BEDRE SKOLE

Nr. 4 – 2011 Tidsskrift for lærere og skoleledere



www.utdanningsforbundet.no

TEMA: NATURFAG ■ JOHN HATTIE ■ VURDERING ■ ARBEIDSPLANER ■ GEOMATIKK ■ SOSIAL BAKGRUNN OG SKOLEPRAKSIS ■ IKT ■ LESE- OG SKRIVEVANSKER ■ SPESIALPEDAGOGIKK ■ VEILEDERROLLEN ■ SKOLEBYTTE

Gledesdreperne

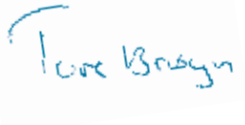


Når arbeidsdagen blir for komplisert, kan mange føle behov for enkle klare svar: «Slik bør ting gjøres!», «Det er dette som virker!» Men så kommer gjerne gledesdreperne og sier «så enkelt er det ikke», eller «det spørs...». Det mest irriterende er når disse får deg selv til å tvile. En slik rolle må kanskje Bedre Skole finne seg i å ha denne gangen. Det dreier seg om John Hatties bok *Visible Learning*.

Denne boken har svært populær som referanse blant forskere, skoleeiere, skoleledere og blant lærerne selv. Bedre Skole presenterer her to artikler der Hatties forskning blir diskutert. Jon Frode Blichfeldt setter i sin artikkel om gyldig forskning og bruk av forsknings- og testresultater Hattie inn i en generell forskningsdebatt. Gunn Imsen spør hva som kan være drivkraften i «Hattie-epidemien», og ser spesielt på Hatties konklusjoner rundt forholdet mellom åpne versus tradisjonelle skoler.

Selv om vi her bringer to kritiske artikler til Hatties forskning, er det ikke vårt mål å havne i den motsatte grøften og fornekte nytten av å måle ulike faktorers effekt på læring. Målet er heller at slik forskning gjennom debatt skal få den rollen den fortjener å ha når lærere eller politikere skal ta sine avgjørelser. Debra Masters, en nær medarbeider av John Hattie, bekreftet på en konferanse i Oslo nylig at verken hun eller Hattie uten videre vil hevde at det som har effekt internasjonalt nødvendigvis vil ha den samme effekten lokalt, selv om hun mener at det svært ofte er samsvar mellom det store og det lille perspektivet. Sammen med sin makker James Nottingham hevdet hun at selv når det ikke er samsvar mellom de internasjonale tallene og det som gjelder for ditt arbeidssted, så vil de internasjonale tallene være nyttige referansepunkt når du tolker dine egne resultater på ditt eget arbeidssted. Samtidig vil Hatties metaanalyse kunne gi ideer om hva som bør prøves ut – et startpunkt for egen utforskning.

Klarer vi så å ha et så pass nøkternt forhold til en forskning som til de grader appellerer til forhastete slutninger og enkle løsninger? Steffen Handal fra Utdanningsforbundets sentralstyre, som var på konferansen, hadde noen betraktninger rundt dette. Han undret seg på om det ikke er lærerne selv som er best i stand til å ta imot Hatties budskap og råd om «hva som virker». For gjennom sine praktiske erfaringer vil lærerne alltid måtte forholde seg realistisk og nyansert til de rådene de får fra forskningen. Derimot var han ikke så sikker på at kommunepolitikere og andre høyere oppe i utdanningssystemet ville klare å ta disse rådene med den samme klype salt. Det er kanskje slike ord man kan vente seg fra en tillitsvalgt i et lærerforbund, men han har kanskje rett likevel: Internasjonal statistikk rundt kvaliteten på sko sier deg fint lite om hvordan dine sko passer på din fot.



BEDRE SKOLE Postboks 9191 Grønland, 0134 Oslo, e-postadresse: bedreskole@udf.no, tlf.: 24 14 20 00.
Ansvarlig redaktør: Tore Brøyn, tore.broyn@udf.no, tlf.: 24 14 20 39. Abonnement/annonser: Hilde Aalborg, hilaal@udf.no, tlf.: 24 14 20 74.
Bedre Skole kommer ut fire ganger i året. Godkjent opplagstall pr. 1. Halvår 2011: 99.349. Årsabonnement 2011: Kr 380,– for vanlig abonnement.
Gratis for medlemmer av Utdanningsforbundet. Løssalg kr 98,–.
Layout: Melkeveien Designkontor, trykk: Aktietrykkeriet AS. ISSN 0802 183X
Fagpressen F UTDANNINGS FORBUNDET

Forsidebilde: © Eli Berge/Fotofil.no

innhold

2 **Leder**

4 **Forgrunn**

10 **Mange årsaker til skolebytte**
Steinar Sund

12 **Om gyldig forskning og bruk av forsknings- og testresultater**
Jon Frode Blichfeldt

18 **Hattie-feberen i norsk skolepolitikk**
Gunn Imsen

26 **Vurdering og selvregulert læring**
Therese Nerheim Hopfenbeck

31 **Arbeidsplaner skaper utfordringer**
Steinar Sund

Tema: Naturfag

33 **Utforskende arbeidsmåter i naturfag – uenighet og tvil som grunnlag for læring**
Erik Knain og Stein Dankert Kolstø

38 **Forskerføtter og Leserøtter – et tilpasningsdyktig prosjekt i naturfag**
Marianne Ødegaard

43 **Småkryp i klasserommet**
Tore Brøyn

45 **Nysgjerrigper – en motor for motivasjon**
Tuva Bjørkvold

50 **Geomatikk i skolen. Et kart er ikke lenger bare et kart ...**
Alexander Salveson Nossum

54 **Sosial bakgrunn og skolepraksis. Et forsøk på en forklaring**
Kirsten Danielsen og Anders Bakken

59 **Forskning på tvers: Hva skal vi med IKT i skolen?**
Andreas Lund

62 **Kommunikasjon mellom skole og hjem – når barn strever med lesing og skriving**
Ingunn Kindervaag

66 **Vedvarende lese- og skrivevansker – noen digitale muligheter**
Eva Margareta Engenes

74 **Når dyslektikere må kjøpe PC selv**
Asle Gire Dahl

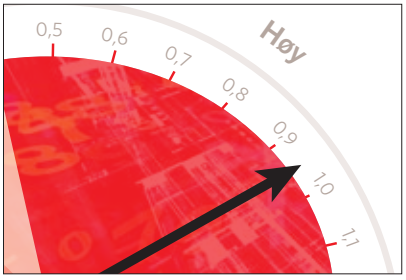
77 **Til ettertanke: Det spesialpedagogiske feltet – Byråkratisk og liten vekt på elevresultater**
Kamil Øzerk

80 **Minneord, Erling Lars Dale**
Britt Ulstrup Engelsen, Halvor Bjørnsrud, Sven Nilsen og Per Arneberg

82 **Veilederrollen. En profesjon innenfor profesjonen**
Marit Ulvik og Kari Smith

88 **Veiledning av nye lærere i videregående skole**
Maria Sanchez Olsen og Marit Ulvik

93 **Bokomtaler**



Den newzealandske forskeren John Hatties bok «Visible Learning» brukes ivrig av politikere og skoleledere til å fortelle lærerne hvordan de skal undervise. Se side 12 og 18



Naturfagundervisning på nye måter. Nå er elevenes egen utforskning og lese- og skrive-aktiviteter blitt en viktig del av faget. Se tema side 33



Veiledning av nye lærere stiller store krav til praktiske ferdigheter og teoretisk ballast. Se side 82

Sverige

Lærere stresser mest

Svenske lærere arbeider mest overtid og har færrest muligheter av alle offentlige ansatte til å påvirke sin arbeidstid. Det viser en statistisk undersøkelse som er utført for Tjänstemännens Centralorganisation (TCO), som organiserer 1,2 millioner tjenestemenn i 15 fagforbund.

Ifølge undersøkelsen har dessuten det svenske Lärarförbundet den største andelen medlemmer som arbeider under stort press. Over halvparten oppgir dette. 17 prosent svarer at de har motvilje mot å gå på jobb, og over 70 prosent svarer at de har problemer med å koble ut arbeidet når de har fri, tall som er høyere enn i noen av de andre fagforbundene i hovedsammenslutningen TCO. (Lärarnas Nyheter)

Forskning skal pirre nysgjerrigheten

Alle norske lærerutdanninger får snart tilsendt publikasjonen «Funn i praksis» fra Forskningsrådet. Her presenteres forskning om grunnopplæring og lærerutdanning på en lettfattelig måte.

– Vi håper at «Funn i praksis» kan pirre nysgjerrigheten, inspirere til nye forskningsspørsmål og ikke minst øke sjansen for at forskningsresultater blir tatt i bruk, sier professor Svein Lorentzen ved NTNU.

Publikasjonen presenterer 19 forskningsprosjekter som har vært finansiert gjennom Forskningsrådets program *Praksisrettet FoU for barnehage, grunnopplæring og lærerutdanning* (PRAKSIS FOU).

– Målet er at lærerutdannere, lærerstudenter og andre skal få smakebiter fra forskningen innenfor deres fagfelt. Artiklene inneholder også lenker og referanser for dem som ønsker å gå mer i dybden, sier professor Svein Lorentzen som var programstyreleder for PRAKSIS FOU.

PRAKSIS FOU ble opprettet i 2005 fordi flere nasjonale grunnlagsdokument slo fast at Norge er for svak når det gjelder kompetanse i lærerutdanningen. Forskningsprogrammet skulle bidra til å styrke FoU-kompetansen i lærerutdanningene.

– Myndighetene la stor vekt på at forskningsresultatene fra PRAKSIS FOU skal formidles ut til sektoren. Vi ønsket å gjøre dette på en ny måte for å nå flere. Målet er å bidra til at forskningen i større grad tas i bruk ved lærerutdanningene, sier Lorentzen.

Det pågående forskningsprogrammet Praksisrettet lærerutdanning (PRAKUT) bygger videre på PRAKSIS FOU, som nå er avsluttet. «Funn i praksis» vil bli tilgjengelig på nettsiden: www.forskningsradet.no/prakut

Dysleksi og angst

Barn med dysleksi sliter ofte med angst og depresjon i tillegg. Men lærerne legger ikke merke til det.

At dysleksi kan henge sammen med problematferd som aggresjon og regelbrytende atferd, har lenge vært en kjent sak. Men ifølge doktorgradsstipendiat Anne Elisabeth Dahle ved Lesesenteret i Stavanger er det minst like vanlig at disse barna har problemer med angst, depresjon og somatiske plager.

– Barn med dysleksi har mer vansker innen alle kategorier problematferd. Vår studie tyder på at lærerne ikke ser angst og depresjon. Lærernes oppmerksomhet er gjerne på elever som er bråkete og aggressive, sier Dahle.

Foreldre rapporterer mest

Rapporter fra elevenes foreldre og lærere viser at foreldrene rapporterer langt mer om internaliserte vansker enn det lærerne gjør. Over tolv prosent har så store vansker at de har snakket om selvmord. Det er ifølge Dahle en veldig høy prosentandel.

– Vi har fundert litt på hvorfor lærerne ikke ser disse vanskene. Hvis vi sammenligner oss med andre land, blir det i Norge rapportert mindre atferdsproblematikk generelt. Vi er ikke vant med å ha oppmerksomhet på atferd i skolen i Norge, i alle fall ikke på den måten at vi setter karakterer på det. Lærerne er vant til å vurdere fag, men de er ikke vant til å vurdere atferd i samme grad. Kanskje den lave rapporteringen har sammenheng med det, sier Dahle.



Foto: © microimages/Fotolia

John Hattie-konferansen

Hvis omtrent alt virker – hva skal vi da velge?

Over 700 deltakere hadde samlet seg i Klingenberg kino i Oslo 4. november for å høre Debra Masters snakke om John Hatties metaanalyse og hva som fremmer læring og gode læringsresultater. En viss halleluja-stemning fra scenen, men også kritiske advarsler mot bruken av resultatene.



Debra Masters kunne fortelle at en ny bok av John Hattie kommer i desember. Denne retter seg spesielt mot lærere, og handler om hvordan forberede og strukturere undervisningen i tråd med resultatene fra Hatties forskning.



– Vi pleide å vingle fra det ene til det andre, høres det kjent ut? spurte James Nottingham tilhørerne, som fikk en gjennomgang av John Hatties forskning og konkrete råd om hva som fremmer læring og gode læringsresultater.

TEKST OG FOTO: TORE BRØYN

Debra Masters er fra New Zealand og har samarbeidet tett med John Hattie, som presenterte resultatene sine i boka Visible Learning, som med sitt fokus på «hva som virker i skolen» er blitt svært mye brukt av forskere, politikere og skolefolk. Med seg på scenen hadde hun britiske James Nottingham, som vekslet med henne om å forklare Hatties fremgangsmåte og resultater. De to innlederne brukte dagen til å vise og diskutere noen av de mange resultatene i John Hatties *Visible Learning* og prinsippene for måleverktøyet han bruker. Etter hvert fikk de frammøtte også en instruksjon i hvordan de selv kan registrere læringseffekten i klasserommene, på skolen eller i kommunen, for slik å kunne sammenligne egne resultater med de internasjonale resultatene som Hattie gjengir.

Med Hatties resultater som referansepunkt

Forestillingen ga et todelt inntrykk. På visse måter kunne den minne om et vekkelsesmøte, med sine noe overdrevne fremstillinger av forskjellene mellom det gode (det vil si forskningsbaserte tiltak med påviselig effekt) og det onde (å satse på det ene tiltaket etter det andre uten å sjekke effekten av det man gjør). Men for den som hørte etter, var det likevel mulig å spore et kritisk blikk på bruken av Hatties analyser. Særlig James Nottingham la vekt på at Hatties undersøkelser og resultater ikke uten videre kan overføres til det enkelte klasserom.

– Effekten er målt på internasjonalt nivå. Det betyr ikke at de har den samme effekten på din skole. Du må selv som lærer måle hvilken effekt (impact) du har og hvor stor den er, sa han. Det er tenkemåten til Hattie han ønsker å formidle, ikke resultatene. Men resultatene fra internasjonalt nivå har likevel en viktig funksjon: de kan fungere som en referanse for egne resultater – et mål som man kan måle seg opp mot. Dessuten kan de gi en pekepinn på hvor det kanskje kan være fornuftig å satse først, hevdet han.

Samtidig unnslo ikke Masters og Nottingham seg for å gi en rekke konkrete råd direkte til bruk i klasserommet, slik at i alle fall denne tilhøreren måtte undre seg: Gir de her en oppskrift, eller gjør de det ikke?

Uforståelige tekster for vordende foreldre

Et NAV-skjema med veiledningstekster som nesten alle blivende foreldre i Norge må fylle ut, rundt 62 000 brukere i året: Krav om ytelse ved fødsel og adopsjon, er i praksis ganske uforståelig for brukerne. En masteroppgave ved Universitetet i Oslo forsøker å forklare hvorfor.

Iris Vigerust Furu viser i sin masteroppgave ved Universitetet i Oslo forskjellene mellom NAVs intensjon med tekstene og informantenes forventninger til dem. NAV legger blant annet vekt på at de skal ha juridisk ryggdekning for det de skriver, og at ett skjema skal passe for alle. Brukerne derimot, ønsker raskt å finne seg selv igjen i skjemaet, noe de har problemer med. Ordene de selv ville ha brukt om sin situasjon, finnes ikke i skjemaet – og ordene de finner i skjemaet, kjenner de ikke igjen eller har fått endret betydning.

Også klønete sakprosa bør få en plass i skolen

Et interessant moment i denne anledning er at det er denne formen for tekster som det viser seg at norske elever er dårlige til å lese, med andre ord, norske elever er lite flinke til å lese tekster som i sin tur kan vise seg å være vanskelig forståelige. Ifølge sakprosaprofessor Johan L. Tønnesson er det et problem at tekster som dette skjemaet har for liten plass i skolen.



Iris Vigerust Furu har studert hvordan NAV kommuniserer med brukerne.

– Ingen lærebøker har med denne typen funksjonell sakprosa. Elevene burde få anledning til å møte autentiske tekster også i skolen. Dette er dessuten et klasseproblem. Elever fra hjem der man ikke har denne kompetansen, vil få et kjempehandikap. Derfor bør det være skolens ansvar at enhver skal kunne mestre slike tekster, sier han.



Grunnlova på nett

Grunnlova av 17. mai 1814 ligg bevart i Stortingsarkivet. Originalen er ikkje tilgjengeleg for ålmenta. Stortingsarkivet har difor gjort Grunnlova digitalt tilgjengeleg på nettet.

I Stortingsarkivet ligg dokumentet trygt bak tjukke murar og tunge dører i eit rom med stabil temperatur og luftfuktigheit. Dette er naudsynt for å bremse den naturlege nedbrytinga som alltid finn stad. Grunnlova eignar seg dårleg som fysisk utstillingsobjekt. All bruk av dokumentet er forbruk av dokumentet.

Klutepapir og jarngalusblekk

Grunnlovsdokumentet utgjer til saman 48 sider. Papiret som Grunnlova er skriven på, er handlaga klutepapir og er av høg kvalitet. Klutepapir er eit trefritt papir, eit resirkulert produkt og siste bruksområdet for stoff til dømes av lin, jute og hamp. Innsamla tekstilar vart sortert og utsett for ein gjæringsprosess som svekka bindingane i veven. Tekstilane vart så stampa og rivne frå einannan før dei vart førte over i eit kar.

Teksten i grunnlovsdokumentet er skriven med jarngallusblekk. Dette var det vanlegaste blekket på den tida. Slikt blekk var i hovudsak sett saman av jarnsulfat, galleple og arabisk gummi. Galleple er utvokstrar på undersida av eikeblad som gir næring til larva til gallvepsen. Det var garvesyra i gallepla som var viktig for blekket. Jarngallusblekk hadde eigenskapar som var viktige både for bevaring og for prov for at dokumentet er ekte. Med slikt blekk kunne skrifta overleve skadar frå vatn og fukt, og på papiret var det ikkje mogeleg å skrape bort blekket utan å skape godt synlege spor.

Den digitale versjonen av grunnlovsdokumentet finn du på: http://www.stortinget.no/Global/pdf/Stortingsarkivet/17.%20mai-grunnloven.pdf

« … Høyre i skolepolitikken står for kunnskap, mens de andre står for, vel, noe annet.»

AV TORE BRØYN

Magnus Marsdals bok Kunnskapsbløffen fikk mye oppmerksomhet i mediene da den ble gitt ut 23. august i år. Mye av debatten har gått på påstandene om prøvejuks i osloskolen. Her har vi heller valgt å belyse noen utsagn i boka som i mindre grad er blitt debattert – om Høyre og SVs strategiske posisjoner i skoledebatten.

På side 159–160 i Kunnskapsbløffen kan man lese følgende betraktninger om forholdet mellom «harde» og «myke» posisjoner når skole blir diskutert:

> «Høyre satser alt på å være det «harde» partiet i skolepolitikken. Utspill etter utspill fra Torger Ødegaard handler om tvungen sommerskole, karakterer på barnetrinnet og nei til SVs skolefrukt. Alt dette befester bildet av Høyre som skolepolitikkens strenge, men kloke far. SV får rollens om den ettergivende mor. SV er gode på frukt og grønt, Høyre er gode på kunnskap. Så hvilket parti vil du helst overlate skolen til?
>
> Høyre har lyktes med å etablere sitt eget reklamebudskap som det rådende bildet av norsk skolepolitikk. I dette bildet blir kritikken av Høyre alltid at partiet *går litt for langt* når det gjelder fokus på kunnskap i skolen. Innvendingen blir liksom «hva med musikktimer, lek og det hele mennesket?». Den kritikken vil Høyre ta imot med glede, gjerne hver eneste dag fram til valget, både i 2011 og 2013. Fordi den bare bidrar til å forsterke bildet av Høyre i skolepolitikken står for kunnskap, mens de andre står for, vel, noe annet.»



Magnus Marsdal. Foto: Tore Brøyn

Bedre Skole har utfordret kunnskapsminister Kristin Halvorsen, leder i Utdanningsforbundet Mimi Bjerkestrand og professorene Kjell Lars Berge og Lars Løvlie til å kommentere disse utsagnene. Vi har stilt dem følgende spørsmål:

Hvordan vurderer du Marsdals analyse om forholdet mellom Høyre og SV i skoledebatten?

