

Nørddage – med underpræsterende elever



Jens Christian Jacobsen,
Professionshøjskolen UCC

Kommentar til Stine Caspersen: "Interesseudvikling gennem Nørddagsprojekt", MONA, 2012(2)

I sidste nummer af *MONA* har Stine Caspersen fra Dalumskolen gennemført såkaldte Nørddage hvor hun forsøger at fastholde og udvikle særlig interesserede elevers engagement i natur og teknik-faget. Det gør hun ved at samle eleverne omkring såkaldt *autentiske objekter, hands-on-aktiviteter og interessefællesskaber* et par dage efter skoletid. Udgangspunktet er en henvendelse fra to elever fra en 2. klasse der spørger om de ikke kan lave "sjove ting" efter skoletid.

Inspirationen til de tre didaktiske temaer autentiske objekter, hands-on-aktiviteter og interessefællesskaber stammer øjensynligt fra M.B. Dohns artikel fra *MONA* (2007) hvor disse temaer introduceres og uddybes: En opbygning af undervisningen omkring de tre temaer fremmer elevernes nysgerrighed og spørgelyst fordi de er aktive og i direkte berøring med de fænomener som de undersøger. Interessefællesskabet opstår ud fra en forestilling om at elever på tværs af årgange og alderstrin udfordrer og inspirerer hinanden. Hele arrangementet er, som Caspersen nævner, tydeligt inspireret af Dewey. Mange andre fortalere for en erfaringsbaseret pædagogik kan også genkendes (Wygotskij, Wenger og Bruner m.fl.).

Jeg vil i denne kommentar foreslå en udbygning af idéen om at samle særlig interesserede elever til efterskoleaktiviteter der udvider elevernes læringsmuligheder og interesse for naturfagene. Jeg vil bruge nogle af de erfaringer der er udviklet de sidste ti år, og som findes i litteraturen om elever med særlige forudsætninger. Jeg skelner ikke mellem såkaldt underpræsterende elever, højtbegavede elever og den ministerielle betegnelse elever med særlige forudsætninger.

Først og fremmest er det af stor betydning for lærernes undervisning af denne gruppe elever at lærerne ved noget om *hvad* der gør eleverne særlig interesserede. Det er ikke altid nok at lytte til elevernes egne ønsker og interesser, omend det er et stort skridt fremad i lærerens planlægning af undervisningen (Renzulli, 1998, 2005).

Først og fremmest må læreren undersøge om han/hun mener at interessen er *global* eller *partikulær* (Renzulli, 2012). Med globalt interesseret menes hvorvidt eleven i almindelighed interesserer sig for faget. Er eleven også interesseret når natur og teknik drejer sig om formler, modeller og teorier? Eller er eleven mest interesseret i laboratorieøvelser og i hands-on-aktiviteter? Skyldes interessen at eleven arbejder godt sammen med bestemte elever, og svinder interessen når eleven kommer i gruppe med andre elever, eller når eleven skal lave hjemmeopgaver? Er eleven partikulært interesseret i nogle opgaver, nogle gange og under særlige omstændigheder?

Når læreren har fundet ud af om eleven er globalt eller partikulært interesseret, kan han/hun tilrettelægge undervisningen så den bedst muligt imødekommer begge grupper af elevers interesser i faget. Selvom det i det efterfølgende vil fremgå at samme princip kan bruges for både den globalt og den partikulært interesserede elev, er det ikke ligegyldigt at vide om det kun er nogle dele af natur og teknik som eleven er interesseret i, eller om det er hele faget eller naturvidenskabelig tænkning der tiltrækker. Interesserede elever kan have mange forskellige interesser.

Renzulli (1978) har for snart længe siden udarbejdet en såkaldt trerings-udviklingsmodel (The Three-Ring Conception of Giftedness). Modellen er udviklet specielt med henblik på elever med særlige forudsætninger og er et forsøg på i modelform at fremstille faktorer der opretholder og fastholder denne uhomogene elevgruppes interesser. Som det fremgår af modellen nedenfor, er der tre væsentlige faktorer der bestemmer udviklingspotentialer hos en elev med særlige forudsætninger. For det første skal eleven ligge *over gennemsnit* i de faglige præstationer, for det andet skal eleven være *kreativ*, og for det tredje skal eleven være *vedholdende* i sit arbejde med at løse de stillede opgaver. Renzulli forklarer de tre faktorer ved at eleven, der ligger over gennemsnittet, er i stand til at forene hands-on-erfaringer med abstrakt tænkning og med de teorier og forklaringer på naturfænomener som eleven møder i undervisningen. Desuden skal eleven kunne omsætte erfaringer og teoretisk viden i praksis (mundtligt, gennem forsøg, gennem dialog med kammerater og lærer). Ved kreativitet mener Renzulli først og fremmest originalitet i løsninger på faglige problemstillinger, men gennem et relevant sammenligningsgrundlag der åbner muligheder for at alle kan udpeges som kreative. Et relevant sammenligningsgrundlag er ifølge Renzulli først og fremmest den klasse som eleven går i, og som følger samme lærer som eleven. Eleven skal desuden vise modenhed, åbenhed og modtagelighed for kritik samt vise at han/hun er i stand til løbende at indrette sig på krav fra omverdenen. Ved vedholdenhed i skolearbejdet (task commitment) forstås at eleven af egen fri vilje bliver ved skolearbejdet selv uden lærerens tilstedeværelse. Kun når alle tre faktorer findes i elevens arbejde i faget, er der tale om at eleven præsterer som han/hun har evner og interesser til (gifted behaviour). Det betyder at eleven arbejder engageret, vedholdende og fagligt.

