Nyt manifest for naturfag er både et opråb og en drømmevision

Vi har brug for at tale mere om, hvad natur/teknologi er og kan være i skolen, og derfor er opråbet fra nyt manifest kærkomment.



Elzebeth Berg
Wøhlk, Københavns Professionshøjskole

Anmeldelse af Manifest for et andet naturfag af Thomas Ziegler Larsen, Karsten Elmose Vad, Katrine Minddal og Katrine Dicte Blohm, Gads Forlag/A Mock Book, 2026.

Der er et vist schwung over at udgive et manifest, og det er da heller ikke gået upåagtet hen i det naturfagsdidaktiske miljø, at Ziegler, Vad, Minddal og Blohm har skrevet *Manifest for et andet naturfag*. Det er tydeligt, at samtalen om naturfagsundervisning, og her især natur/teknologi for de yngste, har savnet næring og position, og debatbogen er ivrigt blevet grebet i flere podcasts og sågar en retssag på Big Bang-konferencen. Lad det være sagt med det samme: Jeg fik øjeblikkeligt trang til diskussion, da jeg læste manifestet.



Berøver natur/teknologi børnene deres naturlighed?

Bogen introduceres således:

> *"Det naturfag, der i dag har navnet natur/teknologi, og som eleverne møder fra første klasse i den danske folkeskole, er et fag, hvor både naturen og eleverne er blevet glemt. Den dominerende naturfaglige tænkning har reduceret faget til naturvidenskab og teknologi, legitimeret af nytte og rekruttering. Faget er*

målstyret, kontrolleret og gennemkonstrueret – og det ekskluderer de elever, det ellers skulle indfange. Mange elever mister nysgerrigheden, fordi de ikke får lov til at begynde med deres egne sanser, erfaringer og spørgsmål."

Vi ved fra Friluftsrådets undersøgelse i 2018, at en tredjedel af knap 3.000 forældre til børn på 2-15 år angiver, at deres børn kun kommer i naturen en gang om ugen eller sjældnere. At børn opholder sig mindre og mindre i naturen til fordel for indendørs aktiviteter, bekræftes af internationale studier. Vi ved fra SCOPE, at elever i natur/teknologi oplever en natur/teknologiundervisning med fokus på korrekte fagbegreber og rigtige svar snarere end på nysgerrighed, spørgsmål og oplevelser. Og vi ved, at læseplanen for natur/teknologi for nuværende er skrevet i et målstyringssprog, som udfases med de nye fagplaner fra 2027. Men så ved vi faktisk ikke ret meget mere om natur/teknologiundervisningen (endnu), for der er ikke forsket systematisk i faget siden engang midt i 00'erne. Så Ziegler et al.s påstande om, hvad natur/teknologiundervisningen er eller ikke er, står ubegrundede hen i teksten. Manifestet fremstår som en tekst, der er skrevet ud fra forfatternes erfaringer fra naturfagsområdet, og det er kærkomment med flerstemmighed i samtalen om natur/teknologi. Men teksten havde fremstået stærkere, hvis forfatterne havde signaleret lidt tydeligere, hvilke dele af teksten der er holdninger, og hvilke dele af teksten der er viden.

I bogen fremmanes et "paradise lost" med naturlige børn, der medfødt og helt af sig selv drages mod vandpytter og nysgerrigt spørger til skyernes bevægelser på himlen. Men det fremgår ikke, hvornår dette paradisiske skoleliv gik tabt, eller om det i virkeligheden nogensinde har eksisteret. Vores tid er af nogle blevet karakteriseret som antropocæn, altså en geologisk tidsalder, hvor mennesket har afgørende indvirkning på Jordens processer. Det har givet anledning til spændende nytænkning i naturfagsdidaktiske kredse om perspektivskift og naturforbundethed som en vej mod mere bæredygtig adfærd. Men Ziegler et al.s kredsen om det naturlige, oprindelige barn og den store, mystiske og fascinerende natur går et skridt videre, og jeg får mindelser om romantikken med dens fokus på følelser og intuition, og hvor voksne af Oehlenschläger betragtes som ødelagte børn. Den tid skal vi ikke tilbage til, for vi har brug for både følelser og fornuft som mennesker i det 21. århundrede. Desuden spekulerer jeg på, om børn mon ikke kan være vilde med både computerspil og vandpytter på én gang? Der gælder vel ikke kun én fortælling om barnet? Jeg hører tante Sofies sang for mit indre øre:

"... hvis alle bare var som jeg, så gik det nok til sidst. Men ingen andre er som jeg, og det er meget trist. Øv!"