Kristin Halvorsen:

Pendelen er i ferd med å snu – større oppslutning om et bredt kunnskapssyn



Foto: Statsministerens kontor

Høyre har i altfor stor grad lykkes i å karikere SVs skolepolitikk. Torger Ødegaard har dratt flanken for Høyre med en del utspill som heller ikke Høyre vil følge, men som likevel har styrket deres image som «kunnskapsparti». Erna Solberg måtte for eksempel gå ut og avlyse tvungen sommerskole for skoletrøtte elever.

Min klare oppfatning er at pendelen er i ferd med å snu i skoledebatten, og jeg skal gjøre mitt ytterste for at oppslutningen om et bredt kunnskapssyn styrker seg. Pisa-resultatene fra 2000 satte en dagsorden som snevret inn skoledebatten. Jeg mener det har vært riktig med sterkere fokus på mål og resultater, det var også en viktig del av oppsummeringen av Reform 97. Jeg mener imidlertid at det ikke er noen motsetning mellom dette og et helhetlig syn på elever og læring. Kulturell og sosial kompetanse, helse og trivsel forbereder ikke bare til arbeidslivet, men til å være aktive innbyggere i et demokrati. 22. juli har lært oss noe om hvor viktig det er.

Fram mot valget i 2013 kan ikke Høyre mumle om de endringene de faktisk vil foreslå; flere obligatoriske tester, privatisering, karakterer i barneskolen, nei til lovfesting av flere lærere, nivådifferensiering, to obligatoriske fremmedspråk i ungdomsskolen. De må svare på hva de mener om valgfag og mer praktisk og variert og inkluderende skole. Det blir tydeligere, kontraster, og Høyre vil måtte forsvare en mer akademisk skole med større ulikheter – opp mot fellesskolen, den inkluderende skolen der flest mulig elever mestrer og trives. Det er denne skolen som skaper den nordiske velferdsmodellen som så mange land i verden ser til, og som svært mange mennesker i Norge gjerne vil ha. Så er det min jobb å skaffe allierte, nedkjempe karikaturer og sikre oppslutning om et kunnskapssyn som sikrer «kunnskap for livet» – ikke bare «kunnskap i skolen».

Kjell Lars Berge:

SV har forsømt sine muligheter – skulle gjort formativ vurdering til sin fanesak



Foto: Tore Brøyn/Bedre Skole

Grunnen til at de rødgrønne har havnet i en svak retorisk posisjon, har ikke med harde eller myke verdier å gjøre. Saken er at Arbeiderpartiet har overlatt skolepolitikken til SV, og at SV har unnlatt å ta i bruk den maktposisjonen og de kraftige styringsredskapene de har til rådighet.

Kunnskapsløftet ble arbeidet fram av Høyre for å skape en annen skole. Man kan si at Hernes' dannelsesskole ble gjort om til en skole med større valgfrihet. PISA-undersøkelsen kom i rett tid til å gi fart til dette prosjektet. SV i opposisjon var klare på at de ikke likte den konkurranseutsettingen som denne formen for skole kunne føre til, men når de kom i posisjon, så gjorde de ingen ting! Et parti som ønsker makt, men ikke bruker den når de får den, havner selvsagt i en meget svak retorisk posisjon. Det mister troverdighet.

SV burde ha tatt tak i måten vurdering blir praktisert innenfor Kunnskapsløftet. Et alvorlig problem i skolen er at det nasjonale prøvesystemet ikke henger sammen med eksamenssystemet. Vi trenger en klar sammenheng mellom kompetansekravene i læreplanen, de nasjonale prøvene og avsluttende eksamen, altså et system der informasjonen hele tiden går videre slik at den kan brukes av læreren som overtar elevene. Det er først og fremst det siste leddet som svikter. Mens de nasjonale prøvene er kvalitetssikret og underlagt store krav til reliabilitet, så lever slutteksamen sitt eget liv som en tilfeldig sammensatt prøve basert på steingamle tradisjoner fra realskolen. Det eneste poenget med avgangsprøvene slik de er utformet i dag, er å bruke dem til å praktisere fritt skolevalg – som i Oslo – for elevene har uansett rett til videregående opplæring.

Man skulle etablert en faggruppe som så hele vurderingssystemet i sammenheng og fikk et lærervennlig og tydelig system med læring i sentrum. SV burde lagt grunnen for et godt formativt system for evaluering, men de har ikke interessert seg for å utvikle det. Jeg tror skillet mellom formativ vurdering og summativ vurdering kunne ha vært gjort til en god politisk sak for de rødgrønne.

Mimi Bjerkestrand:

Skråsikkerhet og internasjonale trender gir overtak i skoledebatten



Foto: CF-Wesenberg/kolonihaven.no/Utdanningsforbundet

Marsdals postulater inneholder viktige poeng. Han beskriver tendenser jeg også ser, men som jeg ikke på samme måte innplasserer på en høyre–venstre-akse. Tendensene har etter min mening sin bakgrunn spesielt i to forhold.

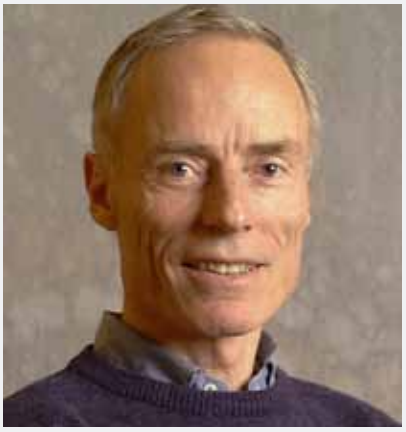
Det ene er at den skolepolitiske debatten er kolossalt preget av internasjonale trender, spesielt knyttet til testresultater og rangering. Utdanningspolitiske tiltak og argumenter som ikke innrettes mot disse trendene, og med løfter om hopp på rangeringene, blir nesten automatisk nedvurdert.

Det andre er at skole er et veldig komplekst fenomen med hensyn til hva den inneholder eller bør inneholde, hva som gjøres der eller bør gjøres der og hvilken effekt dette har eller bør ha over tid. I dag vinner de som opptrer med større grad av sikkerhet enn de har grunnlag for, og som inntar et perspektiv der målbar kunnskap får råde grunnen nokså alene. De som avveier målbar kunnskap mot skolens breie samfunnsmandat, og som dermed erkjenner mer av kompleksiteten i dette, blir oppfattet som mindre handlingsrettede og løsningsorienterte.

For Utdanningsforbundet er det viktig at vår hjemlige skolepolitiske debatt blir adskillig mindre dominert av de internasjonale testene. Og at mer oppmerksomhet vies til hvordan lærerne og skolelederne kan støttes og vises tillit i sitt viktige arbeid. Det vil uten tvil også elevene tjene på.

Lars Løvlie:

Høyre får hjelp fra forskerne til å selge sitt ideologiske budskap



Høyre lykkes med sitt reklamebudskap, ikke fordi de er gode reklamemakere, men fordi partiet kan ri på en ideologisk bølge som slo inn i Norge fra år 2000. Jeg tenker på OECD-PISA og Bologna-prosessens nasjonale kvalifikasjonsrammeverk. Begge tiltakene baserer seg på målstyring, individuelt læringsutbytte og rangeringslister, som opererer med smale kriterier for god utdanning. Ingen vettuge mennesker protesterer mot at folk skal lære å lese, skrive og regne. Problemet er at kartlegging og testing av barn til nå har tatt stadig mer tid fra lærernes pedagogiske arbeid nettopp med slik undervisning, påvist for eksempel i Utdanningsforbundets tidsbruksundersøkelse i 2010. Byråkratiet får hjelp fra fagfolk i universitets- og høyskolesystemet, som i enkelte tilfeller går sammen med såkalte «entreprenører» om å selge amerikanske tiltakspakker for kommuner som ønsker å drive tidsmessig pedagogikk. Dessuten, den diagnostiske kulturen vokser og virker sammen med byråkratiet om å standardisere både elever og læringsprosesser. Vi er på få år gått fra utviklingen av en progressiv, elevsentrert og mangfoldig skole til den nye disiplineringsskolen.

Én ting er den politiske retorikken. En annen er det faktum at begreper som lek og omsorg er erstattet av læring og læringsutbytte på slaget 6 år, altså i overgangen fra barnehage til småskole; at vi nå har fått «mappebarn», ved at kartleggingen av barns prestasjoner lagres i skolens datasystem, fra barnehagen til videregående, noe som i høy grad burde være en sak for Datatilsynet; at konkurranseideologien fører til et tøffere sosialt klima for dem som ikke presterer etter de nye reglene, at de musiske fagene rangeres lavere enn før; og at hensynet til den enkelte elev blir trumfet av standardiserte krav. Problemet er ikke Høyres retorikk, men et politisk-byråkratisk system som målsyr forskningen til sin egen målsetting, som styrer utdanningen ovenfra og ned, og med det neglisjerer en barnefaglig og pedagogisk begrunnet fornying av skolen.

Det er selvsagt ingen vits i å diskutere grønt til lunsj. Mye viktigere er det å dokumentere baksiden av det som nå skjer i skolen, mønstre det store tilfanget av barnefaglig forskning, forholde seg til den 200-årige dannelsestradisjonen, delta i den offentlige debatt, og sist, men ikke minst: virke til at lærerne ikke gir opp kampen for faglig selvstendighet, men kreve rom for pedagogisk skjønn og et klima for gjensidig respekt og anerkjennelse i klasserommet. Marsdals bok er et høyaktuelt innlegg i en helt nødvendig utdanningspolitisk diskusjon.

Mange årsaker til skolebytte

Spesialpedagog Ivar Morken, som har forsket på skolebytte, mener det er en myte at skolebytte hovedsakelig skyldes fremmedfrykt eller manglende integrering. I virkeligheten er fenomenet ganske sammensatt.

TEKST OG FOTO: STEINAR SUND



Forsker Ivar Morken mener trivselsfaktoren er den viktigste faktoren ved skolebytte. Foreldre legger større vekt på at barna trives i skolemiljøet enn at skolen holder en høy faglig standard eller har mange fremmedspråklige elever.

Skolebytte betyr i denne sammenhengen at foreldre flytter sine barn til en skole utenfor den skolekretsen de bor i. Skolebytte som følge av at familien flytter bosted kommer dermed ikke i betraktning. Mange foreldre både i Oslo og mange andre steder velger å bytte skole for sine barn av ulike grunner.

Ivar Morken er pedagog og forsker ved Institutt for Spesialpedagogikk ved Universitetet i Oslo. Han bor selv i Groruddalen, et område som har høy andel av minoritetsspråklige elever. Ved 32 av 40 skoler i Groruddalen er de minoritetsspråklige elevene i overtall. Ifølge Morken er det mange myter knyttet til fenomenet skolebytte. En av dem er at skolebytte er et uttrykk for fremmedfrykt og manglende integrering. Så langt tyder hans forskning imidlertid på at dette ikke er tilfellet og at det i virkeligheten er mange årsaker til at foreldre velger å flytte sine barn til en annen skole enn bostedsskolen. Andre myter er at foreldre velger skole ut ifra skolens faglige standard eller at det er motivert ut ifra hensynet til tradisjonelle norske verdier.

Hans forskning er blant annet basert på spørreundersøkelser rettet mot foreldre til elever på 7. og 8. trinn, som altså går siste året på barneskolen og første året på ungdomsskolen. Han har imidlertid tatt med en overvekt av foreldre til elever i 8. trinn med fokus på overgangen fra barneskole til ungdomsskole.

Resultatene tyder på at det ikke finnes noen entydig årsak til skolebytte. Likevel har han greid å påvise noen faktorer som synes å være viktigere enn andre når foreldre velger å flytte barnet over til en skole utenfor skolekretsen. Barnas trivsel synes å være viktigere både enn skolens faglige nivå og skolens andel av fremmedspråklige elever i denne forbindelse.

I en del tilfeller fant han at årsaken rett og slett var at familien på en eller annen måte hadde vært i klammeri med skolen av en eller annen grunn. Dette er ifølge ham en viktig årsak når skolebyttet finner sted midt i barneskolen eller midt i ungdomsskolen.

– Dette skjer oftere enn man skulle tro. Familien føler gjerne at de ikke har fått den oppbackingen fra skolen som de gjerne vil ha og blir frustrerte. Det ender ofte med at de bytter skole, sier han og forteller at han har blitt kjent med noen ganske dramatiske eksempler gjennom arbeidet sitt.

Ikke fremmedfrykt

Hovedtyngden av dem som bytter skole, gjør det imidlertid i overgangen mellom barneskole og ungdomsskole.

Mange velger å ikke fortsette på ungdomsskolen på bostedet, men velger en ungdomsskole utenfor skolekretsen når de er ferdige med barneskolen. Dette er det ifølge ham mye av. I Groruddalen gjelder dette 20 prosent av elevene fra barneskolen.

– Da begynner det å bli volum på det, sier han. Disse elevene har han nå også forsket en del på og har fulgt noen klasser på litt avstand. Han har konstatert at det i noen tilfelle dreier seg om en slags tendens til flokkmentalitet hvor hele klasser velger å gå til en annen skole, gjerne mot foreldrenes vilje. I slike tilfeller er det veldig vanskelig å finne ut hva som egentlig ligger bak. Det tyder på at ungdommene har et eller annet bilde av den skolen de velger bort, men han kan ikke si så mye om hvilket bilde det egentlig er. Han tror imidlertid gjenger og sosiale miljøer har en viss betydning.

Han finner imidlertid ingen sikre indikasjoner på at skolebytte har med fremmedfrykt eller manglende integrering å gjøre.

– Det er det indre skolebyttet i Groruddalen som egentlig er interessant. Hvis det hadde vært andelen av minoritetsspråklige som hadde vært problemet, ville de ha flyttet. I stedet bytter de fra skoler med en høy minoritetsandel til en annen skole som også har en høy minoritetsandel, påpeker han. Han går derfor svært langt i å slå fast at dette ikke har noe med fremmedfrykt å gjøre. Noen er riktignok skeptiske til hva en høy minoritetsandel med litt dårlig norsk kan bety for deres elever, men dette gjelder ifølge ham også en del godt utdannede innvandrere som er redde for at deres barn ikke skal bli gode nok i norsk.

Barnas trivsel det viktigste

Han finner heller ingen tydelige tegn på at skolebytte utelukkende er et storbyfenomen. Den samme tendensen har han også funnet på mindre steder, som for eksempel i Vardø. Skolebytte har ifølge ham mer sammenheng med det samfunnet vi lever i.

– Skolen har ikke lenger den samme status som den hadde før. Foreldrene følger med på en helt annen måte enn før, sier han. Omfanget av skolebytte kan imidlertid variere veldig fra sted til sted. I Oslo er det slett ikke bare i Groruddalen det forekommer skolebytte. Det forekommer også skolebytte fra Oslo vest. Strømmen av elever går begge veier, men ifølge Morken er strømmen fra Oslo vest mindre enn motsatt vei, uten at han vil overdrive betydningen av det.

Den viktigste faktoren når det gjelder skolebytte, mener han er barnas trivsel.

– Det er den virkelige faktoren som foreldre er opptatte av. De virker lite opptatte av karakterer, for eksempel, sier han og tror faglig nivå ved en skole er av langt mindre betydning enn barnas trivsel. Skoletrivsel henger igjen sammen med trivsel utenfor skolen. Går man sammen med noen på fritiden, ønsker man gjerne også å gå sammen på skolen. Driver man med fritidsaktiviteter på et annet sted enn bostedet, så kan det være en grunn til at man også velger bort bostedsskolen fordi man kanskje har omgangskretsen sin et annet sted.

I de store byene er også nærmiljøgrensene ofte veldig flytende. I Oslo bruker ungdommer ofte hele byrommet og drar like gjerne til sentrum som til Lillestrøm når det er noe de skal være med på. Det gjør at tilknytningen til nærområdet for enkelte barn og ungdommer kan bli relativt svak og ikke-eksisterende. Ungdommer søker seg gjerne til områder der de har sine fritidskamerater, og slike faktorer ligger ofte bak et valg av en skole utenfor bostedsområdet.

Han innrømmer at mange av de faktorene som ser ut til å ligge bak barns skolebytte, er faktorer som skolen ikke får gjort så mye med.

– Skolebytte betyr ikke at skolen har gjort en dårlig jobb. Fenomenet er bare veldig komplekst, sier han.

Enkelt å bytte skole

Fritt skolevalg i grunnskolen er opp til hver enkelt kommune. Flere kommuner, blant annet Oslo, har innført såkalt fritt skolevalg. For å bytte skole, kreves det imidlertid en søknad. I Oslo blir den som regel innvilget, forutsatt at det er klasser med ledig plass ved den skolen det søkes til. Hvis skolen eller klassene er fylt opp, vil søknaden kunne bli avslått. I prinsippet er det ikke spesielle krav til begrunnelse for å få innvilget skolebytte. Ivar Morken forteller at han har inntrykk av at praksis er den samme i de fleste kommuner, også i kommuner som ikke har innført fritt skolevalg.

På Kommunal- og regionaldepartementets hjemmeside, under *Brukervalg i skolesektoren*, heter det at «elever kan flyttes til en annen skole enn nærskolen når det synliggjøres behov og grunner for dette. I de fleste kommuner er det vanlig at slike søknader oppfylles så sant det er ledig plass ved den ønskede skolen».

Om gyldig forskning og bruk av forsknings- og testresultater

AV JON FRODE BLICHFELDT

John Hatties *Visible Learning* blir stadig referert til blant forskere, journalister og skolefolk. Mange bruker undersøkelsen til å slå fast en gang for alle «hva som virker» innenfor undervisningen. Men undersøkelser som dette er gjerne heftet med mer usikkerhet enn det man tror, og mulighetene for å bruke dem feil, er mange.

Spørsmål jeg vil forsøke å se nærmere på i denne artikkelen, kan stilles i forlengelse av et utsagn om forskning formulert i *læreplan for kunnskapsløftet* (LK 06 generell del): «Vitenskapelig metodikk består av prosedyrer for ikke å bli lurt – verken av seg selv eller andre.»

Utsagnet kan forstås slik at vi, når vi skal undersøke noe, først må spørre om det vi undersøker faktisk kan undersøkes på den måten vi gjør det. I etterkant bør vi spørre hvilken tolkning og bruk som er gyldig i forhold til metodevalg og framlagte resultater. Om vi svikter i forhold til dette, risikerer vi å lure både oss selv og andre.

Det umiddelbare utgangspunktet for å reise spørsmålene, var et innlegg jeg reagerte på i Dagsrevyen 22. januar 2011. Her slo skoleforskeren Thomas Nordahl kategorisk fast at norsk skole hadde «satset på det som ikke virker.» Som kunnskapsbasert bevis slo han John Hatties forskningsrapport *Visible Learning* i bordet.[1] Metodisk har undersøkelsen fellestrekk med normerte prøver og tester av skoleprestasjoner. Tallene fra slike slås også flittig i bordet som kunnskapsbasert dokumentasjon av kunnskaps- og læringsnivå så vel som utgangspunkt for rangeringer og «benchmarking».

I det følgende skal jeg forsøke først å problematisere det metodiske utgangspunktet for slike store kvantitative undersøkelser, med Hattie som eksempel. Det hefter gjerne mer usikkerhet ved undersøkelser enn man kanskje tror. Det er fort gjort å bruke dem på ugyldig vis.

Forskningsmessige utfordringer

En tommelfingerregel ved valg av metode når vi vil undersøke noe, er at det må være et visst samsvar mellom egenskaper ved «det vi vil vite noe om» og de metodene vi velger.

De senere årene er det blitt lagt stadig mer vekt på at praksis for profesjonsutøvelse skal være «evidensbasert». Utgangspunktet har i stor grad vært medisinsk forskning, men begrepet dekker etter hvert mange disipliner. I utgangspunktet ble evidensbasert medisin bredt definert, basert på tre fundamenter: forskningsevidens, klinisk ekspertise og pasientens verdier og preferanser. Denne brede forståelsen ble nedfelt i profesjonelle definisjoner av evidensbegrepet både innenfor medisin[2] (Sackett et. al. 2000) og psykologi (Levant 2005).[3] Dette er en forståelse av evidens som gir rom for at ulike metodiske perspektiver kan og bør utfylle hverandre. Forskjellige relevante aktører innenfor samme felt kan teste ut og bygge erfaringsbasert kunnskap på ulikt vis. Når ulike kunnskapsbaser blir drøftet og systematisk får spille sammen praktisk og teoretisk, kan vi snakke om kunnskapsutvikling og evidens, om gyldig kunnskap.

