaktion med andre. I udeskole bliver det derfor centralt at planlægge en undervisning ude, hvor eleverne selv er de aktive og undersøgende. Ofte vil eleverne skulle indsamle data, gøre iagttagelser og reflektere over det, de finder. Derfor skal læreren stilladsere elevernes arbejde ude, i det omfang eleverne har behov for det. Med stilladsering menes at understøtte eleven netop så meget, som det er nødvendigt, og lade eleven overtage og styre læreprocessen i den takt, som eleven magter det (Dolin, 2006). Hu definerer stilladsering således:

”STILLADSERING ER DEN PROCES ELLER DET PRODUKT, DER GØR ELEVEN I STAND TIL AT NÅ ET MÅL, LØSE ET PROBLEM ELLER FÆRDIGGØRE EN OPGAVE, SOM ELEVEN IKKE VILLE HAVE VÆRET I STAND TIL AT GØRE UDEN STØTTE FRA ANDRE PERSONER ELLER VÆRKTØJER”

Hu, 2006, s. 34.

Stilladsering – også ude – indeholder altså overvejelser over, hvad eleverne skal lære og hvordan. Den skal have fokus på elevernes arbejde med henblik

på både proces og fagligt indhold. Det gælder altså både, hvilken faglighed eleverne skal arbejde med på det sted, de besøger, og hvordan de kan inddrage stedet i deres arbejde.

Marie Falkegaard Slot (2014) skriver om opgavedidaktik, at man i stilladsering af elevopgaver skal have fokus på begrebsbrug, multimodalitet og elevinddragelse. Hun skriver for det første, at eleverne skal have et tilknytningsforhold til emnets begreber, altså en større forståelse af fænomener, kontekst og processer, der giver indsigt i det faglige emne (Slot, 2014). En større forståelse af fænomener, processer og kontekst kan elever få i udeskole gennem sanselige og kropslige oplevelser. Her kan udeskole altså bidrage. Hun skriver desuden, at multimodalitet handler om samspillet mellem repræsentationsformer, som fx billede, lyd og skrift, der hver for sig har forskellige iboende kvaliteter. Et arbejde i udeskole bidrager med en anderledes multimodalitet, idet eleverne lytter til, undersøger, skaber og oplever ting, som de arbejder videre med i andre repræsentationsformer på skolen. Falkegaard skriver, at relevant multimodalitet i elevopgaver kan uddybe faglige problemstillinger og give eleverne mulighed for at skabe interessante faglige produkter, som har flere repræsentationer indlejret i sig. Derudover skriver hun, at eleverne skal have medindflydelse på udvikling af det genstandsfelt, de arbejdsformer, den organisering og det valg af sproglige og kulturelle resurser, de vil benytte sig af i arbejdet (Slot, 2014). I elevarbejdet ude skal vi altså have fokus på stedets bidrag til det faglige tema, herunder hvilke begreber eleverne i udeskole skal arbejde med, samt fokus på, hvordan det praktiske arbejde kan sættes i sammenhæng med udvalgte og anderledes repræsentationsformer inde, og endelig fokus på, hvordan eleverne kan blive aktive medudviklere af undervisningen i udeskole.

Særligt for undervisningen ude gælder det desuden, at læreren især varetager en rolle som vejleder (Jordet, 2010). Breiting og Ruge (2007) skriver tilsvarende, at læreren skal deltage aktivt og vejlede eleverne, så de får gennemført elevaktiviteterne og får noget ud af dagen. Læreren skal også støtte eleverne til at huske aftaler



Undervisningsforløb om ellære på skolen. Inde arbejde eleverne med elkredsløb, mens de ude er eleverne på eljagt i byen samt på besøg hos elektrikereren. **Foto:** Lene Hane-Schmidt Bach, lærer på Arden skole



vedrørende indsamling af materialer og data mv. Derudover skal læreren have samtaler med eleverne, som inddrager relevante fagbegreber (Breiting & Ruge, 2007).

### Efterbehandling

Uanset hvilket arbejde der er foregået ude, vil det være relevant at indsamle en form for data, tekst, noter eller konkret materiale på turen. Det kan være observationer, opmålinger, afprøvning af modeller eller indsamling af konkrete materialer fra det sted, eleverne har besøgt, eller materialer, som eleverne selv har skabt gennem kreative arbejde. Dertil kommer fotos, film og anden dokumentation. Materialet skal indsamles og bringes med ind i klassen til det videre arbejde.