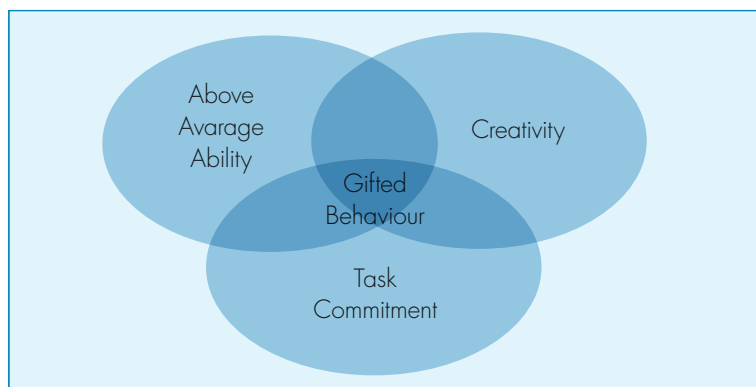


Fig. 1. *The Three-Ring Conception of Giftedness (Renzulli, 1978).*

Renzulli har de seneste år revideret sin teori og mener nu at *baggrundsfaktorer* spiller en større rolle end først antaget i elevens udvikling. Her peger han især på faktorer som personlighedstræk og miljøfaktorer. Blandt andet mener han at introverte personligheder har vanskeligere ved at udvikles fagligt i skolen fordi skolen som udviklingsmiljø ikke tilgodeser denne type elever uanset hvor meget læreren er bevidst om dette. At miljøet også spiller en rolle for læring og udvikling, kommer næppe heller bag på danske undervisere.

Hvor fører dette os hen? Formålet med al undervisning er læring, og læring eksisterer langs et kontinuum fra deduktive, planlagte og foreskrivende aktiviteter til induktive, undersøgende og konstruktivistiske aktiviteter i den anden ende. Kontinuet eksisterer for alle der lærer i alle aldre – fra spædbørn til ph.d-studerende – og det dukker frem i alle aktiviteter i undervisningen. Det findes også i læreprocesser der finder sted uden for skolen, nemlig i den type aktiviteter som børn, unge og voksne deltager i når de udvikler nye færdigheder på jobbet eller i køkkenet, i haven eller i værkstedet i kælderens. Begge typer af læring er værdifulde i al undervisning i skolen, og et afbalanceret udviklingsprogram som nørdprogrammet bør gøre brug af begge typer og med strategier der anvender en kombination af begge typer.

Renzulli (2012) skelner desuden mellem induktiv læring, som han kalder for “just-in-time” (JIT) knowledge, og viden der karakteriserer hovedparten af deduktiv læring: “to-be-presented”. Internettet har gjort JIT let tilgængelig for nutidens elever, og den interaktive kapacitet i moderne teknologi gør det muligt for elever at gå bag ved simpel tekstlæsning og online udfyldningsopgaver.

Al informationssøgning, forsøgopstillinger, resultatanalyser, rapportskrivning eller forberedelse af undervisning er handlings- og undersøgelsesorienterede læreprocesser. Det gør at *induktiv* læring er at foretrække frem for deduktiv hvis formålet er at fastholde og udvikle børn og unges udvikling og interesser. Den deduktive model har

hidtil domineret uddannelserne, og resultaterne har langt fra været overbevisende. De fleste læsere kan tænke tilbage på deres egen skoletid: Med undtagelse af visse basale matematiske og sproglige færdigheder er den opdelte og stykvisse viden fra dengang sjældent brugt i dagligdagens gøremål. Navnene på berømte generaler, geometriske formler, det periodiske system og dele af planter som vi lærte gennem plancher og tavler og sjældent eller aldrig i naturen, bliver hurtigt glemt.

Det betyder naturligvis ikke at det vi tidligere har lært, er ligegyldigt, men relevansen af det, meningen med det og den fremtidige betydning er minimeret når det læres adskilt fra situationer der har (haft) personlig betydning for eleven.

Dette skrives ikke som kritik af Caspersens artikel, men som et memento om at de særlig interesserede elever med fordel kan betragtes som en gruppe af underpræsterende elever, og her er der masser af interessant forskning at hente didaktisk inspiration fra. Renzulli er mest kendt for sine analyser af elevmotivation, men som nævnt i denne kommentar også som forsker i elever med særlige forudsætninger.

Aktiviteter efter skoletid er særlig skrøbelige fordi de interesserede elever ikke er en udifferentieret gruppe, men består af elever der hver for sig er interesserede i nogle af fagets dele, miljø og tænkning og ikke i andre. Samtidig har disse elever forskellige behov og forudsætninger for samarbejde og for kommunikation med lærerne. Det jeg lægger mærke til i Caspersens artikel, er at også de interesserede elever skal tilgodeses gennem den differentiering som undervisningen af dem kræver. Det kan viden om elever med særlige forudsætninger afhjælpe.

Referencer

- Dohn, N.B. (2007). Elevernes interesse i naturfag – et didaktisk perspektiv. *MONA*, 2007(3), s. 7-24
- Renzulli, J.S. (1978). What Makes Giftedness: Reexamining a Definition. *Phi Delta Kappan*, 60, s. 180-184
- Renzulli, J.S. (1998). A Rising Tide Lifts All Ships: Developing the Gifts and Talents of All Students. *Phi Delta Kappan*, 80, s. 104-111.
- Renzulli, J.S. (2005). The Three-Ring Conception of Giftedness: A Developmental Model for Promoting Creative Productivity. I: R.J. Sternberg & J. Davidson (red.), *Conceptions of Giftedness* (2. udgave, s. 217-245). Boston, MA: Cambridge University Press.
- Renzulli, J.S. (2012). Reexamining the Role of Gifted Education and Talent Development for the 21st Century: A Four-Part Theoretical Approach. *Gifted Child Quarterly*, 56, s. 150.