Denne bredden i tilnærming til kunnskap og innsikt synes å svare godt til egenskaper knyttet til



Foto: © agsandrew/Fotolia

mennesker og menneskers virke og samhandling.

Som mennesker og medmennesker beveger vi oss blant andre, fysisk og mentalt. Biologisk har vi medfødt evne til å identifisere og reagere på forskjeller. Vi får erfaringer, gjør oss opp vurderinger og meninger. Vi reagerer tilbake, og forventes i mange sammenhenger å ha et ord med i laget når erfaringer skal omsettes i handlinger og beslutninger for å oppnå eller unngå noe.[4] I vårt virke er vi verken helt entydige eller forutsigbare.

En slik dynamisk og komplementær metodeforståelse som grunnlag for evidens synes de senere årene å være snevret inn. Én bestemt form for forskningsevidens har fått forrang. Biomedisinsk eksperimentell design er blitt sentral sammen med økonomisk baserte effektivitets- og kost – nytteundersøkelser. Metodene som vektlegges, er randomiserte kontrollerte forsøk (RCT), eller store kvantitative panelstudier og metastudier som kan framvise statistisk signifikante korrelasjoner mellom undersøkte variabler. Hatties (2009)[5] store metastudie føyer seg inn i denne utviklingen. Normerte og standardiserte prøver kan sees som eksempler på samme type metodebruk og evidensforståelse.

Kvantifisert informasjon

Hatties studie (så vel som standardiserte tester) baserer seg på registrering av kvantifisert informasjon som er bearbeidet gjennom bruk av statistiske modeller. Enkelt sagt innebærer kvantifisert informasjon at man definerer avgrensbare enheter av samme type innenfor et univers (for eksempel skoleelever i Norge). Disse kan telles, adderes og skaleres. Man kan definere underenheter, egenskaper/elementer (antall gutter, jenter, høyde, vekt, sosioøkonomisk gruppe, hvor fort de løper 60 meter eller leser og reproduserer deler av gitte

tekster innenfor et bestemt tidsrom). Man kan finne ut hvordan disse enhetene fordeles i forhold til hva som er spurt etter, målt, hva som er gjennomsnitt. Har man mange nok målinger av hver undergruppe/elementer (variabler), vil gjennomsnittet av målingene samle seg rundt det respektive gjennomsnittet i populasjonen («de store talls lov»). På tester, som IQ- og prestasjonstester, omregner man gjerne gjennomsnittsmålingen av de mange til 100 og lager seg en normalfordeling, som er en fordeling man ville forvente seg når man opererer med store tall og et tilfeldig utvalg. Slik får man også et utgangspunkt for statistisk bearbeiding, mål på om variabler som sees i sammenheng, varierer uavhengig av hverandre eller ikke. Lesehastighet for alle norske skolebarn antas for eksempel å være normalfordelt, målt ved standardisert test. Men hva om jenter, eller barn der foreldre har høy eller lav utdanning, fordeler seg skjevt i forhold til forventet gjennomsnitt? Antakelsen om uavhengig fordeling (også kalt nullhypotesen), at det ikke er noen samvariasjon eller korrelasjon mellom variablene leseferdighet og kjønn eller sosial bakgrunn, kan da forkastes dersom utvalget som er undersøkt er tilfeldig sammensatt og korrelasjonen sterk nok.

Korrelasjon og årsakssammenhenger

Korrelasjon er et mål på styrke og retning på lineær sammenheng mellom to variabler, at en størrelse varierer proporsjonalt med en annen. I eksperimenter undersøker man, når man har presise definisjoner og avgrensning av variabler, i hvilken grad det er samsvar mellom ulike uavhengige variabler og en avhengig variabel, altså hvorvidt det er grunnlag for å avvise antakelsen om uavhengig variasjon (nullhypotesen). Om variablene er uskarpe og kan blandes med andre man ikke har kontroll over, og som kan påvirke retning og styrke i korrelasjonen, kan man komme til å avvise nullhypotesen på feil grunnlag. Det kan man også om det utvalget man studerer ikke er tilfeldig trukket (randomisert). Om man opererer med store tall, vil ulike effekter av ukontrollerte variabler kunne utjevne hverandre, mens de kan slå ut på avgjørende vis på et lokalt nivå. Om man kan avvise nullhypotesen på gyldig grunnlag, har man likevel ikke grunnlag for å fastslå alternative hypoteser – eller å slutte seg til hva som er gyldig for små tall. Det som er gyldig på aggregert nivå, er altså ikke nødvendigvis gyldig på et lokalt praktisk nivå.

Det er slik viktige grunner til at man *ikke* setter likhetstegn mellom påviste korrelasjoner og årsakssammenhenger. Slik unngår man å lure seg selv og andre.[6]

«Oppslåtte tall fra store undersøkelser og prøver må testes og diskuteres opp mot de profesjonelle erfaringene som gjøres lokalt.»

John Hatties undersøkelse

Hatties metastudie er en syntese av mange andre metastudier. Fokus i undersøkelsen er faktorer (variabler) som bidrar til resultater på prestasjonsprøver (Hattie s. 29), altså resultat eller prestasjoner som avhengig variabel. Han opererer med seks hovedfaktorer som påvirker resultat: barnet, hjemmet, skolen, pensum, læreren samt undervisningsmåter. Under disse samler han 138 variabler. Han ser på faktorenes og variablenes bidrag til prestasjoner hver for seg. Selv om han i presentasjonen av de seks faktorene sier at man kan forvente interaksjoner mellom dem, velger han å se bort fra slikt samspill. Han er i prinsippet åpen for at betydningen av de ulike faktorene kan være påvirket av ukontrollerte andre variabler (moderators). Men han finner bemerkelsesverdig få slike, og antar at det er få relevante andre variabler som kunne påvirket resultatet. Det som virker best, er det samme – på tvers av fag, alder og kontekst (s. 31). Mulige samspillseffekter mellom variabler som fag, alder, klasse, økonomi, familieressurser, helse og ernæring er ikke del av studien, og variablene virker uansett smalt representert.[7] Vi får heller ingen informasjon om hvordan «læringsresultater» er definert eller målt i studiene på ulike nivåer, hva slags tester som er brukt, hvilke fag som er testet og hvordan. Det kan vel være av betydning for valg av undervisningsmåter, læringsprosesser og resultat hvilke fag det dreier seg om? Både den lange listen av variabler det er testet for så vel som resultatmål eller prestasjoner som avhengig variabel, framstår som uskarpe. Slik

må det vel bli. Når 15 000 ulike studier først er sammenfattet i 800 studier, og disse så igjen er sammenfattet i én stor studie, blir det for hver sammenfatning færre punkter og større uskarphet – som ved oppskaleringen av et Google-kart.

I metaundersøkelser ser man på standardiserte forskjeller av spredningen rundt det statistiske gjennomsnittet i de undersøkelsene forskeren har valgt ut, effektmål. Det er uansett utvalgsdata, definisjoner og avgrensninger som ligger til grunn for de enkelte studiene. Faren for at ulike parametre kan være brukt i underliggende studier, er også en kritikk reist mot medisinske metastudier (Siegfried 2010).

Hvordan man på gyldig vis kan putte stadig mer uskarpe variabler inn i presise regnestykker, virker problematisk. Ikke minst er det problematisk når studiene som er behandlet statistisk, er gjort på grunnlag av litteraturgjennomgang (s. 237) som i Hatties tilfelle, og ikke et trukket utvalg. Selv om det er kvantifiserte og statistisk bearbeidede studier som er valgt, er det ikke mange randomiserte studier (RCT) som er valgt ut i det underliggende materialet (s. 4).[8]

Et forhold som Hattie ikke nevner, men som kan ha betydning for hans eget utvalg av publiserte studier, er tilbøyeligheten til å sensurere i forhold til publisering: Studier som ikke framviser signifikante resultater, når ofte ikke fram til publisering (Keng and Beretvas 2010). Utvalget av studier som er brukt, kan være systematisk skjevt.[9]

Metaanalyse er en retrospektiv metodologi. Den gir metaforskeren en privilegert posisjon med hensyn til å velge tidligere studier. Også fastsettingen av «knekkpunkt», hvilket effektmål som ansees av betydning, er forskerens privilegium. Effektene som er målt følger en normalfordeling. Hattie velger å anslå de effektene som ligger under gjennomsnittet (d=0.40) som for dårlige. Nå er det slik at det bare er fem av 138 undersøkte «faktorer og variabler» som gir negativt prestasjonsbidrag, som altså «ikke virker». På en måte «virker» nesten alt, men først og fremst vet vi ikke noe om virkningen når effektmålet nærmer seg null.

Undersøkelsen kan på et svært generelt nivå anslå hva som statistisk henger sammen med prestasjonsutfall. Flere av sammenhengene har jeg sans for, og det kunne være fristende å ta dem til inntekt for egne synspunkter. Tallene hans antyder eksempelvis at sosial kompetanse har sammenheng med testresultat, at det er en fordel at lærerne kjenner elevene godt, at elevene kjenner seg selv (og tidligere prestasjoner) godt, at gode lærere er trygge og har rom for å improvisere innenfor en tydelig struktur, at tilbakemelding og oppfølging er viktig. Uavhengig av «evidensbasering» er dette neppe innsikter som vil forbause noen. Enkelte vil det kanskje forbause at samarbeidslæring kommer bedre ut enn individuell læring, at konkurranse ikke bedrer prestasjonsnivået så mye, og at heller ikke lærernes fagkunnskap eller lærerutdanning bidrar så mye. Det siste burde kanskje mane til ettertanke. Kanskje ikke så mye i forhold til betydningen av læreres kompetanse, men til å spørre om undersøkelser av denne typen først og fremst måler ferdigheter eller prestasjoner der lærerkompetanse blir mindre relevant?

Siden det praktisk talt ikke finnes negative sammenhenger, gir studien uansett ikke noe holdepunkt for å fastslå «hva som ikke virker». Og korrelasjoner eller samsvar gir *ikke* grunnlag for årsaksforklaringer. Hattie nevner selv at korrelasjoner ikke må forveksles med årsaksanalyser. Det er påfallende da at boka først og fremst presenteres slik at den lett leses nettopp som årsaksanalyser, av «hva som virker» eller fører til gode testresultater og ikke, at han rangerer de 138 variablene deretter – som en liste av løsrevne faktorer.

Hattie har et lite sitat fra Aristoteles som innledning til kapittel 2 om evidensens natur. Det minner litt om tommelfingerregelen jeg innledet avsnittet med. Aristoteles siteres (s. 7):

> It is the mark of an educated man ... that in every subject he looks for only so much precision as its nature permits.

Og han tillater seg svært lav grad av presisjon med hensyn til hvilke variabler som inngår i regnestykkene, med hensyn til hva som kan tenkes å virke, og hvordan resultat kan forstås. Samtidig bruker han regnestykker og statistikk som burde kreve presisjon og kontroll som det er vanskelig å finne dekning for. Hvilket ikke forhindrer ham i å framstille resultater som svært presise med to desimaler.

Hattie presenterer heller ikke noen underbygde

teorier om hva som karakteriserer menneskelig læring ut over faktorlisten sin for påvirkning, samt en liste (s. 238–239) med seks punkter for fremragende undervisning. Disse er generelle, primært knyttet til en dynamisk relasjon, samspillet mellom lærer og elev knyttet til de oppgavene de samles om. Dette er snaut nok kontroversielt. Det synes i godt samsvar med en forståelse av menneskelig virksomhet, begreper om kunnskap som grunnleggende relasjonell, interaktiv og dynamisk. Men det står i motsetning til studiens innretning, slik den også forklares i forordet: «*it … is more concerned with main effects than interactions*». Studien synes å forutsette standardiserte og diskrete egenskaper og handlingsmønstre som innebærer at læring og kunnskap sidestilles med «effect» forstått som scoringstall på ferdighetsprøver.

Bruk av resultater

Om vi går tilbake til det tredelte grunnlaget for evidensbasert kunnskap slik det i utgangspunktet er brukt i medisin og psykologi, har vi her vesentlig beskjeftiget oss med en variant av forskningsevidens, den som baserer seg på bruk av metodikk som begrenser seg til kvantifiserte data for statistisk bearbeiding. Vi har, forsøksvis på noen av sjangerens egne forutsetninger, sett på noen begrensninger ved slik tilnærming:

- Om metoden som er anvendt i begrenset grad samsvarer med egenskaper i det temaet man vil vite noe om, blir også resultatene av begrenset gyldighet.
- Om variablene som undersøkes er uskarpe, man mangler oversikt over mulige andre variabler som kan påvirke et resultat, eller utvalgsprosedyrer er utilstrekkelige, blir gyldigheten av undersøkelsen svekket.
- Selv gjennomført etter alle metodebøkenes regler, vil store kvantitative, statistisk baserte undersøkelser (jeg holder meg til samfunnsfag) først og sist være gyldige for det nivået de er gjennomført på, det aggregerte nivået. De gir ikke grunnlag for å gjøre gyldige slutninger om sammenhenger på lokalt eller individuelt nivå, og de gir ikke grunnlag for årsaksforklaringer.

Det Hattie vil si noe om, er hvilke tiltak eller forhold knyttet til undervisning som er effektive for læringsresultat. Det han undersøker, er oppsummerte statistiske sammenhenger mellom uklare variabler og ferdighetstester. Det PISA-tester, normerte prøver og kartleggingsprøver vil si noe om, er kunnskapsnivå. Metodisk har de testbatteriene felles.

De har også felles at disse testbatteriene nødvendigvis må ta for seg et relativt smalt utsnitt av standardiserte ferdigheter, vesentlig knyttet til tidsavgrensede lese- og matematikkoppgaver der utfyllings- og avkrysningsformen gjerne utgjør en viktig del. De har også felles at resultatene av testene sammenfattes i tall individuelt og adderes opp på lokalt nivå. På nasjonalt nivå er resultatene gyldige som mål på det som er testet, gir en pekepinn om hvordan elevene sprer seg rundt et gjennomsnitt. Som intelligens hevdes å være «det man måler med en intelligenstest» blir kunnskap lett forstått som «det man måler med en ferdighetstest, uttrykt ved et tall sammenholdt med en standard». Det innebærer et smalt utsnitt av menneskelig virksomhet, læringsprosesser og ikke minst kunnskapsanvendelse. Testtallet (enten det er knyttet til intelligens eller læringsresultat) kan i liten grad brukes til å si noe om hvorvidt den enkelte i framtida vil fungere sosialt og konstruktivt – eller dysfunksjonelt. Oppsummeringen av tall kan vanskelig knyttes til samfunnets fremtidige politiske eller økonomiske utvikling.

Testtallene summert kan formelt (slik de legges opp) ikke gi noen årsaksforklaringer på hvorfor testtallet er framkommet, ikke på nasjonalt nivå, og særlig ikke på lokalt nivå. Man kan rangere tall både nasjonalt og lokalt. Dersom man ut fra rangeringen bruker tallene til å fastslå hvilke skoler eller nasjoner som har god eller dårlig undervisning eller utdanningspolitikk som informasjon til foreldre eller politikere, er det ugyldig bruk av tallene.

Smal bruk av resultatmål kan være gyldig som inntak til en smal del av menneskelig læring, men blir raskt ugyldige om de foregir å informere grundig og sikkert om læring og kunnskap i videre forstand. I den forstand svarer metoden dårlig til egenskaper ved temaet.

Det kliniske skjønn

Mot slutten av et evalueringsoppdrag knyttet til L97 ble testgyldighet aktualisert. Dels brukte jeg selv PISA-lignende tester i en del av undersøkelsen, og det var lokale variasjoner jeg ikke forsto

og måtte undersøke nærmere. Det samme gjaldt et lokalt resultat på lesetest (mange under kritisk grense!) på 2. trinn – bredt offentliggjort i media. Nærmere undersøkelser viste at det var enkelt å finne forklaringer på variasjon i det ene tilfellet, variabler og kontekst som ikke var tatt høyde for. I det andre tilfellet var resultatet på den offentlige lesetesten direkte misvisende, selv om alle instrukser var fulgt til punkt og prikke. Erfaringen dokumenterte testenes sårbarhet både i forhold til å gi gyldig informasjon om det de foregir å måle, og ikke minst sårbarhet i forhold til lettvint og ugyldig formidling av resultater. [10]

Læring og læringsresultater myntes ut lokalt i det daglige samspillet omkring undervisningsoppgavene mellom lærere og elever og lærerne imellom, og i forholdet til skoleledelse og foreldre. Oppslåtte tall fra store undersøkelser og prøver må testes og diskuteres opp mot de profesjonelle erfaringene som gjøres lokalt. Egne erfaringer og undersøkelser må alltid gis rom.

Det er dette som tilsvarer det kliniske skjønnet og det andre av tre inntak til den brede forståelsen av evidens, gyldig kunnskap, i den medisinske og psykologiske definisjonen nevnt innledningsvis. Det tredje inntaket var pasienters verdier og preferanser. Dewey hevdet i sin tid at relasjonen mellom kunnskap og verdier (knowledge and value) burde stå sentralt i moderne filosofi. [11] Hvis vi reduserer verdibegrepet til økonomisk eller tallmessig verdiskaping, målt etter produksjonstall på tester, gjennomstrømming eller fornøydhet og detaljert rapportering i denne sammenheng, risikerer vi også å undergrave evidensbegrepet slik den brede definisjonen går. Vi reduserer fort kunnskap til en omsettelig vare, lærere til funksjonærer og voktere av samlebånd, undervisningens mål til oppdragelse av kunder, konsumenter og konkurrenter. Opplæringsloven og den generelle læreplanens mål er politisk omforent og bygger på et annerledes helhetlig verdigrunnlag, kunnskaps- og læringsforståelse. Ved en videre utarming av evidensbegrepet, forståelsen av hva som er gyldig kunnskap og informasjon, risikerer vi på sikt å undergrave disse målene.

NOTER

1 Blichfeldt, J.F.: Utdanningsforskning som mobbing? *Utdanning nr. 8 2011.*

2 Sackett, D.L; Strauss, S.E.; Scott Richardson, W.; Rosenberg, W.&Haynes., B.R. (1997). *Evidence Based Medicine–How to Practise and Teach EBM.* New York: Churchill Livingstone.

3 Henvisningen til Levant og psykologi hentet fra M.H. Rønnestad (2008). Evidensbasert praksis i psykologi. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening, vol. 45 nr.4.* Levant, R.F. (2005). *Report of the 2005 Presidential task force on evidence-based practise.* Washington DC: Amercian Psychological Associaton.

4 Med særlig henvisning til Batesons epistemologiforståelse har jeg utdypet dette litt i en artikkel: On knowledge bases and maps of knowledge. Some quiddities on getting to know in higher education. *Nordic Studies in Education. 2010 nr. 4*

5 Hattie, J (2009). *Visible Learning.* Routledge, N.Y.

6 Innenfor realfag, som medisin (som kanskje egentlig er et blandingsfag) kan man ofte definere variabler med stor presisjon, gjennomføre nokså eksakte eksperimenter. Statistikken gir uvurderlig kunnskap, men selv innenfor slike fag forklares sjelden hele variasjonen i forhold til tilfeldighet. For samfunnsfagene er presisjonsmulighetene helt annerledes utfordrende, kanskje prinsipielt annerledes. Godt er kanskje det.

7 Det dreier seg om at hans egen spesielle kompetanse er knyttet til måling og design av undersøkelser som kun innebærer måling/testing. Samspillsstudier er ofte er kvalitative eller metodisk komplementære, typer av studier som ikke er med i hans syntesearbeid – det kan finnes annet sted. (Forordet s. ix)

8 I en stor artikkel tar J.P.Shaver opp feilaktig bruk av statistikk, ikke minst på grunn av sviktende randomisering. Dette synes altså å være en kritikk som kan ramme atskillige av de underliggende studiene som Hattie har valgt. Shaver kritiserer også hva han synes oppfatte som standard feilbruk av statistikk i metastudier; når forskeren har gjort et omfattende litteratursøk heller enn å trekke et tilfeldig utvalg av studier. (Shaver, J.P.(1993): What Statistical Significance Testing Is, and What It Is Not. *The Journal of Experimental Education.* Vol.61 No.4. Taylor & Francis Ltd.