Og måske er det i virkeligheden det, Ziegler et al. skriver om? At de selv elskede naturen som børn, og derfor ønsker de

for alle andre, at de kunne have det på samme måde?

Natur uden teknologi

I manifestet ønsker Ziegler et al. sig et nyt naturfag uden teknologi som mellemled og filter mellem barnet og verden. Det er lidt svært at gennemskue, hvilket teknologibegreb der er tale om, for jeg går ud fra, at eleverne stadig skal tage gummistøvler på, hvis de skal gå i strandkanten, og at de tager en ekstra sweater på, hvis de skal på tur om efteråret. Teknologi gør jo hverdagen nem for os mennesker, og mange elever ankommer da også med metro eller på cykel til naturcenteret. Men kikkerter, fiskenet og termometre skal ud af undervisningen for de yngste, hvis det står til manifestets forfattere. I den manifest-ske naturfagsundervisning vægtes barnets umiddelbare erfaring før forklaringen, og erfaringen skal være primær og sanselig og ikke medieret gennem teknologi. Og det er jo både sympatisk og urealistisk. Sympatisk, fordi ingen vel kan være uenige i, at det (også) er skolens opgave at give barnet oplevelser i naturen, og at det konkrete erfaringsgrundlag, det sansede og det oplevede, er et stærkt sted at udvikle først nysgerrighed og siden forklaringer fra. Urealistisk, fordi den danske grundskole er en politisk institution, der har bestemt, at teknologi (og fra 2027 også teknologiforståelse) er en del af natur/teknologi. Det er altså ikke – som skolen ser ud nu – op til natur/teknologilærerne at beslutte, om de vil have teknologi med i faget eller ej.

Ligesom teknologibegrebet er vanskeligt at få greb om i manifestet, er naturvidenskabsbegrebet det også. Ziegler et al. vil gerne naturen og vil lade naturvidenskaben vente, til barnet bliver ældre. Men er der egentlig ikke allerede tale om naturvidenskab, når barnets spørgsmål faciliteres, og den voksne med dialog og modspørgsmål guider barnet på vej mod at udlede en årsagssammenhæng om, hvorfor mælkebøttens frø spredes så let af et pust? Det er væsentligt at betone barnets sansning og oplevelse, men uden forklaring og efterprøvning bliver viden anekdotisk og løsrevet, og hverdagsforestillingerne bliver ikke udfordret. En refleksion herfra kan være, at vi uforvarende i skolen har fået snævret naturvidenskabsbegrebet ind til kun at være det stærkt kontrollerede, måske qua mange natur/teknologilæreres manglende uddannelse i faget. Sådan er naturvidenskaben slet ikke. Så i stedet for at skille natur fra naturvidenskab, så lad os hjælpes ad med at få et bredere naturvidenskabsbegreb tilbage i skolen.

Et fag uden fagdidaktik

I manifestet plæderes der for, at naturfagsundervisningen bør være almen og tage udgangspunkt i naturen, indtil eleverne kommer i udskolingen og videre på ungdomsuddannelserne. Så kan fagdidaktikken og det naturvidenskabelige med hypoteser og deduktion komme an. Jeg forstår ikke, hvorfor undervisningen skal være så forskellig for de yngste og de lidt ældre elever, for de 13-15-årige

Anbefaling

- Natur/teknologilærere kan læse *Manifest for et andet naturfag* sammen med deres kolleger, fx i fagteamet, og drøfte de seks anbefalinger til undervisningen.
- Læreruddannere i natur/teknologi kan lade bogen indgå i en samtale om naturfagsundervisningens fortid, nutid og fremtid med hinanden og med deres studerende. De kan også drøfte, hvordan natur og naturvidenskab forholder sig til hinanden.
- Forskere i naturfagsdidaktik kan undersøge manifestets påstande om natur/teknologi og naturens betydning for børns udvikling af interesse for naturfag.
- Interessenter og policy-magere kan understøtte en fortsat dialog om, hvilken rolle natur/teknologi skal have for børnene og for fremtiden.

lærer vel også med sanser og krop forrest? Desuden virker det også som lidt lang ventetid for de yngste, hvis de skal sanse havets bevægelser på de bare underben i 2. klasse og så først begynde at forstå og forklare havstrømme og bølger, når geografiundervisningen begynder i 7. klasse.