Efterbejdelsen kan foregå ved at sammenligne elevmodeller, data eller andre materialer. Med udgangspunkt i hypoteser kan der ske en fortolkning af resultater, eller der kan ske viderebearbejdelse med viden og modeller fra tekster inde. I dansk kan det for eksempel være bearbejdelse af indsamlet tekstmateriale eller bearbejdelse af interview eller billeder. Afsluttede evalueringer kan foregå som fremlæggelser, videopræsentationer, tekstmateriale mv. I efterbejdelsen lægges altså vægt på, at eleverne lærer at kommunikere om sammenhænge mellem øvelser og træning i klasseværelset og undersøgende arbejde i

udeskole, så eleverne udvikler kompetence i selv at formulere sammenhænge og derved skabe transfer.

Sammenhængen mellem ny viden, egne oplevelse og erfaringer samt efterbearbejdelse i et integreret forløb bidrager til at gøre udeskole meningsfuldt for eleverne.

Disse overvejelser understøttes af Wahlgren (2009), der i forhold til transfer på erhvervsskolerne peger på en række centrale elementer i undervisningen. De er her bearbejdet af Ejby-Ernst og Bentsen (2016) i forhold til udeskole:

- At eleverne kan se sammenhængen mellem det, de lærer i de forskellige kontekster.
- At læreren tydeliggør en klar, ambitiøs og realistisk målsætning for undervisningsforløbet.
- At elementer af undervisningen tydeligt anvendes i det efterfølgende arbejde, således at undervisningen i klassen ses i sammenhæng med undervisningen i uderummet, og at undervisningen i uderummet reflekteres i klasserummet (kontinuitet i undervisningen jf. Dewey, 2006).
- At der eksplicit arbejdes med transfer i undervisningen. At eleverne fx tydeligt kan forstå, at fortolkningsarbejdet i udeskole kan forbindes til forskellige fortolkningsmodeller, som de har opbygget i undervisningen i klasserummet.

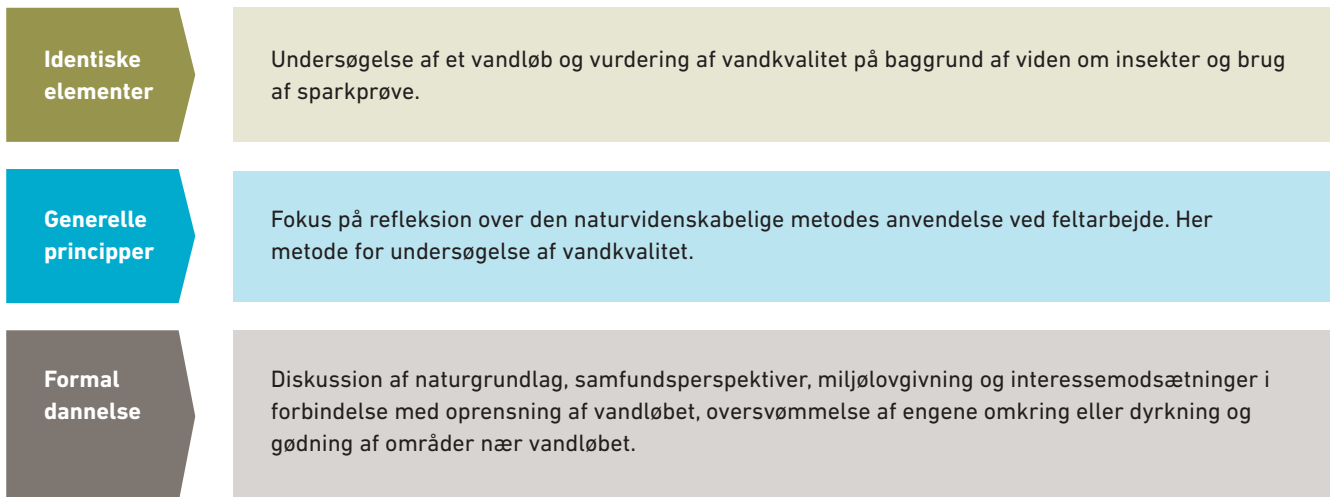
- At der er en god relation til underviseren
- At underviseren bevidst arbejder med/ fremprovokerer transfer i undervisningssituationen.
- At eleverne reflekterer over transfer og fremstiller deres refleksioner eksplicit.

### Tre forskellige bidrag til transfer i udeskole

Når man som lærer planlægger et undervisningsforløb, kan det være givtigt at overveje, hvilke muligheder der er for transfer. I litteraturen beskrives tre perspektiver.