9 Dette er en mulig feilkilde selv om metastudien i seg selv ikke tar utgangspunkt i signifikansverdier. Det hevdes at studier av effektstørrelse i metastudier er mer pålitelige enn studier som er bygget opp rundt signifikanstesting, som er svært misbrukt i pedagogisk forskning (J. P. Shaver 1993 ibid). Det kan likevel være et problem om de fleste undersøkelser som inngår i metastudiene er publisert under forutsetning av framvist signifikans.

10 J.F. Blichfeldt (2003): Lære for livet? Skolen som møteplass for mening og mestring. Evaluering av R 97. AFI rapp 7/2003 s.164 ff.

12 Dewey, J. (1988). *The Quest for Certainty,* i *Later Works,* vol. 4 ed. Jo Ann Boydston (Carbondale: Southern Illinois University Press.



Jon Frode Blichfeldt professor emeritus, og tidligere senterleder og professor i høgskolepedagogikk ved Høgskolen i Oslo. Han er utdannet lærer og psykolog og er spesialist i arbeids- og organisasjonspsykologi. Han har tidligere erfaring som lærer og skolepsykolog samt tidligere arbeidet som forsker og forskningsleder ved arbeidsforskningsinstituttet og vært professor II i arbeids - og organisasjonspsykologi ved Universitetet i Oslo.

Hattie-feberen i norsk skolepolitikk

AV GUNN IMSEN

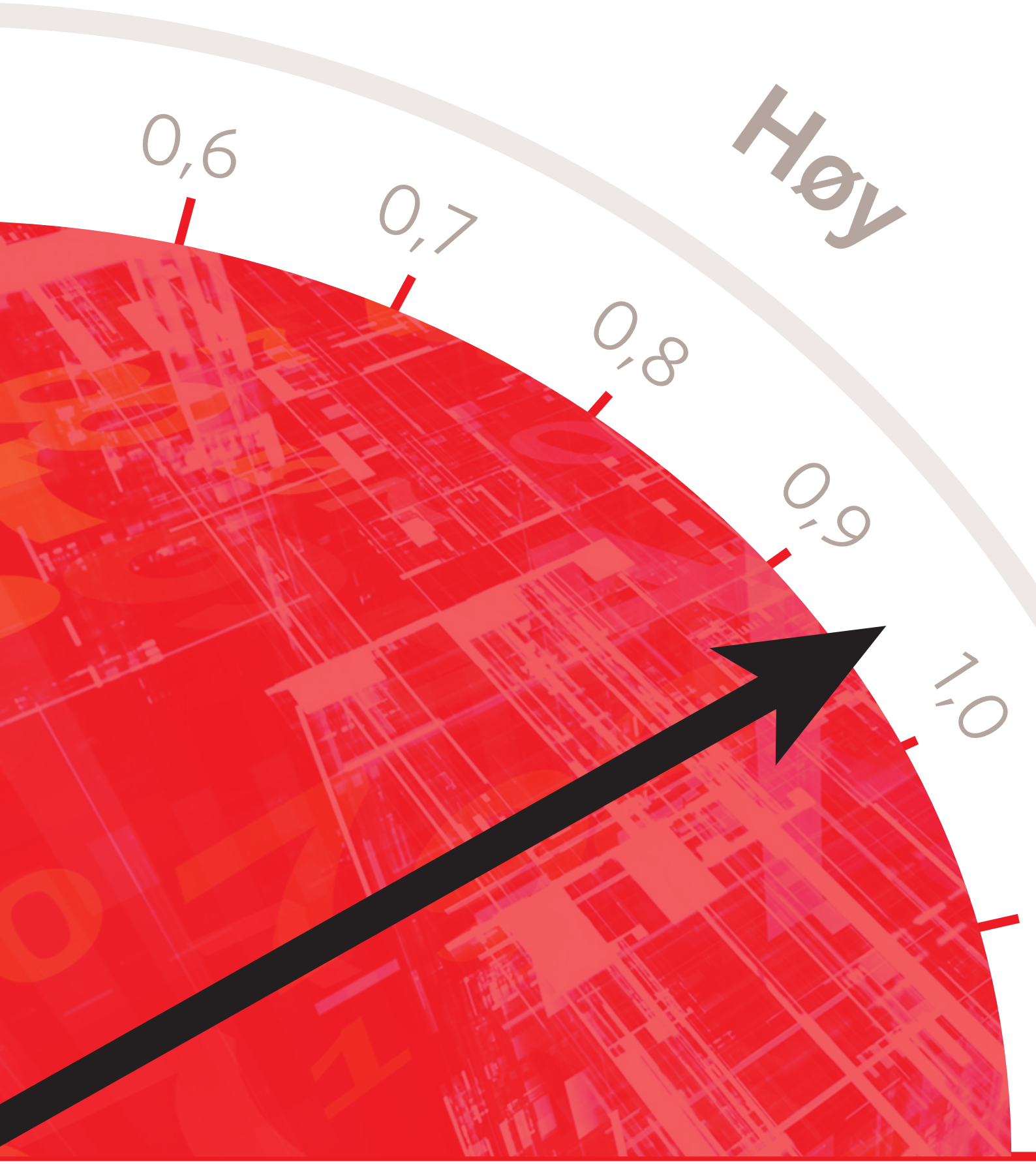
Den newzealandske forskeren John Hatties bok «Visible Learning» har gått som en farsott over store deler av landet siden den kom i 2009. Den er utropt som pedagogikkens bibel og brukes ivrig av politikere og skoleledere til å fortelle lærerne hvordan de skal undervise. Hvilken type forskning er det vi har med å gjøre, og hva kan vi bruke denne typen resultater til? Hva er drivkraften i epidemien?

Det begynner å bli en akseptert sannhet at læreren er den viktigste faktoren for kvaliteten i skolen, og at det er forskjell på gode og mindre gode lærere. Men hva er det de gode lærerne gjør, som gjør den store forskjellen? Dette er temaet for John Hatties bok.

En syntese av synteser

«Visible learning» er en 300 siders gjennomgang av et stort antall forskningsresultater om hva slags praksis i skolen som bidrar til å bedre elevenes skoleresultater. Tilnærmingen er langt fra original. Flere forskere har gjennom årene oppsummert skoleforskning i såkalte metastudier for å danne et generelt bilde av hva som skjer i skolen eller «hva som virker» i forhold til prestasjoner (Brophy og Good 1986, Teddlie og Reynolds 2000, Muijs & Reynolds 2001, Ogden 2004). Som Hattie selv sier: Det er hundrevis av slike metastudier. Det som gjør at Hatties studie skiller seg ut, er først og fremst at det ikke er en ny metastudie, men en syntese av 800 tidligere synteser om hva som påvirker elevenes prestasjoner. I bunnen ligger over 52 000 enkeltstudier. Resultatet munner ut i 138 «påvirkningsfaktorer» i rangert rekkefølge som en slags undervisningens «ti på topp». Hatties studie skiller seg også ut gjennom en nokså intens markedsføring i forhold til skolens praksisfelt. Den føyer seg dermed inn i rekken av den private og halvprivate profittsøkende utdanningsindustrien som i økende grad gjør seg gjeldende ikke bare internasjonalt, men også her hjemme.

Et annet kjennetegn ved studien er en tydelig og lettfattelig framstillingsform. En grei «fellesnevner» for å vurdere størrelsen på effekter fra ulike studier er såkalt effektstørrelse, som er forskjellen mellom to gjennomsnitt, for eksempel før og etter innføringen av en undervisningsmetode, eller forskjellen mellom en forsøksgruppe og en kontrollgruppe. Denne forskjellen deles så på standardavviket. Det er med andre ord ikke tale om kompliserte signifikanstestinger, men en enkel vurdering om det er store eller små forskjeller mellom undervisningsmetoder. Effektstørrelser rundt 0,2 er små, rundt 0,4 er middels og rundt 0,8 er store, en grei tommelfingerregel. Dette illustreres i en grafisk figur som et «barometer».


0,6
0,7
0,8
0,9
1,0
Høy

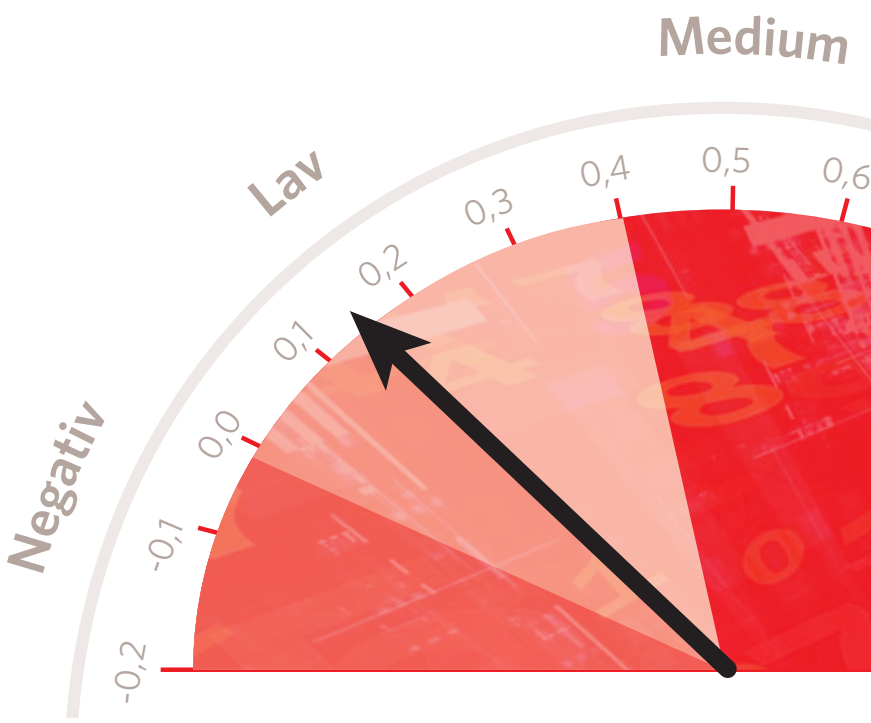
En metodisk betenkelighet er at ikke alle studiene som ligger til grunn er av like god kvalitet, og at de bygger på høyst varierende antall forsøkspersoner og ulike utvalgsmetoder. Her bruker Hattie de store talls overbevisningstyngde, og hevder at metodiske svakheter ikke betyr noe når en kommer opp i et så stort antall undersøkelser. Jeg tillater meg å stille meg tvilende til dette. Er ikke grunnlaget godt nok, kan heller ikke resultatene bli bra. En metodisk betenkelighet er videre at når fokus er på enkeltvariabler, mister en av syne viktige sammenhenger mellom ulike analysenivåer som samfunn, skole, klasse og lærer. Kompleksiteten i skolen blir underkommunisert, og sammenhengen mellom enkeltvariabler forsvinner. Om en for eksempel vil vite noe om forholdet mellom hjemmebakgrunn, mediekultur, skolemotivasjon, undervisningsorganisering og læring, må en oppsøke annen forskningslitteratur.

De 138 faktorene er presentert i seks hovedgrupper: de som har å gjøre med eleven, hjemmet, skolen, læreplanene, læreren og undervisningen. Faktorer som rangeres høyt, er evaluering, i første rekke selvevaluering og deretter prosessevaluering. Programmer tilpasset Piagets teori står også høyt på lista, det vil si at læreren tilpasser undervisningen til elevenes måte å tenke på. Dette er egentlig ikke så oppsiktsvekkende for en praktiserende lærer. Jeg viser for øvrig til Thomas Nordahls anmeldelse av Hatties bok i Bedre skole nr. 4 2010, hvor vi finner en nærmere beskrivelse av bokas innhold. Jeg vil allikevel tillate meg å trekke fram ett eksempel fra Hattie, som har vært særlig fokusert i den norske debatten. Det er spørsmålet om åpne skoler, eller baseskoler, som de er blitt kalt i de senere årene.

Baseskoledebatten

Ideen om åpne skoler kom til Norge på begynnelsen av 1970-tallet, og det har vokst fram et stort antall veldrevne åpne skoler gjennom en periode på nesten 40 år. Det er først i de senere årene at det har vært reist en del kritikk av slike skoler, mer eller mindre uberettiget. Særlig ett medieoppslag har vakt oppsikt. I Lørdagsrevyen den 22. januar 2011 hadde NRK-journalist Jarle Roheim Håkonsen en heller negativt vinklet reportasje hvor åpne skoler ble framstilt som «nye organiseringsformer» og «eksperimentering» med offentlige skoler som er til skade for mange barn. Elevene lærer ikke mer i disse skolene, fikk vi høre. Intervju med to foreldre som hadde tatt barna sine ut av en åpen skole, Bogstad skole i Oslo, dannet bakteppe for et intervju med professor Thomas Nordahl, som brukte Hatties bok som sannhetsbevis. Åpne skoler gir ikke bedre resultater, hevdet han, de er på 133. plass på Hatties rankingliste. Like ille er det med ansvar for egen læring (som ble identifisert som ukeplaner) og aldersblanding. Norge har satset på de 10 dårligste variablene i Hatties undersøkelse, en har satset på det som ikke fungerer. Nordahl gikk i reportasjen langt i å antyde at åpne skoler gir negative resultater, er årsak til frafall i videregående skole og til at mange unge mennesker ikke kommer ut i arbeidslivet. Rektor ved Bogstad skole, Ellen Larsen, korrigerte dette kontant ved å understreke at skolen har satset systematisk på blant annet tilpasset opplæring, som faktisk er en av Hatties mest effektive faktorer for læring.

Hva ligger så til grunn for Hatties konklusjon om åpne versus tradisjonelle skoler? For det første sier han ikke at åpne skoler skaper dårligere resultater enn tradisjonelle skoler. En lav effektstørrelse betyr at det ikke er noen forskjell, og på det grunnlaget kan en ikke si at elevene lærer mindre i åpne skoler. Hattie bygger på fire metastudier om åpen versus tradisjonell undervisning, hvorav tre er fra 1980 og en fra 1982. Det er med andre ord nokså gamle studer han benytter, studier som er gjennomført lenge før den kommersielle mediekulturen og den digitale revolusjonen inntok elevenes hverdag. Én studie er en upublisert avhandling, og én er et upublisert konferansepaper, slik at to av studiene ikke kan etterprøves. Den tredje studien (Peterson, 1980) viser først og fremst at ulike studier spriker med hensyn til resultater. Det skulle peke i retning av at åpne skoler, i likhet med tradisjonelle skoler, ikke er noe enhetlig fenomen, men tvert imot ulike med hensyn til praksisformer og kvalitet. Det fins med andre ord både gode og dårlige åpne skoler og gode og dårlige tradisjonelle skoler. I



Petersons studie tyder resultatene på at elevene i tradisjonelle skoler presterer litt bedre i akademiske fag, men at elever i åpne skoler har bedre selvoppfatning, mer positiv holdning til skolen, mer nysgjerrighet, mer kreativitet og er mer selvstendige. Den fjerde studien (Giaconia & Hedges, 1982), stemmer med Petersons studie på flere punkter. Denne studien fokuserer mer på ulikheter mellom åpen skole-programmer. Noen er best på å skape kreativitet, positive holdninger og positiv selvoppfatning. De tar hensyn til elevens rolle i læringsprosessen, benytter diagnostisk evaluering, individualisert undervisning og bruker konkret undervisningsmateriell. Det var også åpen skole-programmer som produserte mer akademisk pregede resultater. De fant videre at det ikke utgjorde noen forskjell om det var en åpen arkitektur ved skolen, og om det var aldersblanding eller teamorganisert undervisning.

Eksemplet med åpne skoler viser at skoler er ulike, enten de er åpne eller tradisjonelle, at åpne skoler kan fremme en rekke positive egenskaper som ikke fanges inn om en bare bruker akademiske testresultater som kriterium, og at kvalitet i skolen er et flerdimensjonalt fenomen som består av langt mer enn akademiske resultater. Aller mest viser eksemplet hvordan kompliserte forskningsresultater kan bli forenklet i summariske rangeringer og forvrengt i medieverdenens ustoppelige jakt på sensasjoner og svartmaling av skolen.

Hva slags forskning bygger Hattie på?

Enkeltstudiene som ligger til grunn for Hatties materiale, føyer seg inn i en lang forskningstradisjon hvor ideen har vært at lærernes erfaringer fra praksis ikke er tilstrekkelig for forbedring av skolen, men at en må bygge på vitenskapelige resultater om hvordan ting fungerer i skolen. En av de store pionerene bak den vitenskapsbaserte pedagogikken var amerikaneren Lee J. Cronbach, som i sin berømte bok «Educational psychology» fra 1950-tallet framholdt to typer av forskning. Den ene er den eksperimentelle metoden, hvor en prøver ut spesielle metoder eller opplegg på en gruppe, men ikke på en annen, og sammenligner resultatene etterpå. Deretter anbefales den metoden som gir best resultat.

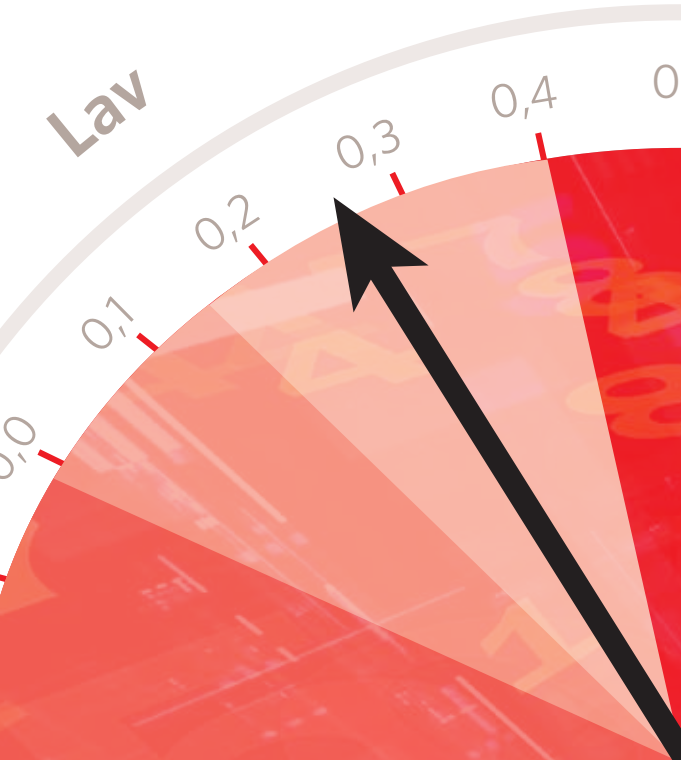
Den andre typen av forskning er såkalte korrelasjonsstudier, hvor en kartlegger sammenhengen mellom variabler, for eksempel mellom sosial bakgrunn og skoleprestasjoner, uten å trekke slutninger om årsaker og virkninger. Det trenger ikke å være den sosiale bakgrunnen som er skyld i dårligere skoleprestasjoner, det kan like gjerne være skolen som er dårlig tilpasset elevenes kulturelle bakgrunn. Dette er en type forskning som vi fortsatt ser svært mye av, men hvor det syndes mye når det gjelder årsaksforklaringer.

Det er verdt å merke seg at Cronbach aldri mente at en skal bruke forskning mekanisk. Psykologi er en vitenskap, mens undervisning er en kunst, mente han. Vitenskap kan aldri generere kunst direkte ut fra seg selv. En oppfinnsom lærer må foreta anvendelsene og bruke sin kreativitet og originalitet.

Skole- og klasseromsforskningen fikk et nytt oppsving på 1980-tallet med den såkalte school effectiveness-forskningen. Bakteppet var den amerikanske Coleman-rapporten på 1960-tallet, som hevdet at skole ikke hjelper i kampen for å redusere sosiale forskjeller. Det var hjemmebakgrunnen som veide tyngst. Følgelig hadde det ingen hensikt for samfunnet å investere så mye i utdanning. Engelske forskere med blant andre Michael Rutter (1979) og Peter Mortimore (1988) i spissen ønsket å bevise at skole faktisk hjelper, ut fra et sosialdemokratisk motiv om å hjelpe de mest

underprivilegerte elevene. Ideen var at *alle barn kan lære*, uansett bakgrunn og forutsetninger. De gikk inn i skolen, studerte skolekultur, ledelse, undervisningen, fokus på læring, oppfølging og mye mer, og påviste hva som faktisk bidrar til å løfte elevene kunnskapsmessig. Rent politisk var dette viktig forskning, og den bidro til å styrke optimismen innen utdanning.