Ikke desto mindre kan jeg godt tilslutte mig manifestets opgør med metoder og didaktikker på naturfagsområdet, som (i den bedste mening) bliver tilbudt naturfagsundervisningen. Nu findes der selvfølgelig mange metoder og didaktikker, herunder former, der sætter elevinddragelse i centrum. Men i en travl hverdag for natur/teknologilærere kan et materiale bygget op om en "metode" måske nok opleves som en nem og/eller attraktiv løsning, og så kan det forekomme, at det bliver metoden og ikke barnet og dets nysgerrighed, der bliver omdrejningspunkt for undervisningen.

I manifestet betones læreres relationskompetence som den væsentligste parameter for "det andet naturfag", altså den naturfagsundervisning, de sigter mod i manifestet. Det fremhæves endvidere, at den vigtigste lærerkompetence er "det almenpædagogiske håndværk". Undervisningen i natur/teknologi skal ifølge manifestet væk fra det gennemkoreograferede og ultraforarbejdede, men jeg er ikke sikker på, at det står i modsætning til en lærer med en stærk fagdidaktisk forankring. Nærmest tværtimod. Det kræver om noget fagdidaktik og et særligt blik for natur/teknologis særkende at lade eleverne fordybe sig og forbinde sig i og med naturen, at lade dem opdage og opleve. Jeg tvivler på, at naturforbundethed af sig selv bliver suget op fra jorden, gennem benene og op i hjerterne og hjernerne på eleverne, hvis bare de står med tæerne dyppet i fugtigt mos.

Har natur/teknologi brug for et manifest?

Et opråb, en drømmevision. Sådan vil jeg sammenfatte *Manifest for et andet naturfag*.

Opråbet er kærkomment og nødvendigt, for natur/teknologi har brug for, at mange krøllede hjerner tænker med. Vi har at gøre med et fag uden videnskabsfagenes stærkt markerede identitet, men det skal være sit eget fag, og startstedet skal være barnet. I fagfornyelsen betones tilstedeværer i naturen på lige fod med undersøgelse, og det er et fremskridt. Vi har brug for at tale mere om, hvad natur/teknologi er og kan være i fremtidens skole.

Den urealistiske drømmevision er sympatisk og i tråd med tidsånden, men vi skylder lærerne i natur/teknologi at hjælpe dem med at gøre det godt *inden for* de rammer, der er stillet til rådighed for dem. Den nære erfaringsverden for nutidens børn er også den teknologiske omverden, og teknologi forlænger menneskers handlemuligheder og kan åbne naturens og naturvidenskabens verden.

Litteratur

Bill Nielsen, K. (2025). Hvordan er man en god elev i natur/teknologi?. *MONA*, *2025*(3), 7-24. https://doi.org/10.7146/mona.v25i3.151383

BUVM. *Fagfornyelsen*. (u.å.). https://uvm.dk/grundskole/folkeskolen/lovgivning-og-politiske-aftaler/politiske-aftaler/folkeskolens-kvalitetsprogram/fagfornyelsen/

BUVM. *Læseplan for natur/teknologi*. (2025). https://emu.dk/grundskole/naturteknologi/faghaefte-faelles-maal-laeseplan-og-vejledning

Friluftsrådet. (2018). *Børns oplevelser i naturen*. https://friluftsraadet.dk/viden-fakta-om-friluftsliv/publikationer/boerns-oplevelser-naturen

Larsen, T.Z., Vad, K.E, Minddal, K. & Blohm, K.D. (2026). *Manifest for et andet naturfag*. Gads Forlag/A Mock Book.

Torjinski, M., Cliff, D. & Horwood, S. (2024). Associations between nature exposure, screen use, and parent-child relations: A scoping review. *Systematic Reviews*, *13*, 305. https://doi.org/10.1186/s13643-024-02690-2

VIVE. *SCOPE*. (u.å.). https://www.vive.dk/da/projektforloeb/scope/

Wøhlk, E.B., Olsen, M.B., Auning, C., Ellebæk, J.J., Albrechtsen, T., Beiskjær, G. & Johannsen, B.F. (2025). *På sporet af natur/teknologi: Arbejdsrapport nr. 1 i "N/T-kortlægningen"*. Københavns Professionshøjskole.