Transfer med identiske elementer. Her bringes eleverne i værkstedslignende situationer, hvor de forventes efterfølgende at kunne handle i tilsvarende (ens) situationer. I denne undervisning vil man lægge vægt på at opbygge viden inde om en metode og/ eller et håndværk, som direkte kan anvendes og afprøves ude (Aarkrog, 2010).

Transfer som generelle principper (Haskell, 2001). I nogle sammenhænge kan abstrakte principper overføres fra en sammenhæng til en anden. Her arbejdes på, at eleverne selv kan finde 'den røde tråd' ved at anvende de samme overordnede tankegange i forskellige situationer. Ved fx at undersøge sprogets anvendelse i forskellige kulturmiljøer og diskutere sprogets funktion og udtryk vil eleverne få indblik



FIGUR 1

De tre perspektiver på transfer anvendt i et undervisningsforløb om vandløb i biologi.

i metoder til refleksion over sprog og tekster.

Transfer med henblik på formal dannelse. Målet er at styrke elevernes evne til at anvende, uddybe og nuancere et læringsindhold ved at anvende det i nye sammenhænge, eksempelvis i geometri eller brøkgregning, som har en indre logik, og som i udeskole kan anvendes og diskuteres i andre sammenhænge end inde. Wahlgren (2012) og Aarkrog (2010) nævner gruppearbejde, projekt- og problembaseret arbejde som eksempel på undervisningsformer, der ligeledes er velegnet i udeskole. Her vil der i undervisningen være fokus på eleverne kritiske refleksionsevne, altså en problembaseret, diskuterende undervisningsform, hvor elever diskuterer og stiller spørgsmål til hinandens udsagn.

At gå ud i undervisningen giver, gennem praktisk arbejde i kontekstbundne situationer, øget mulighed for at udvikle elevernes indsigt i et fagligt emne og de dertilhørende begreber. Det kan ske på forskellig vis. Her er nævnt tre forskellige perspektiver på elevernes faglige udbytte. Som lærer kan det derfor være berigende i forbindelse med planlægningen af undervisningen at overveje, 1) hvilke elementer eleverne skal træne ude, 2) hvilke generelle principper og metoder de skal finde, og 3) hvordan de kan udvikle deres evne til at anvende, diskutere, nuancere og perspektivere deres faglige indsigt.

#### Nær eller fjern transfer

I undervisningen kan transfer fra en sammenhæng (ude) til en anden (inde) foregå mere eller mindre nemt. 'Nær transfer' er et begreb, der bruges om situationer, der har stor lighed med læringssituationen, mens 'fjern transfer' er et begreb, der anvendes, når det lærte anvendes i nye situationer, der er forskellige fra læringssituationen (Wahlgren, 2008). Ved fjern transfer vil der således nemmere opstå barriere for overførsel af viden.

En af de måder, hvorpå man kan få øje på 'fjern transfer' og altså barrierer for transfer i udeskole, kan derfor være at overveje følgende elementer for kontinuitet i undervisningen (på baggrund af Aarkrog, 2010).

**De fysiske rammer:** De fysiske rammer er som udgangspunkt vidt forskellige ude og inde. Derfor skal det, der er centralt for læringen, begge steder tydeliggøres for eleverne. Elever, der besøger det samme sted flere gange ude over tid, vil træne evnen til at skabe forbindelse mellem stedet ude og klasseværelset inde, og barrieren vil mindskes. Ældre elever forventes desuden nemmere at kunne skifte mellem lokaliteter og bevare et fagligt fokus end yngre elever. Derudover kan man som lærer forberede eleverne på stedskiftet, fx ved at vise billeder af stedet og italesætte opgaverne ude, før man går ud, og ved at tale om de samme faglige begreber både ude og

inde, så eleverne hjælpes til at genkende fænomenerne, selv om det fysiske rum ændres.

**De tidsmæssige rammer:** Er der lang tid mellem indlærings- og anvendelsessituationerne, skal man sikre sig en kontinuitet i elevernes hukommelse, fx ved hjælp af fotos, videoer og fælles refleksion. De tidsmæssige rammer kan især være et problem ved faste udeskoledage, hvor der ikke nødvendigvis er kontinuitet i undervisningsforløbet. Her skal man være særligt opmærksom på at benytte indsamlet materiale, produkter, fotos og andre ting, der kan styrke eleverne erindringer om det, der er foregået ude. Så vidt muligt skal man altså sikre kontinuitet, og at der ikke går for lang tid mellem de enkelte sekvenser i et sammenhængende forløb.