School effectiveness-forskningen har vokst i omfang og har plassert seg sentralt i den ekspansive, internasjonale utdanningspolitikken de siste to tiårene både i USA og i Europa (Teddlie & Stringfield 1993, Sammons 1999). Den har vært kontroversiell blant forskere av flere grunner. Den har vært kvantitativ, er orientert mot læringsresultater og «utbytte», og har stått i et spenningsforhold til den kvalitativt orienterte forskningen om skoleutvikling. I tillegg har termen «effectiveness» en negativ klang i skandinaviske ører, siden den assosieres med å forsere elevene raskest mulig fram mot bedre læringsutbytte. Peter Mortimore definerer effectiveness slik: «En effektiv skole er en skole hvor elevene gjør større framgang enn en kan vente ut fra elevgrunnlaget den har». Denne forskningen har moderert den sosiologiske pessimismen om skolen, og bidratt til å forstå læring som et komplekst og sosialt fenomen, ikke bare som et individuelt psykologisk fenomen. Videre har den bidratt til å se skolen som organisasjon, den har stimulert utviklingsarbeid i skolen, den har vist betydningen av skoleledelse og lærerens innsats og gjort mye for å utvikle helhetlige forståelser av hvordan elevene lærer i skolen (Mortimore 1998, s. 237 ff). Det er derfor et bredt kvalitetsbegrep som ligger bak den opprinnelige effektivitetsforskningen.



School effectiveness-tradisjonen må også berømmes for å ha bidratt til å beskrive hva som skjer i skolen i et forskningsmetodisk språk som kan kommunisere med økonomenes håpløst forenklede «black box»-forskning om skolen. Når en bare ser på enkle ytre faktorer som økonomisk input eller på klassestørrelse i forhold til elevenes læringsutbytte, blir også resultatene forenklet.

John Hatties bok kan plasseres innenfor school effectiveness-tradisjonen. Hans forskning er kvantitativ, og det er et målbart læringsutbytte i enden av prosessen. Han er også, i likhet med school effectiveness-forskerne, opptatt av å vise hva gode lærere gjør. Fordi Hattie bygger på metastudier, blir vekten liggende på effekter av enkeltfaktorer, og vi går som nevnt glipp av de viktige sammenhengene som fins mellom dem. Denne svakheten er Hattie klar over selv, og sier rett ut at en studie av vanlige forskningsrapporter kunne ha gitt et langt mer nyansert bilde av god praksis. Hatties bok er derfor langt fra noen bibel.

Om en først er ute etter kvantitativ forskning om hva som gir gode skoleresultater, er det langt mer å hente i den nyere school effectiveness-forskningen, som har gjort mye for å bygge modeller for de viktige sammenhengene i skolen. Denne forskningen er det svært få i Norge som har løftet fram, noe som kan skyldes at den kan være vanskelig tilgjengelig. Når Hattie har fått så stor popularitet, skyldes det nettopp at han fokuserer på enkle årsaksforhold (som sjelden er så enkle) og at framstillingsformen er lettfattelig for folk flest. Det kreves solid forskningskompetanse for

å kunne forholde seg til avansert kvantitativ forskning, og jeg tar neppe for hardt i når jeg antyder at dette er mangelvare i mange norske kommuner.

Bak den kvantitative forskningen om hva som gir best skoleresultater, ligger det en rekke problematiske forutsetninger som hver for seg kunne ha trengt en egen utredning. Det gjelder antakelsen om evidens, forestillingen om tallfesting eller måling av læring og kunnskaper, selve begrepet «læringsutbytte» og ideen om standardisering.

Evidensbevegelsen

Evidensbevegelsen i offentlig politikk har det for så vidt prisverdige målet å fatte beslutninger på et best mulig informert grunnlag. Vi må skille mellom den «gamle» vitenskapsorienterte tradisjonen fra Cronbach, som var meget moderat, og en nyere bevegelse som er inspirert av medisinsk forskning, og som har en langt mer bastant, for ikke å si mekanisk, oppfatning av hva som er årsak og virkning, og hva som bidrar til de mest ønskelige effektene. Hattie er klar tilhenger av den medisinske forståelsen av evidens.

Å tenke evidens i skolesammenheng, som om vi kan finne de ultimate, forskningsbaserte oppskriftene på hvordan barn skal oppnå bedre resultater på nasjonale prøver, PISA, TIMSS og eksamener, er å gjøre vold på den kompleksiteten som kjennetegner skoleverdenen. Som professor Harald Grimen har påpekt, kan en ikke overføre evidenstenkning fra den medisinske profesjonen til utdanningsfeltet (Dahl og Midtbø, 2008). Skolens indre liv følger ikke kjemiske, fysiske og biologiske naturlover slik som i medisinen. Skolens praksis må gjerne være informert av forskning, men det vil vanligvis være helt andre typer av forskning som gir lærerne «påfyll», slik som visse typer kvalitativ forskning (Biesta, 2007). Tone Kvernbekk (2011) peker i tillegg på at mye av det vi støtter oss til av pedagogisk teori bare i liten grad er underbygget av forskningsmessige fakta. Men andre ord, praksis vil være basert på en rekke andre kunnskapsformer, som verdier, antakelser, informasjon om konteksten osv. Evidensbasert praksis vil derfor alltid være et ufullendt prosjekt.

En annen sak er, som Grimen påpeker, at evidensbevegelsen innen utdanning faller sammen med vekten på målstyring, evaluering og kvalitetssikring, og at vi får en kopling mellom politisk styring, forskning og praksis som kan sette lærernes moralske og profesjonelle kompetanse til side. Hattie gir skolepolitikerne nettopp den typen informasjon de etterspør, og Grimens poeng kan derfor bidra til å forklare hvorfor vi har en Hattie-bølge akkurat nå.

The numbers' game

Det aller meste av school effectiveness-tradisjonen hviler på antakelsen om at læring og kunnskap kan måles, slik at det framkommer et tallsymbol for hva som er lært. Dette er noe vi er så vant til gjennom karaktersetting og nasjonale prøver at vi knapt tenker over hva vi gjør. Lærere har til alle tider laget prøver i fagene sine, tilpasset den undervisningen som har funnet sted. Vurdering, korrigering og veiledning hører med til all pedagogisk praksis. Men hvorfor skal vi ha tallfestede, standardiserte uttrykk for elevenes prestasjoner? Hvem har bruk for disse tallene?

Ideen om mer formelle kunnskapstester («achievement tests») oppsto i forlengelsen av den psykologiske testbevegelsen som vokste fram på 1920-tallet i USA, hvor de har vært en sentral del av utdanningspolitikken i lang tid. I dag er de hovedelementer i store, nasjonale reformer, spesielt *No Child Left Behind* som ble innført av George Bush i 2002. Denne reformen består ifølge den amerikanske skolehistorikeren Diane Ravitch (2010) vesentlig av tester i grunnleggende ferdigheter, som ikke krever noen kunnskaper i det hele tatt. Skolereformer i USA består for tiden av testskårer, et data-drevet beslutningssystem, fritt skolevalg, privatskoler, deregulering, prestasjonslønn og konkurranse mellom skoler. Testingen undergraver skolen kunnskapsbase, ifølge Ravitch.

På den hjemlige arena ble tester i form av nasjonale prøver en del av skolens styringssystem etter tusenårsskiftet. I tillegg er standpunkt- og eksamenskarakterer uttrykt i tall. De tallfestede prestasjonsmålene er ikke bare en del av vårt nye styringssystem, de er også gull verdt for forskere.

De trenger tall til sine statistiske beregninger, og nasjonale prøver og karakterer brukes i mange tilfeller ukritisk som en indikator på skolens samlede kvalitet.

I det meste av school effectiveness-forskningen, inkludert Hatties studie, er det resultater på tester og prøver som er det ultimate kriteriet på «hva som virker». Selv om enkeltstudier kan ha mer varierte kvalitetsindikatorer, er det prestasjonsmålingene som benyttes mest, og som slår an i offentligheten. Testskårer er også målet i Hatties syntese av metastudier. Konklusjonene om åpne skoler, slik de er framført i Norge, er et godt eksempel på det.

Vi er mange forskere som bruker tall og testpoeng som uttrykk for hva elever, klasser og skoler har oppnådd. Men en kan ikke hevde at dette er uttrykk for hele skolens kvalitet. Vi må ta formålsparagrafens brede kvalitetsbegrep på alvor. Politikere liker enkle tall, men bidrar dermed til å undergrave den formålsparagrafen de selv har vedtatt. Det samme gjør Hattie-feberen, som er i ferd med å infisere store deler av Skole-Norge.

Læring som «utbytte»

De fleste studiene om læringseffektivitet måler læring i betydningen «learning outcome», eller på norsk læringsutbytte. Teoretisk sett er dette et komplisert begrep med mange betydninger (Prøitz, 2010). Én betydning er knyttet opp mot det behavioristiske synet hvor læring betraktes som fullendt og målbart. Læring blir identisk med «kompetanse», som en bærer med seg på tvers av ulike situasjoner og utfordringer. Denne oppfatningen ligger til grunn for testbevegelsen for de fleste forskningsresultatene om «hva som virker» i undervisningen. Den ligger også i bunnen av Læreplanen for Kunnskapsløftet og for deler av elevvurderingen.

En annen og motsatt betydning ser læring som en åpen prosess som aldri tar slutt, og hvor en prestasjon vil kunne variere med tid, sted og type oppgave. En elev kan kanskje regne i en kjent situasjon, mens det stopper opp når konteksten endres. Eller det kan være et lite hint som skal til. Kunnskapene er både kontekstavhengige og «underveis» med litt hjelp. I dette perspektivet blir det meningsløst å foreta kunnskapstesting. Det er et paradoks at mens den pedagogiske profesjonen omfavner Vygotsky og hans teori om den proksimale sonen, godtar den samtidig testing og forestillinger om «læringsutbytte» som hører hjemme i en helt annen tradisjon. En skal heller ikke lete lenge etter norske forskere som setter likhetstegn mellom læring og læringsutbytte.

Når begrepet «læringsutbytte» har kommet på moten, henger også det sammen med den sosialøkonomiske tenkemåten som har invadert skolen de siste årene. Økonomisk tenkning forutsetter at det fins et kvantitativt «utbytte», og i mangel på kroner og øre er testresultater et nyttig substitutt. Vi kan for tiden knapt lese en offentlig utredning eller stortingsmelding som ikke snakker om læringsutbytte.

Det er viktig å ha dette for øye når en leser forskningsresultater som John Hattie presenterer. Han er selv oppmerksom på at «outcomes» kan være problematisk, men relaterer det mer til ulike typer av kunnskap enn til grunnleggende læringsteoretiske paradigmer. For ham er læring noe som er korrekt eller feil, han tar ikke høyde for at læring er å være på vei i en prosess som varer hele livet.

Hva kan Hatties bok brukes til?

Hattie er meget klar på at skolene skal arbeide evidensbasert, det vil si at lærerne skal bruke de metodene som ifølge forskningen gir best resultater. Og han går lenger: Å bruke undervisningsmetoder som ikke gjør noen forskjell (som åpne skoler), eller metoder som gir små gevinster, betegner han som å gjøre skade på skolen. Djevelen i denne historien er ikke den negative, kriminelle eller inkompetente læreren, sier han, men den gjennomsnittlige læreren som er opptatt av å komme igjennom pensum, av oppførsel, og å være venn med elevene. Dette er sterke og oppsiktsvekkende ord.

Hatties ideal er medisinernes bruk av evidens. Han har bare forakt til overs for den umodne lærerprofesjonen med tiltro til normativ ideologi. Han støtter seg til amerikaneren Douglas Carnine, som hevder at å forkaste klasseromsundervisning til fordel for Rousseau-inspirerte metoder er et klassisk

eksempel på en umoden profesjon som mangler en fast vitenskapelig basis, og som har mindre respekt for evidens enn for opinion og ideologi.

Hatties resultater kan ikke tjene som anvisninger som forteller hvordan lærerne skal undervise. Resultatene er syntese av synteser, de har mistet alle sine nyanser om kontekst, alder, elevforutsetninger, kultur og ikke minst fagdidaktiske dimensjoner. De er derfor vanskelige, for ikke å si umulig, å generalisere fra. Resultatene er ingen GPS du kan navigere etter fra sted til sted på bakkenivå. De er som flyfoto fra 10 000 meters høyde, og da er all interessant informasjon om undervisningens innhold og rammer visket ut.

Konsekvensen av en bokstavelig bruk av Hatties resultater vil være standardisering av undervisningsmetodene. Det er vitenskapen som skal gi kokebokoppskriftene for undervisning, og alle skal gjøre det på samme måten, akkurat som i medisin hvor standarder er mer vanlig. Dette er ikke bare urealistisk, det er også et stygt angrep på lærernes profesjonalitet og en mistro til deres dømmekraft. Metodefrihet har vært lærernes ansvar i alle år, og det er ikke vitenskapens oppgave å erobre den fra dem.

Vi trenger forskning. Vi trenger metodisk godt funderte undersøkelser om hva som skjer i skolen, men de skal brukes som opplysning og kritiske korrektiv, og ikke som oppskrifter. En kan aldri trekke slutninger direkte fra forskning til praksis. Cronbach mente som nevnt at undervisning er kunst, og at vitenskap aldri kan generere kunst. La meg føye til at en alltid må planlegge undervisning ut fra både pålitelig informasjon og ut fra normative overveielser, og da er visjonene og ideologiene viktige. Vi må aldri redusere undervisning til tekniske oppskrifter alene. Hattie plasserer seg innenfor en forskningstradisjon med problematiske relasjoner til praksis, og dette er det viktig å være klar over.

Hattie-feberen blir holdt ved like av ivrige politikere, kommunebyråkrater og ledere som strever etter å oppnå kvantitative resultater i sine målstyringssystemer, som inngår i papirmølla som er i ferd med å kvele Skole-Norge. Den beste medisinen mot feberen er at norske lærere tar tilbake troen på seg selv, sin egen dømmekraft og tillit til egen kompetanse i arbeidet med god undervisning for elevene. Og at skolemyndighetene støtter dem i dette.

LITTERATUR

BIESTA, G. (2007). Why «What works» won't work: Evidence-based practice and the democratic deficit in educational research. *Educational Theory,* 57, no. 1, 1–22.

BROPHY, J. & GOOD, T.L. (1986). Teacher Behavior and Student Achievement, I M.C. Wittroch, *Handbook of Research on Teaching.* London: Collier MacMillan Publ., s. 328–375.

CRONBACH. L.J. (1954). *Educational Psychology.* N.Y.: Harcourt, Brace & World.

DAHL, M. OG MIDTBØ, R. (2008). Evidens: Kampen om kunnskapen. [Intervju med Harald Grimen.]. *Bedre skole nr. 1* 2008, s. 15–18.

GIACONIA, R.M. & HEDGES, L.V. (1982). Identifying Features of Effective Open Education. *Review of Educational Research, vol. 52, no. 4,* pp 579–602.

HATTIE, J.A.C. (2009). *Visible Learning. A Synthesis of over 800 Meta-analyses relating to Achievement.* London: Routledge.

KVERNBEKK, T. (2011). The concept of evidence in evidence-based practice. *Educational Theory*, 61, no. 5, 515–533.

MORTIMORE, P. (1998). *The Road to Improvement. Reflections on School effectiveness.* Lisse: Swets & Zeitlinger.

MORTIMORE, P. ET AL. (1988). *School Matters.* The University of California Press.

MUIJS, D. & REYNOLDS, D. (2001). *Effective Teaching. Evidence and Practice.* London: Paul Chapman.

NORDAHL, T. (2010). Gjør læring synlig. Anmeldelse av John Hattie: Visible learning». *Bedre skole nr. 4*, s. 91–92.

OGDEN, T. (2004). *Kvalitetsskolen.* Oslo: Gyldendal Akademisk.

PETERSON, P.L. (1980). Open versus Traditional Classrooms. *Evaluation in Education*, vol. 4, pp 58–60.

PRØITZ, T. (2010). Learning outcomes: What are they? Who defines them? When and where are they defined? *Educational Assessment, Evaluation and Accountability* 22, 119–137.

RAVITCH, D. (2010). *The Death and Life of the Great American School System. How Testing and Choice are Undermining Education.* N.Y.: Basic Books.

RUTTER, M. ET AL. (1979). *Fifteen Thousand Hours: Secondary Schools and Their Effects on Children.* London: Open Books.

SAMMONS, P. (1999). *School Effectiveness. Coming of Age in the Twenty-first Century.* Lisse: Swets & Zeiltlinger.

TEDDLIE, C. & REYNOLDS, D. (2000). *The International Handbook of School Effectiveness Research.* London: Routledge Falmer.

TEDDLIE, C. & STRINGFIELD, C. (1993). *Schools Make a Difference. Lessons Learned from a 10-Year Study of School Effects.* N.Y., Teachers College press.



Gunn Imsen er professor i pedagogikk ved Pedagogisk institutt, NTNU. Forskningsområdene er for tiden skoleutvikling, klasseromsforskning og styringssystemer i utdanningssektoren. Hun er blant annet forfatter av to kjente lærebøker i pedagogikk, *Elevens verden. Innføring i pedagogisk psykologi* (2005) og *Lærerens verden. Innføring i generell didaktikk* (2009). Hun har også skrevet *Hva er pedagogikk* (2011) i Universitetsforlagets *hva er*-serie.

Vurdering og selvregulert læring

AV THERESE NERHEIM HOPFENBECK

Opplæringslova sier at elever skal involveres i eget vurderingsarbeid. Det pekes på at elevenes deltakelse kan fremme både motivasjon og læring. Studier i Norge tyder imidlertid på at elevdeltakelse i vurderingen fremdeles er vanskelig å få til i praksis. En løsning kan være å knytte vurdering og selvregulert læring tettere sammen, ved at elevene i større grad får lære hvordan de skal evaluere egne prestasjoner og dermed øke sin motivasjon for skolearbeidet.

Det å planlegge, gjennomføre og overvåke egen læring, og vurdere selv i hvilken grad man må endre noe for å nå målet sitt, er sentralt innenfor det man kaller selvregulering (Pintrich, 2002). Elever som er selvregulerte, arbeider naturlig med tilbakemeldingene de får fra lærere, og motiverer seg gjennom dette til å gjennomføre og overvåke i hvilken grad de har nådd målene de har satt seg gjennom selvvurdering (Hopfenbeck, 2011a). I norsk sammenheng snakker vi ofte om autonomi, eller elever som er i stand til å ta ansvar for egen læring.

Men selvregulering er ikke noe som oppstår av seg selv. Dette krever ferdigheter som elevene trenger støtte for å utvikle – det må læres. Dette er også trukket fram i to stortingsmeldinger der lærerens rolle blir vektlagt:

> «Forskning viser også at elevene er tjent med lærere som er tydelige ledere og har en læringsorientert vurderingspraksis. [...] Det er derfor viktig at lærere utvikler og kommuniserer tydelige mål for opplæringen og kjennetegn på måloppnåelse, legger til rette for elevenes egenvurdering og gir tilbakemeldinger som elevene kan lære av» (St.meld. nr. 11 (2008-2009) Læreren Rollen og Utdanningen, s. 13).

... og i stortingsmeldingen om ungdomsskolen, selv om det her omtales som å *evaluere* sin egen læring:

> Når elevene får lov til å sette egen mål og observere og evaluere sin egen læring, fremmes motivasjon. En slik elevmedvirkning er viktig for at læringsmål og aktiviteter skal oppleves av elevene som en del av deres egen læring. (Meld. St. 22 (2010 – 2011) Motivasjon – Mestring – Muligheter, s. 16).

Et annet viktig poeng er at dersom lærerens vurderinger skal være et grunnlag for elevens egenvurdering, må elevene *forstå* vurderingene som læreren gir dem. En måte å sjekke ut elevenes forståelse på, er ved aktiv bruk av egenvurdering.

