

Natur/teknik- undervisningen – set med børneøjne

Birgitte Stougaard
CVU Jelling

Kommentar til artiklen "Får natur/teknik en fremtid?" i MONA, 2005(1).

Der er tilsyneladende ikke sket meget i forhold til at kvalificere natur/teknik-undervisningen siden fagets indførelse i den danske folkeskole i 1994!

Denne påstand er selvfølgelig en lodret urimelighed over for mange skoler og rigtig mange lærere og forskere der beskæftiger sig med naturfagene på alle niveauer. Men de to undersøgelser (LUNT 96/97 og KALK 03) der refereres i "Får natur/teknik en fremtid?" (Sørensen et al., 2005), giver indtryk af et fag som på mange skoler lever en ret tilfældig tilværelse. Et fag hvor 39 % af natur/teknik-lærerne ikke har en naturfaglig baggrund, og hvor dette gælder omkring halvdelen af de lærere der underviser i natur/teknik på 2. klassetrin, og hvor natur/teknik-lærerne tilsyneladende prioriterer de sparsomme ressourcer til efteruddannelse på andre fag end natur/teknik. Det er svært at konkludere at det bliver bedre i fremtiden, for ifølge KALK-undersøgelsen fra 2003 svarer kun 37 % af skolelederne ja til at der er planer om at gøre naturfag til et indsatsområde på skolen. Og det lærersamarbejde der skal sikre udvikling og undervisningskompetence i naturfagene, foregår for hovedpartens vedkommende på det uformelle plan i form af "råd og dåd". Meget tankevækkende er det desuden at "der sker et voldsomt stort antal lærerskift i natur/teknik" (Sørensen et al., 2005, s. 69).

KALK-undersøgelsen giver ikke svar på hvordan natur/teknik-undervisningen opleves af de børn det hele handler om. Er det tilstrækkeligt for børn at lærerne – hvilket det fremgår af undersøgelsen er det mest hyppige – vælger indhold efter hvor *sjovt/spændende* et emne er, eller ud fra *egne (lærer-)interesser*? Hvordan oplever børnene mon de mange lærerskift i natur/teknik? Oplever de en undervisning der skaber forbindelse mellem på den ene side det de allerede ved og kan, deres forståelse af forskellige fænomener, og på den anden side naturvidenskab? Hvad sker der med sammenhæng og progression i undervisningen fra 1. til 6. klasse når skolen efterhånden bliver mere

og mere aldersopdelt? Og hvad sker der mht. koordination og sammenhæng mellem natur/teknik og overbygningens naturfag og teknik?

Egelund & Hulvei (2002) har faktisk spurgt til hvad eleverne synes om natur/teknik. I 6. klasse kommer natur/teknik ind på en ikke særlig glørværdig syvendeplads på listen over hvor populære fagene er. Spørges der på en anden måde, svarer ca. 42 % af eleverne på 6. klasses trin at de ikke ret godt kan lide natur/teknik. Der er dog flere drenge end piger der kan lide natur/teknik. Ikke overraskende er der en klar sammenhæng mellem om man værdsætter et fag, og hvor god man oplever at være til det. Det er svært at kunne lide et fag hvis man oplever at man er dårlig til det.

Det interessante er at undersøgelsen også har set på elevens opfattelse af egen læring og forsøgt at få et indblik i hvad der sker i naturfagstimerne. Omkring 52 % af eleverne i 6. klasse synes at de har lært noget i natur/teknik. Men i faget, som jo faktisk tager udgangspunkt i erfaringspædagogik, er det tilsyneladende tankpasseren der vinder! For 83 % af eleverne oplever en undervisning der først og fremmest tager udgangspunkt i tavlegennemgang. Hovedparten af eleverne udfører sjældent forsøg eller praktiske undersøgelser. Det er tilsyneladende heller ikke særlig hyppigt at der samles op på hvad eleverne har lært af et bestemt undervisningsforløb eller aktivitet. Men omkring 33 % af eleverne oplever at de har medbestemmelse på undervisningens indhold, og ca. samme andel elever lærer om det de interesserer sig for.