**De sociale relationer:** Hvis elever skrifter elevgruppe undervejs i et sammenhængende forløb, skal de opbygge nye relationer og afstemme deres deltagelse med den nye gruppe for at producere ny viden. Elever indgår ofte i andre sociale fællesskaber, når de kommer ud, idet de bruger anderledes kompetencer, og det er med til at styrke trivsel i klassen (Jordet, 2010). Hvis man i udeskole vil undgå barrierer på grund af ændringer i de sociale relationer, skal man derfor som lærer være opmærksom på, hvordan nye grupper bedst sammensættes og fastholdes gennem de enkelte undervisningsforløb med inddragelse af udeskole.

**Det anderledes læringsmedie:** Er der stor forskel på, gennem hvilke medier eleverne skal lære, vil også det kunne skabe barrierer. Man kan fx lære ved at læse, lytte og se på billeder eller computeranimationer, og man kan iagttage konkrete ting og mennesker eller arbejde med sine hænder. Ude anvendes ofte sanselige og kropslige erfaringer til læring, hvilket er anderledes læringsmedier end de tekster og billeder i bøger og på nettet, som ofte anvendes inde. Jo flere ligheder der er mellem de medier, der anvendes, jo nemmere anvendes det lærte. Omvendt vil en træning i at se sammenhænge mellem de forskellige medier udvikle elevernes evne til at omsætte fx tekst til handling og omvendt. Der er store forskelle mellem de medier, der anvendes inde og ude. De to referencerammer skal derfor bringes sammen gennem refleksion med eleverne.

I udeskole er det altså særligt relevant at opbygge undervisningsforløb, hvor de fysiske, tidsmæssige og sociale barrierer begrænses, samtidig med at der skabes et tydeligt samspil mellem de forskellige læringsmedier.

### Opsamling

Transfer er et begreb, der bør medtænkes ved overvejelser over undervisning, der inddrager udeskole. Hvis ikke undervisningen er grundigt tilrettelagt og forberedt, kan der opstå parallelindlæring, fordi eleverne ikke selv skaber tilstrækkelig transfer mellem aktiviteter inde og ude.

Det læringssyn, der her refereres til som baggrund for arbejdet med udeskole, er forankret i Deweys erkendelsesteori samt i Lave & Wengers situerede læring. Begge teorier peger på et særligt potentiale for læring i udeskole. I udeskole får eleverne sanselige og kropslige erfaringer, når de indgår i det praksisnære og undersøgende arbejde ude. Læring opstår således gennem elevernes aktivitet, erfaringer og konstruktion af viden. Det sker over tid og i samspil med andre. Herved anvender de viden og handler i samspil med omgivelserne, hvilket ifølge Dewey endvidere vil bidrage til social vækst.

I situeret læring udvikles læring gennem deltagelse i social praksis. Teorien sætter fokus på, hvilke former for socialt engagement der udgør en

passende kontekst for, at der kan finde læring sted. Stedet og de mennesker, eleverne møder, er derfor nøje knyttet sammen med elevernes muligheder for at lære. I udeskole udvikler eleverne evnen til at forudse og fornemme, hvad der kan lade sig gøre inden for en specifik kontekst – det at være intuitiv, forstå komplekse situationer og improvisere. De opbygger erfaringer gennem deltagelse i en konkret kontekst. Hvis eleverne skal opnå erfaringer med fagets komplekse anvendelse og opnå muligheder for at mestre anvendelse af viden og praktiske færdigheder også uden for skolen, så tilbyder udeskole særlige muligheder.

De erfaringer, eleverne opnår gennem deltagelse ude, er af en anderledes beskaffenhed end den deltagelse, der foregår på skolen. Derfor kan det være svært at overføre erfaringer mellem omverden og skole. Undervisningsforløb skal altså opbygges, så eleverne kan se en tydelig sammenhæng og dermed får mulighed for at skabe transfer mellem det, de lærer i de forskellige kontekster. Der skal være tydelige mål for forløbet, og der skal arbejdes bevidst med refleksioner over fænomener og begreber – ude og inde. Det at anvende ny viden, få egne erfaringer og efterbearbejde i et sammenhængende undervisningsforløb, bidrager til at gøre udeskole meningsfuld for eleverne.