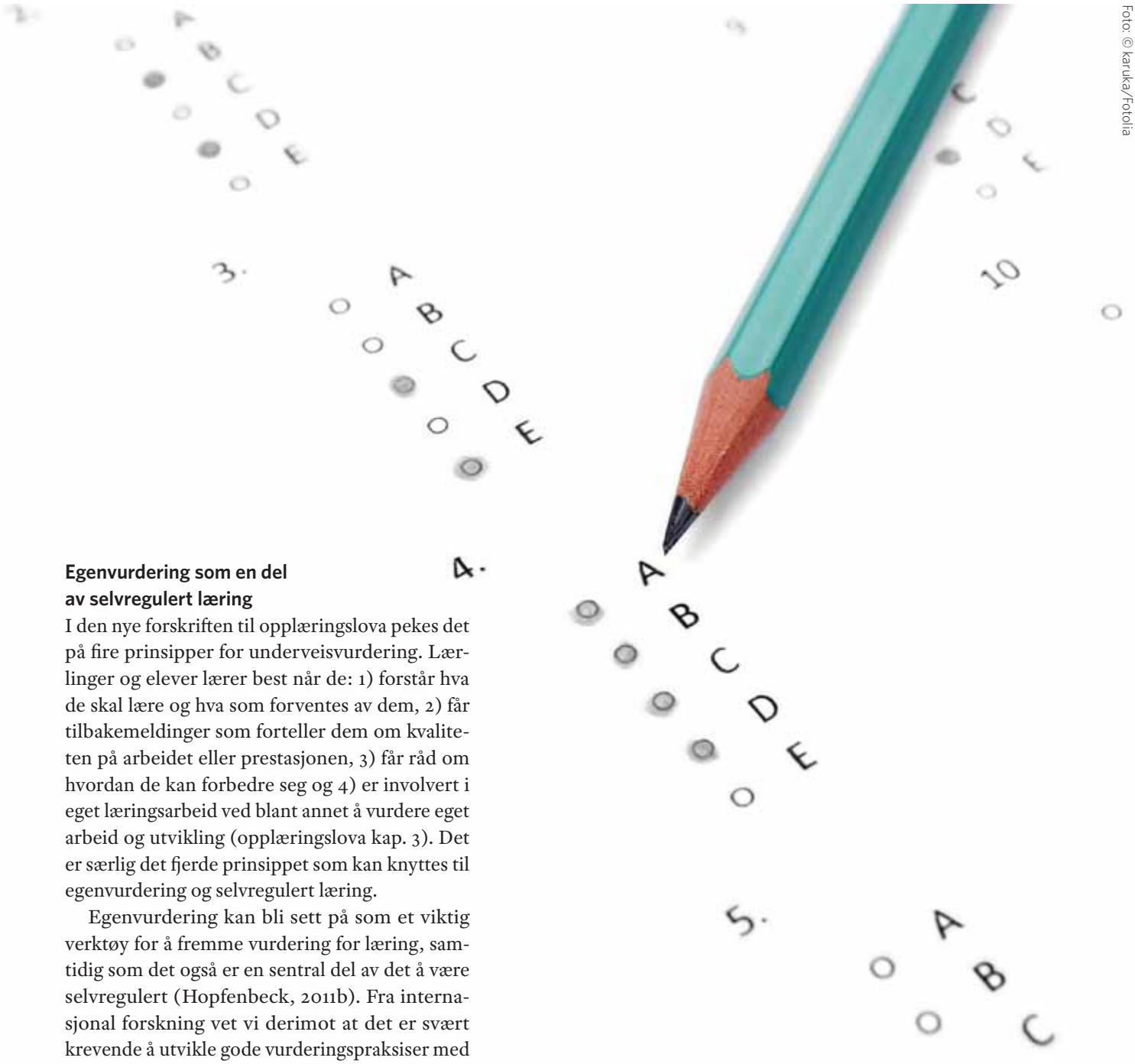


Foto: © karuka/Fotolia

Egenvurdering som en del av selvregulert læring

I den nye forskriften til opplæringslova pekes det på fire prinsipper for underveisvurdering. Lærlinger og elever lærer best når de: 1) forstår hva de skal lære og hva som forventes av dem, 2) får tilbakemeldinger som forteller dem om kvaliteten på arbeidet eller prestasjonen, 3) får råd om hvordan de kan forbedre seg og 4) er involvert i eget læringsarbeid ved blant annet å vurdere eget arbeid og utvikling (opplæringslova kap. 3). Det er særlig det fjerde prinsippet som kan knyttes til egenvurdering og selvregulert læring.

Egenvurdering kan bli sett på som et viktig verktøy for å fremme vurdering for læring, samtidig som det også er en sentral del av det å være selvregulert (Hopfenbeck, 2011b). Fra internasjonal forskning vet vi derimot at det er svært krevende å utvikle gode vurderingspraksiser med selvregulerte elever. Som et eksempel kan nevnes erfaringene forskerteamet til James og kolleger i England gjorde da vurdering for læring ble forsøkt implementert i engelske skoler (2007). Her ble mye arbeid lagt ned for å gjøre elevene i stand til å gjennomføre egenvurdering. Forskerne argumenterte for at elevene må «lære å lære», og de må bli mer autonome. I den forbindelse fremhevet de fire viktige områder:

1. å klargjøre læringsmål og suksesskriterier
2. reflektere rundt læring gjennom dialoger og spørsmål
3. tilby formativ vurdering
4. fremme par- og egenvurdering

En slik måte å arbeide på er utfordrende fordi den krever av elevene at de skal kunne ta et skritt tilbake fra læringsprosessen og reflektere over oppgaven i dialog med andre, for siden å tre tilbake i læringsprosessen. Dette er en ferdighet som kan læres, men det forutsetter at lærere aktivt støtter elevene i deres utvikling for å bli oppmerksom på egen tenkning rundt læring (metakognisjon).

Stobart (2008) er blant de som har påpekt at elevene er avhengig av å lære dette for å kunne ta ansvar for egen læring. Samtidig understreker han at det å lære å lære ikke er nok, elevene må lære de metakognitive ferdigheter i relasjon til et faglig innhold. Han advarer mot prosjekter som ikke har fokus på det som skal læres, altså innholdet i faget. Spørsmålet er i hvilken grad elever opplever at de involveres i vurderingen av de enkelte fag.

Elevdeltakelse i vurderingen

I og med at selvregulering utvikles med alder, og eldre elever vil kunne ta større ansvar for egen læring enn yngre elever, skulle man forvente at dette også gjenspeiler seg i skolens praksis. Fra evalueringen av utdanningsdirektoratets prosjekt *Bedre vurderingspraksis* vet vi derimot at en betydelig større andel av elevene på 7. trinn er «svært enig» eller «enig» i utsagn som går på elevdeltakelse i vurderingsarbeidet sammenlignet med elever på 10. trinn og i videregående skole. Ved spørsmål om lærere lot elever vurdere hverandres arbeid, svarte bare 30 % av elever i videregående bekreftende på dette, mens 39 % av ungdomsskoleelever svarte det samme. Tilsvarende svarte over halvparten (54 %) av barneskoleelevene at lærerne lot dem vurdere hverandres arbeid (Hopfenbeck, Throndsen, Lie, & Dale, 2009). Med andre ord, jo eldre elevene var, jo mindre elevdeltakelse rapporterte de. På samme måte finner vi at flere elever i barneskolen oppgir at de har erfart at lærere ber dem vurdere eget arbeid med kompetansemålene. 64 % av elever på barnetrinnet svarer bekreftende på at «Lærerne ber meg vurdere eget arbeid i forhold til kompetansemålene i læreplanen», mens bare 40 % av ungdomsskoleelevene og 37 % av elever i videregående opplæring svarer det samme. I tillegg var det hele 74 % av elevene i barneskolen som svarte bekreftende på påstanden «Lærerne spør om jeg har forslag til hvordan jeg bør arbeide for å forbedre meg i disse fagene», her var tilsvarende tall for ungdomstrinnet 47 % og 49 % for elever i videregående opplæring (Throndsen, Hopfenbeck, Lie, & Dale, 2009).[1]

Da elevene ble bedt om å svare på i hvilken grad de opplever at lærere forteller hva de mestrer, eller hva som kreves for ulike grader av måloppnåelse og hva de skal gjøre for å bli bedre, så vi igjen at barnetrinnselever gjennomgående hadde høyere svarprosenter. I tabell 1 vises først elevenes svar på de tre skoleslagene, deretter vises læreres svar på henholdsvis barnetrinn, ungdomstrinn og videregående.

Tabell 1: Elever og lærere som er enig eller svært enig i utsagn om tilbakemeldinger, her oppgitt i prosentpoeng

Utsagn/og responser i prosent	Elevresponser			Lærerresponser		
	B-tr.	U-tr.	Vid.	B-tr.	U-tr.	Vid.
Lærer forteller hva eleven mestrer.	85	72	67	97	96	94
Lærer forteller hva som kreves for ulike grader av måloppnåelse.	82	67	69	60	97	95
Lærer forteller hva eleven skal gjøre for å bli bedre.	89	74	71	97	96	96

Bruk av spørreskjema har sine begrensninger, en av dem er at respondentene forteller hva de tror de gjør, ikke hva de faktisk gjør. I studien fra 2009 har vi ikke prosessdata som forteller hva som faktisk skjer i klasserommet. Vi vet med andre ord ikke hva lærere har fortalt til elevene. I dette tilfelle ber vi lærere svare på i hvilken grad de gjør det som politiske føringer sier de skal gjøre, og slik sett er det forventet at vi får høye svarprosenter. Spriket mellom hva lærere svarer og hva elevene svarer, kan likevel ha sin naturlige forklaring: Forskerteamet pekte på at bruk av karakterer gjør at lærere i ungdomsskolen og videregående tar i bruk mindre læringsfremmende tilbakemeldinger enn det barnetrinns-lærere gjør. En annen forklaring kan være det som mange lærere har erfart i klasserom: det er ikke alltid slik at det man har undervist den ene dagen, huskes den neste dagen. Og det er ingen automatikk i at det som undervises, læres. Det er med andre ord fullt mulig at lærere både gir tilbakemeldinger, forteller om kompetansemål og hva som skal til for å bli bedre, uten at elevene alltid får dette med seg. Samtidig er det et tankekors at de eldste elevene i denne undersøkelsen var de som rapporterte om lavest deltakelse i egenvurderingen. Spørsmålet som reiser seg i forlengelsen av dette er i hvilken grad vi lar elever ta medansvar for egen vurdering. Det bringer oss inn i dilemmaet tilknyttet vurdering for læring: i hvilken grad er elever i stand til å ta tilbakemeldinger og

forbedre egen læring? Og hva skal til for at elever kan nyttiggjøre seg av læreres tilbakemeldinger?

Tilbakemeldinger og vurderingskriterier

Da forskerteamet i 2009 intervjuet elever i videregående opplæring om hvordan de opplevde arbeid med vurdering i skolen, erfarte vi at flere elever uttrykte positive holdninger til at de fikk kunnskap om vurderingskriterier, også ofte omtalt som kjennetegn på måloppnåelse, i skolen. En elev fra yrkesfag sa det slik: «Når jeg får kjennetegn i starten av timen, blir jeg veldig motivert for å jobbe». En annen elev sa: «Jeg blir mer motivert fordi jeg vet hva jeg må jobbe med for å bli bedre. Vi er veldig fornøyd med hvordan vurderingen er hos oss» (elev, videregående/yrkesfag). Mens en elev fra yrkesfag videregående skole sa det slik: «Læreren forklarer alltid hva de ulike karakterene settes etter. Hun sier hva som gir lav, middels eller høy måloppnåelse. Det er fint, for da vet vi grunnen til at vi får den karakteren vi får. Da ser vi bedre hva vi må jobbe mot for å forbedre oss. Kjennetegn på måloppnåelse står alltid på oppgaven vi får utdelt» (Throndsen, Hopfenbeck, Lie og Dale, 2009).

Disse elevene uttrykte at kunnskap om vurderingskriterier gjør dem i stand til å forbedre eget arbeid, fordi de vet hva som kreves av dem, og de vet hva som skal til for å gjøre noe bedre. De sier også at de blir mer motivert av å kjenne til vurderingskriterier/kjennetegn på måloppnåelse. Dette bildet var derimot noe mer sammensatt i 2009.

Ved en annen skole vi besøkte, påpekte elevene at de opplevde at vurderingssystemet ble så komplisert at de mistet motivasjonen. En elev uttrykte følgende: «Jeg blir ikke mer motivert av å vite at jeg har høy måloppnåelse på kommaregler». For elever i den videregående opplæring kan det se ut som om behovet for å vite hva som kreves for å oppnå en karakter, må balanseres mot behovet for at vurderingen ikke skal bli for detaljert og rigid. Fra USA kjenner vi eksempler som viser at for rigide systemer kan hindre elevenes kreativitet i arbeidet med å utforske seg selv. Gordon Stobart refererer ofte til det såkalte fem avsnitts essayet i Texas, hvor elevene lærer å skrive essay i fem avsnitt, men de blir gitt så detaljerte beskrivelser av hvordan dette skal gjøres, at han hevder det ødelegger elevenes muligheter for å skrive kreativt (Stobart, 2011). Intervju med involverte lærere i prosjektet kan tyde på at lærere selv reflekterer rundt denne utfordringen. En lærer fra en videregående skole formulerte seg slik:

> Det er en stor fare for at en liste av kjennetegn gjør at kvaliteten som har med helhet å gjøre mistes av syne, siden slike kjennetegn nesten uvegerlig fører til en vektlegging av detaljer framfor helheten [...] Erfaring tilsier at det raskt kan oppstå en situasjon der kjennetegnene oppfattes som en oppskrift på en god tekst, noe som ikke er særlig formålstjenlig i forhold til å utvikle kreativitet, originalitet og skriveglede hos elevene.

Det blir med andre ord viktig for lærere å finne balansepunktet mellom hva elever skal vite om, uten at mengden av kjennetegn og kriterier står i veien for selve læringsprosessen. Eksempelvis kan det være grunn til å spørre: Hvor mange kriterier/kjennetegn på måloppnåelse vil en elev være i stand til å forholde seg til i den skapende prosessen? Utfordringen knytter seg med andre ord til hvordan lærere i praksis kan involvere elevene i vurderingsarbeidet, og finne balanse mellom kontroll og autonomi.

Vurdering mellom læreres kontroll og elevenes medansvar

Da Olga Dysthe (2008) i en tidligere artikkel i Bedre Skole omtalte vurdering, stilte hun også spørsmål om i hvilken grad forskere og lærere har undervurdert hvor vanskelig det er å gjennomføre elevaktive metoder. Egenvurdering er nettopp en slik metode som forutsetter at elever skal kunne ta en aktiv rolle. Det kan derfor stilles spørsmål ved om elever i tilstrekkelig grad utfordres til å gå inn i en slik rolle, og om man har en realistisk forståelse av hvor vanskelig den er å gjennomføre. Fra forskning vet vi at mange prosjekter og intervensjoner forutsetter at elever har gode ferdigheter i for eksempel samarbeidslæring, det å kunne gi respons på tekster, eller det å lytte og gi tilbakemelding til medelever på faglig arbeid. Flere forskningsprosjekt har videre undersøkt i hvilken grad intervensjoner har blitt gjennomført, nettopp fordi man ikke vet om elever og lærere har vært i stand til å gjennomføre det arbeidet som var for-

utsetningen for tiltaket i klassen; se for eksempel lesestudien til Rune Andreassen, og utfordringer knyttet til samarbeid mellom elever (Andreassen, 2008; Andreassen & Strømsø, 2009).

En annen utfordring knytter seg til elevenes opplevelse av egen identitet i klassen, og i hvilken grad denne samsvarer med den ønskede autonome elevrollen. Fra England brukes av og til begrepet «lads» når man diskuterer den rollen enkelte gutter har inntatt. I denne rollen distanserer de seg fra skolens og lærerens forventninger og krav, og bygger i stedet sin egen identitet til referanser utenfor skolen (Wilis, 1977). I mange tilfeller vil det å innta en elevrolle slik læreren forventer, bryte for sterkt med deres egen identitet, og slik blir skolens prosjekt ikke noe de ser som et mulig alternativ. Lignende problemstillinger har vært diskutert i norsk forskning, hvor blant annet Selma Therese Lyng viste gjennom sine klasseromsobservasjoner at gutter og jenter i tenårene inntok uheldige kjønnsstereotype roller, og slik kom i konflikt med læreres forventninger om skolearbeid (Lyng, 2004). Kunnskap om identitet, kjønn og motivasjon ser derfor også ut til å kunne være nøkkelfaktorer for de lærere som aktivt vil jobbe for å fremme trygge læringsmiljø, hvor det i det hele tatt skal kunne være mulig å utvikle egenvurdering. Forskere anbefaler derfor å utvikle elevenes kunnskap om vurdering gjennom aktivt lærerstyrte klasserom, i spenningsfeltet mellom læreres kontroll og elevenes medansvar (Bransford, Brown, & Cocking, 2000). I en nyere undersøkelse hvor elevenes forståelse av læreres tilbakemeldinger blir undersøkt, viser foreløpige analyser at det skapes forventninger til en vurderingspraksis som ikke alltid følges opp (Skedsmo & Hopfenbeck, 2011). Hva som ligger bak dette, krever oppfølgende analyser, men utfordringene knyttet til elevenes selvregulering og elevaktivitet i vurderingen, er sentrale elementer også her.

NOTER

1 Totalt mottok vi data fra 406 barnetrinnselever, 158 ungdomstrinnselever og 329 elever i videregående opplæring fra 71 skoler i Norge.



LITTERATUR

ANDREASSEN, R. (2008). *Eksplisitt leseforståelsesundervisning i norske femteklasser. Et felteksperiment*. Universitetet i Stavanger, Stavanger.

ANDREASSEN, R. & STRØMSØ, H. (2009). Lesestrategier i undervisningen. *Bedre Skole, 2*, 43 – 47.

BLACK, P. & WILIAM, D. (1998). Assessment and classroom learning *Assessment in Education: Principles, policy and practice, 5*(1), 7 – 75.

BRANSFORD, J.D., BROWN, A. L. & COCKING, R.R. (2000). *How People Learn. Brain, Mind, Experience, and School* (Sixth Printing, September 2002. utg.). Washington: National Academy Press.

CROOKS, T.J. (1988). The Impact of classrooms evaluation on students. *Review of Eductional Research, 5*, 438 – 481.

DYSTHE, O. (2008). Klasseromsvurdering og læring. *Bedre Skole, 3*, 16 – 23.

HOPFENBECK, T.N. (2011a). Fostering Self-regulated Learners in a Community of Quality Assessment Practices. *CADMO An International Journal of Educational Research, 1*, 7 – 20.

HOPFENBECK, T.N. (2011b). *Elevinvolvering & selvregulerert læring*. http://www.udir.no/PageFiles/35143/UDIR_14_09_2011_HOPFENBECK.pdf.

HOPFENBECK, T.N., THRONDSEN, I., LIE, S. & DALE, E.L. (2009). En bedre vurderingspraksis. *Bedre Skole* (4), 8 – 13.

JAMES, M., MCCORMICK, R., BLACK, P., M.FL. (Red.) (2007). *Improving Learning How to Learn. Classrooms, Schools and Networks*. Oxon: Routledge.

LYNG, S.T. (2004). «– men aligavel er det ikkje gildt?» Dilemmaer i ungdomsskolens prosjektarbeid. I G. Imsen (Red.), *Det ustyrlige klasserommet. Om styring, samarbeid og læringsmiljø i grunnskolen*. Oslo: Universitetsforlaget.

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET (2008-2009) Læreren – Rollen og utdanningen. St.meld. Nr. 11.

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET (2010 – 2011) Motivasjon – Mestring – Muligheter. Meld. St. 22.

NATRIELLO, G. (1987). The impact of evaluation processes on students. *Educational Psychologist, 22* (155 – 175).

PINTRICH, P. (2002). The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing. *Theory into Practice, 41*(4), 219 – 225.

SKEDSMO, G. & HOPFENBECK, T.N. (2011). *Analysing Assessment Practices from Multiple Level Perspective*. Paper presentert på EERA SPRING School, Dortmund, Germany

STOBART, G. (2008). *Testing Times The Uses and Abuses of Assessment*. Oxon: Routledge Taylor and Francis group.

STOBART, G. (2011). *Feedback in Assessment for Learning*. fra http://icecube.cc/Player.aspx?player=80753a33-df43-470a-a190-1910d3b60a1a&video=4ea5f479-983f-47b9-b720-1fa8aded9c17&station=3dd09f6a-df7e-4c1c-a31f-9e1b3a060179 (lastet opp 7th of October 2011)

THRONDSEN, I., HOPFENBECK, T.N., LIE, S. OG DALE, E.L. (2009). Bedre vurdering for læring. Rapport fra «Evaluering av modeller for kjennetegn på måloppnåelse i fag» (s. 136): Universitetet i Oslo, Enhet for Kvantitative Utdanningsanalyser.

WILIS, P. (1977). *Learning to Labor: How Working Class Kids Get Working Class Jobs* Saxon House.