I KALK-undersøgelsen vurderer ca. 80 % af lærerne at de er kompetente i forhold til ekskursioner. Men bliver børnene spurgt (Egelund & Hulvei, 2002), svarer kun 15 % af eleverne i 6. klasse at de ofte er på ekskursion. Skal årsagen til dette misforhold alene findes i praktiske forhold, eller er der en forskel på at kunne klare "ekskursioner i teorien" og overkomme "ekskursioner i praksis"? Mens KALK-undersøgelsen har spurgt til lærernes egen opfattelse af kompetencer, har Egelund & Hulvei spurgt til hvad elever lægger vægt på hos en lærer. Det giver et klart billede af "den gode naturfaglærer": Læreren skal kunne gøre undervisningen interessant, være dygtig til faget, kunne lide at undervise i faget, give tid til at besvare elevernes spørgsmål mv. Faktisk siger eleverne også at læreren skal forvente meget af den enkelte elev!

Med baggrund i både LUNT og KALK kommer Sørensen et al. (2005) med en række anbefalinger. Det overraskende ved dem er at de burde være selvfølgeligheder – her mere end 10 år efter indførelsen af natur/teknik i den danske folkeskole. Børnene siger det jo selv: God undervisning kræver undervisere med en faglig og opdateret viden om naturfag. Og hvordan få sammenhæng i undervisningen hvis der mangler en samlet læseplan for faget ude på skolerne, og natur/teknik samtidig er indehaver af den uofficielle danmarkshistorie i lærerskift? Det er faktisk også svært at være uenig i at det hele fungerer bedst hvis "det bliver en positiv oplevelse at undervise i fagene" (Sørensen et al., 2005, s. 69) – det har børnene for længst spottet. De kender den gode lærer på at hun/han kan lide at undervise i faget.

Det kunne være langt mere interessant hvis lærere og naturfagsdidaktikere kom i gang med at undersøge og diskutere om Kirsten Paludan (2004) har ret i sine synspunkter om “overscientificering” af folkeskolens naturfag. Udsætter vi sagesløse elever for så videnskabscentreret en naturfagsundervisning at kun de mest hårdføre kommer igennem deres skolegang med lyst til og viden om naturfag? Har vi i vores jagt på et fag som skulle vægte *oplevelser og erfaringer*, sat f.eks. 6. klasse på en umulig opgave når de skal slutte fra forskellige forsøg med kalkvand til indviklede sammenhænge mellem CO₂, forbrænding og respiration? Har vi tillige indført en “overproblematisering” i natur/teknik når vi forestiller os at børnene skal – som et af trinmålene lyder – “kende til miljøproblemer lokalt og globalt samt give eksempler på, hvordan disse problemer løses” (Undervisningsministeriet, 2003)? En sådan problematik giver mange voksne en følelse af afmagt – hvorfor forventer vi så løsningsforslag fra børnene?

Skal vi starte diskussionen om et naturfag for 1.-6. klassetrin der først og fremmest gør børn fortrolige med naturfænomener i *deres egen* verden? Det er lettere at vække nysgerrighed og lyst til at lære når man mestrer noget. Det kunne måske betyde at både piger og drenge i de store klasser fik lyst til at udforske *den store* verden med spændende lande og fænomener vi kan udforske med mikroskop og stjerneikkert. Og kunne vi som sidegevinst få et fag som det var morsommere at undervise i? *Videnskabens* verden er en fascinerende men vanskelig konstruktion – en konstruktion der kræver tid og et solidt fundament.

Referencer

- Egelund, N. & Hulvei, P. (2002). *Folkeskoleelevers holdninger til naturfag og teknik*. Danmarks Pædagogiske Universitet.
- Paludan, K (2004). *Skole, natur og fantasi*. Århus: Aarhus Universitetsforlag.
- Sørensen, H., Horn, F. & Dragsted, S. (2005). Får natur/teknik en fremtid? *MONA*, 2005(1).
- Undervisningsministeriet. (2003). *Fælles mål. Trinmål for faget natur/teknik*. Lokaliseret 16. oktober 2005 på: http://www.faellesmaal.uvm.dk/fag/Natur_teknik/trinmaal.html