I undervisningen kan opstå en række barrierer for transfer. I udeskoleforløb er det særligt vigtigt at være opmærksom på det anderledes fysiske rum for læring og hjælpe eleverne til at genkende fænomener og bevare et fagligt fokus. De tidsmæssige rammer kan være et problem, hvis ikke der er kontinuitet i undervisningsforløbet. Indsamlet materiale og fotos mv. kan styrke eleverne erindringer, om det, der er foregået ude. Ved skiftende sociale fællesskaber skal eleverne opbygge nye relationer og afstemme deres deltagelse for at producere ny viden. Derfor skal grupper helst fastholdes i undervisningsforløb med inddragelse af udeskole. Derudover er de medier, ud fra hvilke eleverne skal lære, forskellige ude og inde. Refleksioner, der bringer mediernes indhold og budskaber sammen, er derfor vigtigt.

Uderummet rummer en række muligheder for forskellige aktiviteter,

der er anderledes end i klasseværelse. Fantasi og erfaring er derfor værdifuldt i udvikling af nye og relevante aktiviteter til udeskole. En del af de læringsrettede aktiviteter i udeskole kan inddrages således: 1) identiske elementer, træning af ord, tal og praktisk arbejde, 2) generelle metoder og principper, undersøgelsesmetoder, iagttagelse og dataindsamling, modellering mv. 3) formal dannelse, anvende og diskutere viden, problembaseret læring og kritisk refleksion. Fælles for alle aktiviteterne er, at de bidrager til elevernes egne konkrete fysiske og sanselige erfaringer, og at eleverne anvender og diskuterer skoleviden og færdigheder uden for skolen. Derved begrænses risikoen for parallellæring, og elevernes muligheder for fremadrettet at anvende det, de lærer i skolen, i deres dagligdag og i samfundet, styrkes.

Ved at arbejde med tydelig transfer for eleverne i undervisningen vil kvaliteten af udeskole være høj og udbyttet være stort for både elever og lærere.

### Det videre arbejde

Artiklen bygger på litteraturstudier og egne og andres erfaringer fra udeskolepraksis. Det er målet fremadrettet at følge undervisningen i flere klasser, med særlig opmærksomhed på transfer, for på den baggrund at kunne uddybe og nuancere, hvordan man skaber grundlag for forskellige former for transfer i udeskole. ●





Foto: Colourbox. dk / Jan Sluimer

#### Litteraturliste

- Breiting, S. & Ruge, D. (2007). Inspirationer til ekskursioner. Aarhus: Økologisk Landsforening. E-bogsudgaven.
- Dewey, J. (2006). Demokrati og uddannelse. Aarhus: Klim.
- Dolin, J. (2006). Læringsteorier. I: Damberg, E., Dolin, J. og Ingerslev, G. H. Gymnasiepædagogik, s. 140-180. København: Hans Reitzels Forlag.
- Ejbye-Ernst, N. & Bentsen, P. (2016). Transfer og undervisning i forskellige omgivelser. Lokaliseret 17.05.2017 på <http://www.emu.dk/sites/default/files/Transfer%20i%20udeskole.pdf>.
- Haskell, R.E. (2001). Transfer of learning – Cognition, Instruction and Reasoning. San Diego, CA: Academic Press.
- Hu, D. (2006). The Effects of Scaffolding on the Performance of Students in Computerbased Concept Linking and Retention of Comprehension. Dissertation Submitted to the Faculty of Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Jordet, A.N. (2010). Klasserommet udenfor. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Lave, J. & Wenger, E. (2003). Situeret Læring – og andre tekster. København: Hans Reitzels Forlag.
- Nordenbo, S.E. et al. (2008). Lærerkompetencer og elevers læring i førskole og skole. Aarhus: Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning.
- Palludan, K. (2000). Videnskaben, verden og vi. Om naturvidenskab og hverdagstænkning. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Schnack, K. (2011). Dannelsesbegrebet i skolen. I: Gyldendals Pædagogikhåndbog. Otte tilgange til pædagogik, s. 28-43. København: Gyldendal.
- Slot, M.F. (2014). Opgavedidaktik og stilladsning. Sprogforum, 59 (59-68).
- Wahlgren, B. (2009). Transfer mellem uddannelse og arbejde. Aarhus: Nationalt Center for Kompetenceudvikling.
- Wahlgren, B. & Aarkrog, V. (2012). Transfer. Kompetence i en professionel sammenhæng. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Aarkrog, V. (2010). Fra teori til praksis. Undervisning med fokus på transfer. København: Munksgaard.