Therese Nerheim Hopfenbeck disputerte i 2009 med en PhD om elevers bruk av læringsstrategier i PISA. For tiden er hun postdoktor ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, UiO hvor hun arbeider med to forskningsstudier tilknyttet vurdering, selvregulert læring og testmotivasjon. Hun har mange års erfaring som lærer på ungdomstrinnet.

Arbeidsplaner skaper utfordringer

TEKST OG FOTO: STEINAR SUND

Skolene bør være mer forsiktige når de bruker arbeidsplaner i matematikkundervisningen. I tillegg bør arbeidsplanene struktureres på en annen måte enn det som har vært vanlig.

Bruk av arbeidsplaner i matematikkundervisningen er en utfordring, blant annet fordi de er for lite læremålfokuserte og skaper for lite variasjon i undervisningen. Dette mener postdoktor Ole Kristian Bergem ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, som har vært involvert både i de store internasjonale studiene TIMSS og PISA og i den nasjonale, videobaserte klasseromsstudien PISA+.

Han mener de internasjonale, kvantitative undersøkelsene er viktige og verdt å legge vekt på, ikke fordi de måler alt som skjer i skolen, men fordi de måler viktige aspekter ved elevenes kunnskaper og kompetanser. Klasseromsstudier, som PISA+, hvor man kommer tettere inn på praksisfeltet, gir supplerende informasjon om undervisning og læringsprosesser. I PISA+, som omfattet fagene matematikk, naturfag og norsk, ble seks niendeklasser videofilmet i ca. tre uker, og faglærere og elever ble intervjuet i etterkant av timene. Spørsmålene lærerne fikk var særlig rettet mot opplegg og mål for undervisningen, mens elevene ble spurt om sin opplevelse av timene og undervisningen og hvordan de arbeidet i faget.

For lite læringsmål-orientert

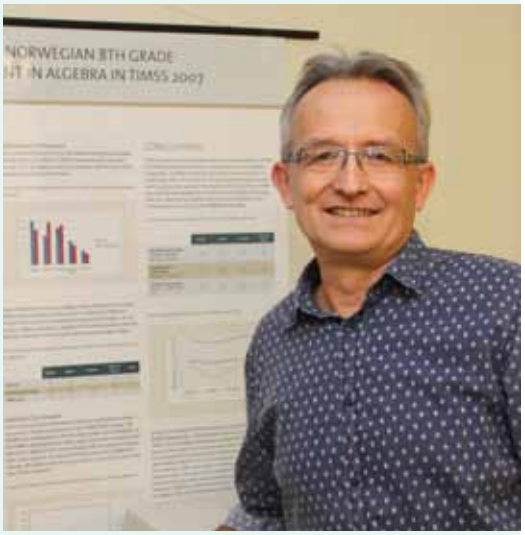
– Det som overrasket mest, var hvor viktig arbeidsplanene var. Arbeidsplanene styrte i stor grad det som foregikk, sier han. Ettersom bruk av arbeidsplaner synes å ha blitt en så dominerende faktor i matematikkundervisningen i skolen, gir dette ifølge Bergem en del viktige utfordringer som ble veldig tydelige i denne undersøkelsen. Arbeidsplanene medførte mye individuelt arbeid, og mange elever uttrykte i intervjuene at de syntes dette var kjedelig. Arbeidet var veldig todelt, enten teoretisk gjennomgang av læreren, eller oppgaveløsning.

– En hovedutfordring er å gjøre matematikkfaget mer relevant og spennende for elevene. Det er viktig med mer variasjon slik at det blir mindre monotont, sier han.

Arbeidsplanene gir ofte også litt feil fokus.

– Det gir mye fokus på oppgaveløsning og læringsmålene kommer lett i bakgrunnen, sier han. Bergem tror det er viktig å få oppmerksomheten over på læringsmålene og ha mindre vekt på det å løse oppgaver.

Temagjennomgangen viste seg også å være dårlig integrert med oppgavene i arbeidsplanen. Når læreren hadde foretatt sin gjennomgang av stoffet, ble elevene satt til å løse oppgaver. Men da fortsatte de som regel med oppgavene der de var på arbeidsplanen, ikke nødvendigvis med oppgaver som samsvarte med lærerens tematiske gjennomgang.



Ole Kristian Bergem vil ikke råde skolene til å droppe arbeidsplaner i matematikkundervisningen, men han mener det er viktig å bruke dem med forsiktighet og omtanke og ikke lage planer over for lange tidsrom.

Mindre og bedre bruk av arbeidsplaner

Bergem har ikke noen gode fasitsvar på hvordan disse problemene rundt arbeidsplanen skal løses. Han mener skolene bør vurdere å bruke arbeidsplaner i matematikkundervisningen med litt mer forsiktighet og kanskje droppe dem helt i perioder av skoleåret. I tillegg bør arbeidsplanene struktureres på en litt annen måte, kanskje mer tematisk og med større oppmerksomhet mot læringsmålene. Dessuten bør ikke arbeidsplanen spenne over et altfor stort tidsrom.

Han mener ikke skolene bør droppe arbeidsplanene helt i matematikkfaget, men det er viktig å være klar over at denne arbeidsformen har en del utfordringer.



Foto: Fotolia

Utforskende arbeidsmåter i naturfag

– uenighet og tvil som grunnlag for læring

AV ERIK KNAIN OG STEIN DANKERT KOLSTØ

Saker som inkluderer naturvitenskapelige problemstillinger er blitt en viktig del av dagens nyhetsbilde og politiske debatter, og kunnskapen som presenteres her er ofte både usikker og omstridt. I en slik verden må skolen bidra til at elevene utvikler evnen til å møte slike komplekse saker der naturvitenskapelige argumenter inngår. Dette trenger ikke å bli et brudd med lærerens eksisterende arbeidsmåter, men heller en gradvis utvikling der lærerens utforskning av egen praksis kan bli et viktig element.

Hovedområdet «Forskerspiren» i læreplanen i naturfag slår fast at naturvitenskap er både prosess og produkt. Dette kompetanseområdet er formulert slik:

> Naturvitenskapen framstår på to måter i naturfagundervisningen, som et produkt som viser den kunnskapen vi har i dag, og som en prosess som handler om naturvitenskapelige metoder for å bygge kunnskap. Prosessene handler om hypotesedanning, eksperimentering, systematiske observasjoner, åpenhet, diskusjoner, kritisk vurdering, argumentasjon, begrunnelser for konklusjoner og formidling. Forskerspiren skal ivareta disse dimensjonene i opplæringen (Utdanningsdirektoratet 2006, s. 2).

Prosjektet Elever som forskere i naturfag (ElevForsk)[1] har som hensikt å styrke prosessdimensjonen i naturfag i ungdomstrinnet og VG1. I naturfag er det riktignok lang tradisjon for å vektlegge prosessdimensjonen i form av elevøvelser, men disse har en tendens til å være temmelig styrte og lukkede. Styrte elevøvelser kan være godt egnet til å øve spesifikke ferdigheter, som å bruke vitenskapelig utstyr, eller til å få bekreftet eller anvendt teori. Men funn i PISA-studiene om bruk av elevøvelser tyder på at disse bidrar lite til utvikling av kunnskap. Det å følge stegene i den utleverte fremgangsmåte på en riktig måte, krever mye av elevenes oppmerksomhet under utførelsen av forsøket. Etter forsøket skriver elevene labrapport som en form for «direkte rapportering». Elevene leverer sin første og eneste versjon for godkjenning. Stofftrengsel og sterk vekt på begrepskunnskap i sluttvurdering bidrar til at elevene sjelden opplever utforskende prosesser eller systematisk øvelse i ulike naturfaglige sjangre. I tillegg er ikke den vanlige elevøvelsen tilstrekkelig for å ivareta prosessdimensjonen i naturfag.

Vi mener at prosessdimensjonen av naturfagundervisningen må styrkes. Verden står overfor alvorlige miljøutfordringer, med global oppvarming, tap av artsmangfold og befolkningsvekst som viktige stikkord. Elevene opplever daglig i media at naturvitenskapen som prosess og produkt opptrer sammen, på måter som er vanskelige å sortere. Ofte er kunnskapen usikker eller omstridt. Dette i seg selv er en betydelig utfordring for den som skal forholde seg kritisk og ta stilling: Er kunnskapen omstridt fordi den er usikker i forskersamfunnet, eller er den omstridt fordi den har etiske og politiske implikasjoner?

Det er viktigere enn noen gang å utvikle elevenes evne til å møte komplekse situasjoner hvor naturvitenskapelige argumenter inngår. Dette krever forståelse av naturvitenskapelige begreper, metoder og argumentering, men også evne til å utforske saker, lære ny kunnskap og delta i diskusjoner. Dette er utfordringer som kan aktualisere naturfag. Spørsmålet er om skolen kan møte utfordringen og i større grad skape en undervisning som elevene kan se er relevant for livet utenfor og etter skolen. Vi vil peke på to viktige føringer for en undervisning som utvikler kompetanse for deltakelse i komplekse utfordringer.

Ulike undervisningsstrategier for ulike typer utfordringer

Den ene føringen er å skape samsvar mellom utfordringen elevene får og lærerens valg av undervisningsstrategi. Når elevene skal lære begrepskunnskap eller spesifikk metodekunnskap, vil både det som skal læres og måten det skal læres på, være kjent på forhånd, og det er bare ett bestemt faglig utfall som er riktig svar. Slike mål kan undervises med stor grad av felles progresjon og lærerstyring. Når kompleksiteten blir stor, ved at elevene må gjøre etiske vurderinger og ta stilling til hva som er akseptabel risiko, veie ulike alternativer mot hverandre, da er det ofte verken mulig eller ønskelig å lede elevene mot ett, felles svar. Det er ikke mulig fordi svaret ikke finnes, og det er ikke ønskelig fordi styring hvor lærer bestemmer innhold og konklusjon, ikke øver elevene i å arbeide selvstendig med spørsmålene og utvikle nødvendige kompetanser. Utforskende arbeidsmåter blir da sentrale, siden det er et kjernetrekk ved dem at en beveger seg fra et spørsmål eller et problem mot å finne og forbedre kunnskap og løsninger. Dette peker mot utforskende arbeidsmåter som øvelse i eksperimentelt arbeid, men også videre enn det. I ElevForsk ble det gjennomført prosjekter der elevene skulle tilegne seg begrepskunnskap gjennom utforskende metoder, men også prosjekter hvor elevene skulle arbeide med komplekse, omdiskuterte problemstillinger som rovdyrpolitikk og klimaendringer.

Samsvar mellom skolens og virkelighetens utfordringer

Et annet viktig utgangspunkt for den naturfagundervisningen vi skisserer, er at det må være samsvar mellom de utfordringene elevene møter i skolen, hvor kompetansene skal øves, og de utfordringene de møter utenfor skolen. Hvis utfordringen og arbeidsmåtene ikke ligner, blir det for krevende å gjenskape kompetanser fra situasjonen de ble øvd i, til situasjonene hvor de siden skal anvendes. Det betyr at elevene i skolen må arbeide med komplekse utfordringer som ligner de i virkeligheten, men hvor de i læringsfasen får veiledning og støtte i prosessen. Et slikt samsvarsprinsipp gjelder i stor grad også for vurdering. Det er like viktig at sluttvurderingen henger sammen med valgte læringsmål og arbeidsmåter. Når lærere velger utforskende arbeidsmetoder, er det gjerne fordi de ønsker å utvikle et bredt spekter av kompetanser hos elevene. Ofte vektlegges derfor ikke bare faglig teori, men også praktiske prosessferdigheter, metakognitiv kunnskap og ikke minst metode- eller prosedyrekunnskap. Dette gir læreren større utfordringer ved tilrettelegging for sluttvurdering og underveisvurdering.

Selv om det er nødvendig å arbeide med situasjoner som har likheter med utfordringer i samtiden, vil kompleksiteten i situasjonen fort kunne bli stor. Utforskende arbeidsmåter bør derfor romme ulike grader av kompleksitet. I ElevForsk arbeidet vi blant annet med å gi elevene eksplisitt kunnskap om rapportskriving fra eksperimenter og hvilken rolle disse spiller i forskning. Slik innsikt er viktig, også for å forholde seg kritisk til påstander i media. For eksempel bør en være mer skeptisk til enkeltresultater enn påstander som bygger på flere studier som gir sammenfallende resultat, og en bør kanskje stole mer på publikasjoner som er fagfellevurdert enn studier som ikke er kvalitetskontrollert på denne måten. I noen ElevForsk-prosjekter har elevene gjort forsøk og utviklet begynnende forståelse av fagbegreper gjennom å diskutere og skrive forklaringer. Noen har jobbet med å utvikle og gjennomføre egne små forsøk for gjennom erfaring og samtale utvikle innsikt i hvordan og hvorfor forskere formulerer forskningsspørsmål,

metoder, og hvorfor de skiller observasjoner og tolkning. I disse prosjektene var kompleksiteten redusert for at elevene skulle vinne noen spesifikke ferdigheter knyttet til vitenskapelig arbeidsmåte.

I andre prosjekter skulle elevene arbeide med interessekonflikter og uløste utfordringer. Et viktig gjennombrudd i undervisningen er når elevene oppdager at uenighet og tvil ikke er et hinder for læring, men at slik innsikt er en ressurs, og at de kan utvikle egen kunnskap gjennom diskusjon med medelever. Samtidig kan elever oppleve at nye arbeidsmåter og problemstillinger utfordrer den uskrevne kontrakten om hva som skal læres, hvordan det skal læres (læringsstrategier) og vurderingspraksis. Det vi har sett i ElevForsk, er at eleven blir sterkt motivert av utforskende arbeidsmåter. Yrkesfaglige elever har kunnet utforske spørsmål som de har stilt i yrkespraksis (hva gjør maten holdbar? Hvordan virker solarium på ulike hudtyper?), og en yrkesfaggruppe bygget sitt eget forsøksutstyr. I noen prosjekter har elevene oppdaget uklarhet i egne oppfatninger, for eksempel når de var med å diskuterte spørsmål om global oppvarming med elever i Spania.

Elevens støttestrukturer

I litteraturen om utforskende arbeidsmåter fremheves det ofte at metoden gir elevengasjement gjennom utvikling av eiendomsforhold til problemstillinger. Samtidig er det ofte krevende for elevene å finne ut hva de vil undersøke. I denne første fasen erfarte vi at det var viktig at elevene ikke ble overlatt til seg selv, med fikk aktiv støtte gjennom felles idébobling, fremlegging av stimulerende eksempler og bruk av kontekster som elevene kunne oppleve som meningsfulle i seg selv.

En sentral erfaring fra de ulike prosjektene var at elevene trengte ulike typer støttestrukturer som var tilpasset kompleksiteten i problemstillingene de arbeidet med. Støttestrukturer er viktige for å sikre at elevene får framdrift og retning på arbeidet sitt. Grunnideen er at elevene får rom for egne spørsmål, egne tanker, og kunne diskutere dem uten fasiten i hånden. Men da trenger de også tydelige rammer og støttestrukturer som kan gi dem retning for arbeidet, sikre tilgang til relevant



Foto: © FikMik /Fotolia

informasjon og støtte og fremme elevenes refleksjon. Maler for ulike skriveoppgaver er eksempler på slike støttestrukturer. Andre eksempler er vurderingskriterier og strukturerte situasjoner for presentasjon, diskusjon, utprøving og videreutvikling av ideer til spørsmål, metoder og tolkning av data. Vi erfarte det som viktig at elevene kunne diskutere mulige tolkninger av innsamlede informasjoner og observasjoner, men at de også måtte møte situasjoner hvor ideer ble bredere presentert og kunne bli møtt med motforestillinger og situasjoner der de måtte klargjøre egne tanker gjennom individuell skriving. Dette innebar en veksling mellom arbeid i grupper og arbeid i fellesskap eller andre tilbakemeldingssituasjoner, samt individuelt arbeid med oppsummering og formulering av nye innsikter.

Et dilemma vi erfarte, var spenningen mellom å støtte elevene i læringsarbeidet og det å utvikle elevenes selvstendighet i ulike typer problemløsing. Vår konklusjon her er at åpent rom for utforskning og tett strukturering av elevenes arbeid må veksle og balanseres for at utforskende arbeidsmåter skal utvikle elevenes tenkning og være målrettede. Sammenlignet med «tradisjonell» tavleundervisning betyr dette at læreren får en annen og mer overordnet rolle, fra formidler til veileder. Det betyr ikke at læreren aldri underviser hele klassen fra tavla om faglige begreper, eller at læreren aldri gjør en felles oppsummering. Tvert imot, også dette har sin plass i utforskende arbeidsmåter. Men andre ganger arbeider elevene selvstendig.

God utforskning krever at elevene utvikler innsikt i spørsmål, fag og situasjoner. ElevForsk-prosjektene har i liten grad vært designet for å påvise faglig læringsutbytte i form av faktakunnskap. Vi har sett at elevene har utviklet slik kunnskap, men kan ikke vite at dette utbyttet hadde vært bedre eller dårligere sammenlignet med annen undervisning. Forskning på elevers læring med utforskende arbeidsmåter gir ikke et entydig bilde. Den kan tolkes slik at «tradisjonell undervisning» ikke uten videre er verken bedre eller dårligere enn utforskende arbeidsmåter når det gjelder begrepskunnskap. Samtidig innebærer utforskende arbeidsmåter at elevene utvikler bredere kompetanser. Dette er kompetanser som er nødvendige når elevene møter saker, påstander og kunnskap som er omdiskutert i media, og hvor spørsmål om metode, tolkning av data, objektivitet og vitenskapens institusjonelle forankring er knyttet til risikovurdering. Skal skolen utvikle elevenes evne til kritisk vurdering av naturfaglig informasjon, er det viktig at elever lærer å anvende kunnskapene i situasjoner hvor de må argumentere for egne vurderinger og drøfte naturfaglige problemstillinger. Det må da åpnes for variasjon i hva elevene skal komme fram til og hvordan.

Vi erfarte at elever engasjerte seg i arbeidet med problemstillinger, og tror bruk av støttestrukturer gjorde at elever ikke ga opp i møte med motstand og strev. Gjennom engasjement og arbeid utviklet elevene innsikter basert på egen bearbeiding av stoff. Bredden i kunnskapen ble kanskje mindre, gitt tidsbruken. Men målet var forståelse og bruk av kunnskap i komplekse situasjoner samt erfaring med utforskende arbeidsmåte i møte med slike situasjoner. Dette mener vi mange elever oppnådde. Nøkkelen til det nødvendige engasjementet tror vi lå i at arbeidet tok utgangspunkt i egne spørsmål, observasjoner og informasjon



Foto: © Julia Gonschorek/Fotolia

som utfordret til undring og vurdering, aktiv bruk av støttestrukturer og utstrakt bruk av dialog og skriving i grupper, klasse og med lærer.

Noen viktige avveininger

Utforskende arbeidsmåter må vokse ut av og integreres i lærerens kompetanse og arsenal av strategier. I ElevForsk har vi utviklet rammer og verktøy for å støtte utforskende prosesser, og vi har forsøkt å forstå hva som fremmer og hindrer slike arbeidsmåter i praksis. Det er noen avveininger som framstår som særlig viktige:

- Velg kompleksitet ut ifra hva som er forventet utbytte for elevene. Lav kompleksitet skaper større sikkerhet for et bestemt faglig utbytte, og kan være viktig for å øve bestemte enkeltkompetanser i utforskende arbeidsmåter. Men særlig når temaet er komplekst, er det kanskje verken ønskelig eller mulig å styre mot et bestemt utbytte rent faglig. Frihet i valg av tema virker motiverende på mange elever. Og de kan oppleve en mer autentisk utforskning.
- Velg støttestrukturer bevisst. Særlig i prosjekter med høy kompleksitet vil elevene ikke kunne støttes med eksplisitte støttestrukturer i alle utfordringer de kan møte. Velg noen, og bruk dem aktivt i veiledningen.
- Vurderingskriterier må henge sammen med støttestrukturer og kompetansemål for prosjektet. Underveisvurdering er bruk av støttestrukturer i praksis.
- Sikre at elevene veksler mellom muntlige samtaler og skriving. Begge er viktige, men har ulike funksjoner.
- I veiledning av elevene, vær særlig oppmerksom på når de trenger faglige innspill som kan føre dem videre, og når de trenger utfordringer til å arbeide selvstendig.

En gradvis utvikling fra eksisterende praksis

Vår erfaring er at utforskende arbeidsmåter ikke trenger å forstås som brudd med lærerens eksisterende praksis, men kan vokse ut av den, fra små grep på kjente øvelser, til større prosjektarbeid. For at dette skal skje, trenger lærerne tid og rom til å drøfte og reflektere over sin praksis, og da er skolens ledelse avgjørende viktig. Også lærerne må få erfare støtte når de ønsker å bli forskende på sin egen praksis. Forskning på hva som skaper profesjonsutvikling for lærere, peker på at en forskende holdning til egen praksis er grunnleggende for at lærere utvikler sin undervisningspraksis.

Lærerutdanningen har et viktig ansvar for å legge til rette for en vedvarende profesjonsutvikling. Kjernen i dette er at læreren forstår sin egen praksis som gjenstand for forbedring, i lys av erfaring og ny kunnskap. Vi tror at veien for dette er en lærerutdanning hvor lærerstudenter får anledning til å drøfte utforskende undervisning sammen med andre studenter, ved å stille spørsmål til og undre seg over erfaringer fra egen praksis. Kanskje er det beste utgangspunktet for å lede elever i utforskende arbeidsmåter at læreren er forskende på sin egen praksis.

NOTER

1 Prosjektet Elever som forskere i naturfag (ElevForsk) er del av Praksisrettet FoU i grunnutdanning og lærerutdanning (PRAKSISFOU) i perioden 2007-2012, og har vært et samarbeid mellom forskere ved Universitetet for miljø- og biovitenskap, Universitetet i Bergen og Universitetet i Oslo. Tema i denne artikkelen er utdypet i Knain, Kolstø (red) (2011) *Elever som forskere i naturfag*. Oslo: Universitetsforlaget.



Erik Knain er professor i realfagsdidaktikk og underviser i lærerutdanningene ved Universitetet for miljø- og biovitenskap. Han har arbeidet med utviklingsprosjekter i skolen i flere år. Hans forskningsinteresser omfatter læring og deltakelse på ulike arenaer, utforskende arbeidsmåter, og språkbruk i naturfag.



Stein Dankert Kolstø er professor i naturfagdidaktikk og underviser i lærerutdanningene ved Universitetet i Bergen. Han har erfaring som lektor videregående skole og har arbeidet i mange år med lærerutdanning. Hans forskningsinteresser er knyttet til naturfag som forberedelse til demokratisk deltagelse.

Forskerføtter og leserøtter
– et tilpasningsdyktig prosjekt i naturfag

AV MARIANNE ØDEGAARD

Et amerikansk undervisningsopplegg i naturfag får svært god mottakelse fra både lærere og elever. Selv om programmet nærmest angir minutt for minutt hva som skal gjøres, viser det seg at den detaljerte framgangsmåten sikrer at elevene får mer åpne og kreative oppgaver å jobbe med.

Forskerføtter og leserøtter er et undervisnings- og forskningsprosjekt ved Naturfagsenteret[1], som har fokus på å integrere utforskende læringsaktiviteter (i henhold til hovedområdet Forskerspiren i læreplanen) og grunnleggende ferdigheter. Prosjektet tilpasser allerede eksisterende læringsressurser fra USA, i tillegg til å utvikle egne. Alt dette blir nøye fulgt med forskning for å sikre et godt forhold mellom elevers læring, læreres undervisning og godt tilpassede undervisningsressurser.

Det norske Forskerføtter og leserøtter-prosjektet presenteres her sammen med «moderprosjektet» *Seeds of Science/ Roots of Reading,* som er et stort og omfattende undervisningsprogram[2] utviklet ved Lawrence Hall of Science[3], University of Callifornia, Berkeley (Barber et al., 2007). På en studietur til Berkeley og Stanford i 2007 oppdaget vi at Lawrence Hall of Science var i gang med et spennende prosjekt som kombinerte hva de kalte *inquiry-based science* og *literacy*. Dette tilsvarer hva vi kan kalle forskerspire-aktiviteter (utforskende aktiviteter) og grunnleggende ferdigheter med vekt på lesing, skriving og muntlige ferdigheter. Prosjektet utvikler undervisningssekvenser med ulike temaer som går over 4–8 uker med materiale som består av en mengde små bøker, bokser med praktisk utstyr, lærerveiledning og arbeidsbøker. I kjølvannet av at vi nettopp hadde fått ny læreplan, var det stor etterspørsel etter undervisningsmateriell som kunne støtte lærere i å undervise på akkurat denne måten. *Seeds/ Roots* kunne også vise til forskningsresultater som påviste at elever som hadde brukt dette undervisningsprogrammet, presterte bedre i naturfag enn andre elever med mer tradisjonell undervisning (Wang, 2005).

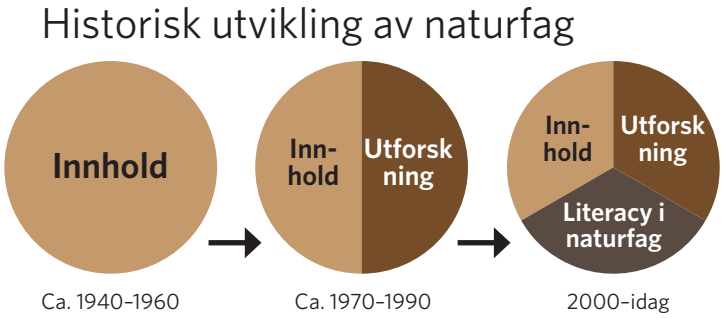
Første gang jeg fikk en innføring i *Seeds of Science / Roots of Reading* falt jeg pladask for prosjektet. Først og fremst var dette på grunn av slagordet: *Do it! Talk it! Read it! Write it!* Det var et fantastisk enkelt og fengende mantra! I tillegg var prosjektet fullt av spennende, praktiske naturfagaktiviteter med fokus på at elevene skulle utforske ulike temaer. Slikt elsker naturfaglærere!

Det nye var at de praktiske aktivitetene var så godt og meningsfullt integrert med lese-, skrive- og samtaleaktiviteter, og hele tiden ble det trukket paralleller til hvordan forskere arbeider. For å oppfylle læreplanens krav om forskerspireaktiviteter og grunnleggende ferdigheter, var dette et funn. Allikevel syntes jeg at det aller beste med *Seeds/Roots*-aktivitetene var at de bygget på og oppmuntret til utvikling av elevenes egen fantasi og kreativitet. Etter at elevene har undret seg, stilt spørsmål og prøvd å finne svar, får elevene se hvordan det de har gjort ligner på det forskere gjør. På denne måten får elevene et eksplisitt innblikk i og tilknytning til den kreative delen av naturvitenskapen. Istedenfor å bare bli fortalt om den kunnskapen naturvitenskapen har framskaffet, slik det har vært tradisjon for i norsk naturfagundervisning, får elevene også en idé om hvordan kunnskapen er blitt til. Jeg har stor tro på at denne forbindelsen mellom elevens og naturvitenskapens kreativitet, er en god måte å rekruttere flere, og kanskje en bredere gruppe av elever, til å velge realfag.

Seeds of Science / Roots of Reading

Bakgrunnen for *Seeds of Science / Roots of Reading* er et samarbeid som begynte for seks år siden, mellom Lawrence Hall of Science og Literacy-gruppen ved School of Education, University of California, Berkeley. Lawrence Hall of Science har utviklet undervisningsressurser i naturfag i over tjue år, men etter hvert begynte de å forstå at det er behov for undervisning som består av mer enn «hands-on»-naturfag og kontaktet leseforskere ved UC med professor David Pearson i spissen. I dette prosjektet ville de utforske potensialet i å integrere lese-, skrive- og muntlige ferdigheter med naturfag på en meningsfull måte. Dette initiativet ble godt mottatt og finansiert av National Science Foundation i USA.

Den historiske utviklingen av naturfagutdanningen i USA ligner vår egen, og viser at i 1940–1960-årene ble naturfag undervist kun med fokus på innholdet. Elever skulle lære å huske naturfaglige fakta uten at det var satt i sammenheng med noe de kjente. I begynnelsen av 1970–1990-årene begynte naturfagdidaktikere og lærere å forstå at ved å utvide klasseromserfaringene med praktiske øvelser, økte elevenes forståelse og gjorde erfaringene mer autentiske og mer engasjerende. I de siste ti årene har man imidlertid valgt å legge til enda et nytt element til undervisningen; nemlig lese-, skrive- og muntlige ferdigheter som er spesielt relevante for naturfag. Ideen er at naturvitenskap har mange spesialiserte måter å lese, skrive og snakke på, og ved å inkludere dette i naturfag vil elevene ikke bare få en mer autentisk opplevelse, men det vil også øke deres forståelse av naturvitenskapelig kunnskap (Se figur 1). Dette tilsvarer våre grunnleggende ferdigheter. Arbeidet med Seeds/Roots utviklet seg fra denne historiske konteksten (Goss, 2011).



Figur 1. Viser utviklingen av naturfagundervisning i USA. (etter Goss, 2011)

To hovedprinsipper for Seeds of Science / Roots of Reading

Ideen om at man vil at eleven skal både lære innhold, engasjeres i utforskning og få rikelig med erfaringer med lese-, skrive- og muntlige ferdigheter, er utgangspunktet for det første prinsippet:

1. Å engasjere elever i førstehånds- og andrehåndsutforskninger for å skape mening om verden

Førstehåndsutforskninger er lette å definere og visualisere. Det er klasseromsaktiviteter som er basert på at elever arbeider med praktisk materiale, utfører en utforskning, eksperimenter osv. Det er ikke fullt så velkjent hva andrehåndsutforskning er. Det er ulike måter å bruke tekster på som både kan støtte elevenes praktiske arbeid og øke og fordype deres forståelse av naturfaglige begreper.

Palinscar og Magnusson (2001) definerer det som tekstbaserte utforskninger som involverer tekster om vitenskapelige studier utført av andre. Prinsippet om andrehåndsutforskning av tekster for å støtte forståelse, gjør at man tar spesielt hensyn til tekstene. Tekstene blir betraktet som veldig viktige for hvordan elevene skal lære mer om naturen og verden, og derfor kreves spesiell overveielse av hvordan tekstene blir brukt i undervisningen. Med andre ord, man tenker på hvilken rolle teksten skal spille, samtidig som man tenker på hvor man skal plassere teksten i undervisningssekvensen for at den skal kunne oppfylle denne rollen.

En bok kan bli brukt til å gi en kontekst for en ny utforskning eller et nytt emne. For eksempel kan bøker bli brukt til å invitere elever til å undres og tenke på hvilken betydning jord har for alt som lever, før de skal gå i gang med et emne om jord som habitat. En annen rolle bøkene kan spille er å modellere. For eksempel kan en bok om en forsker i økologi, modellere for elevene hvordan forskere arbeider. Hensikten med en slik bok vil være å invitere elevene til å forstå naturvitenskapelig praksis bedre, ved å tilby dem en ekte forsker som modell. Bøker skrevet som håndbøker eller oppslagsbøker, eller bøker med viktig naturvitenskapelig informasjon eller tilgjengelige data, kan hjelpe elever når de gjør egne utforskninger. Da blir bokas rolle mer som en referansebok de konsulterer underveis i egen utforskning. Slike bøker kan også støtte andrehåndsutforskning ved å forsyne elever med data som de skal tolke, for eksempel tabeller, grafer og diagrammer. Den mest vanlige bruken av boken er likevel å levere faginnhold. Men igjen kommer det an på hvor og når man skal bruke tekster. Og noen ganger har teksten den rollen.

Tekstene i Seeds og Roots har gjerne multiple roller. Dette er ikke bare autentisk i forhold til naturvitenskap, men det tillater at man får mye mer ut av tekstene enn ellers. Gjennom en detaljert lærerguide sikrer man at tekstene blir brukt på ulike måter. Man kan lese teksten om igjen og legge vekt på å lete etter forskjellige typer informasjon. For eksempel kan teksten fra boken «Spinning through Space» (om måner og planeter) leses en gang for å forstå innholdet, så kan deler av teksten, som tabeller med data, leses om igjen og tolkes i forhold til opplysninger i teksten.

I figur 1 ser vi den historiske utviklingen av naturfagdidaktikken i USA. Før integreringen av de tre elementene (innhold, utforskning, lese/skrive/muntlig), var det mange naturfag-klasserom som enten var bare utforskende, med mye hands-on og diskusjoner, eller bare tekstorienterte, med mye lesing og skriving, uten mange praktiske aktiviteter. *Seeds og Roots* ville smelte disse perspektivene sammen for å gi best mulig erfaringer for elevene. På denne måten ble slagordet *Gjør det, Si det, Lese det, Skriv det*, skapt.

Dette leder til det andre prinsippet i *Seeds og Roots*-programmet:

2. Å engasjere elever i et mangfold av læringsmodaliteter

For hvert viktig begrep eller idé innen et tema, skal elevene ha minst én anledning til å gjøre en aktivitet med det, snakke om det, lese om det og skrive om det. Her er et kort eksempel på prinsippene fra temaet Akvatiske økosystemer.

Elevene laget dammer i små grupper ved å sette til ulike typer organismer. Mens de gjorde det, bygget det seg opp en samling spørsmål hos elevene om forbindelser mellom organismene. Elevene ble nysgjerrige på dem. Først da ble referanseboka introdusert; *Tabletop Pond Guide*. Det er viktig å merke seg at det ville vært et helt annet nivå på begeistringen hvis elevene hadde fått boka først, før de hadde laget og undret seg over organismene i dammen. Man må tenke på hvilken rolle man vil at teksten skal ha. I løpet av arbeidet diskuterte de små gruppene hva de observerte og hvilke spørsmål de lurte på. Til slutt begynte de å notere ned beskrivelser av organismene i dammen.

Bakgrunn for Forskerføtter og leserøtter

Selv om *Seeds of Science/Roots of Reading* er et fantastisk undervisningsprogram som passer til den norske læreplanens Forskerspiren og grunnleggende ferdigheter, kan den ikke bare oversettes. Den må tilpasses den norske skolehverdagen og videreutvikles slik at den passer til undervisningskulturen vår og resten av naturfagslære-

planen. Derfor startet Naturfagsenteret prosjektet *Forskerføtter og leserøtter* som et utviklings- og forskningsprosjekt som skulle tilpasse og utvikle undervisningsressurser basert på samme grunnprinsipper som *Seeds/Roots*. Prosjektet fikk støtte av Utdanning2020 ved Norges forskningsråd, og har etter hvert utviklet sin egen undervisningsmodell.

Utfordringer og paradokser

Tilpasning til norske forhold byr på mange utfordringer. Den største er at *Seeds / Roots* består av lange undervisningsforløp over fire eller åtte uker, med en meget detaljert og ordrik lærerveiledning. Her står det nesten minutt for minutt hva man skal gjøre. Vil norske lærere følge en slik oppskrift? De som er vant til full metodefrihet? Paradokset er at den detaljerte framgangsmåten, som til og med modellerer lærerens spørsmålsstilling, sikrer at elevene får mer åpne og kreative oppgaver å jobbe med. Et annet poeng i forhold til metodefrihet er at lærere på barnetrinnet som underviser i naturfag, generelt har lite utdanning i faget og mangler et variert repertoar av undervisningsaktiviteter. Og selv om barnetrinnslærere ofte har jobbet mye med blant annet lesestrategier og er gode på det, er det sjelden at de ser overføringsverdien til naturfaget (Mork, Erlien og Ødegaard, 2011).

For å ta stilling til disse utfordringene måtte vi samarbeide med lærere. Interesserte lærere ble invitert til å melde seg på et studiepoenggivende videreutdanningskurs som hadde naturfag og grunnleggende ferdigheter som tema. På denne måten kunne vi kombinere læreres profesjonelle kompetanse fra klasserommet med forskeres kunnskap om naturfagdidaktikk. Sammen kunne vi prøve ut, oversette og tilpasse *Seeds / Roots*-materialet til norske forhold. Denne prosessen følges med forskning.

Målet til forskningsprosjektet er å studere hvordan samspillet mellom utforskende naturfag og lese-, skrive- og muntlige aktiviteter ute og inne, kan forbedre læreres undervisningskompetanse og elevers læringsutbytte i naturfag. Kunnskapen fra forskningen skal informere utviklingsprosjektet, slik at undervisningsressursene blir best mulig. Man kan si at undervisningsressursene på denne måten vil bli materialiserte forskningsresultater.

Vi rekrutterte seks lærere (fire skoler) og deres elever fra det andre kurset til å delta i prosjektets klasseromsstudier. Der har vi fulgt undervisningen med videoobservasjoner og intervjuet lærere og elever. Vi følger læreren med et kamera, et kamera fanger inn hele klassen, og to elever har på hodekamera, slik at vi kan følge elevens perspektiv tett (figur 2). Analyser av dette materialet vil gi oss dybdekunnskap om hvordan forholdet mellom utforskende naturfag og tilpassede lese-, skrive- og muntlige aktiviteter fungerer i klasserommet.



Figur 2. Klasseromssituasjon med hodekamera.

Forskerføtter og leserøtters undervisningsmodell

På basis av undervisningsprinsippene til *Seeds of Science / Roots of Reading*, forskning om eksplisitt undervisning, egne erfaringer og lærernes erfaringer (Cervetti et al., 2006; Wiske, 1998; Ødegaard og Arnesen, 2009) har vi laget en undervisningsmodell som vi vil forbedre i løpet av *Forskerføtter og leserøtter*-prosjektet. Det består av en kjerne med systematisk variasjon av utforskende aktiviteter for elever, omsluttet av læreres eksplisitte undervisning. (Se figur 3.) Det er viktig at lærere fokuserer på få begreper om gangen og at elevene får tid til å utforske begrepene på ulike måter. Da er det også lettere for læreren å oppfatte hva elevene forstår og gi gode tilbakemeldinger til elevene underveis (Haug, 2011; Sørvik, 2011).



Figur 3. Forskerføtter og leserøtters egen undervisningsmodell som er inspirert av Barber et al. (2007).

Etter å ha prøvd deler av et *Seeds /Roots*-undervisningsopplegg og undervist etter undervisningsmodellen, har lærere uttrykt stor begeistring, selv etter å ha blitt «tvunget» til å undervise etter en detaljert oppskrift. «Det som er så bra med undervisningsmodellen, er at det gir støtte til de svake elevene og utfordrer de sterke» (lærer på 4. trinn). Andre lærere uttrykker at undervisningen hjelper dem til å fokusere på elevenes undring og læring. Eller som noen av lærerne uttrykte det: «Fokuset flyttes fra *hva* som skal læres til *hvordan* det skal læres.» (lærer, 5. trinn) Tekstene fokuserer ikke bare på enkelte faguttrykk, men også på begreper som er viktig for utforskning, og en lærer formulerer det slik: «Forskerordene hjalp elevene å komme inn i forskerverdenen.» (lærer 5. trinn) Elever uttrykker også begeistring. «Det er så fint med bøker med ordliste som forklarer ordene, for det er det vi barna lurer på!» (elev, 3. trinn). Etter å ha hatt et mangfold av undervisningsaktiviteter om systemer, utbrøt en førsteklassing under det etterfølgende intervjuet: «Jeg elsker systemer!» En fjerdeklassing sa: «Før sa jeg bare ting, nå kan jeg si systemer!»

Så hvorfor er lærere så fornøyd med undervisningsmodellen? Hvorfor synes elevene at denne måten å lære på er morsom? Hva er kvaliteten i denne undervisningsformen? Det er det forskningsprosjektet skal prøve å finne svar på ved å analysere videoer og intervju. Vi er på leting etter kvalitet! På den måten håper vi å kunne bidra med mer kunnskap om hva som gir god undervisning. Leseprofessoren David Pearson er sikker i sin sak: «Læring i naturfag blir styrket av lese- og skriveaktiviteter. Akkurat som lese- og skriveferdigheter blir styrket av å læres i utforskende naturfag.» (Pearson, Moje og Greenleaf, 2010 s. 461)

NOTER

1 Nasjonalt senter for naturfag i opplæringen
2 http://scienceandliteracy.org/
3 Lawrence Hall of Science er en av USAs ledende institusjoner for utvikling av nyskapende undervisningsressurser i naturfag.

LITTERATUR

BARBER, J. ET AL. (2007). *An integrated Science and Literacy Unit. Seeds of Science. Roots of Reading.* Nash.: Delta Edu

CERVETTI, G., PEARSON, P.D., BRAVO, M.A., & BARBER, J. (2006). Reading and writing in the service of inquiry-based science. I R. Douglas, et.al. (Eds.), *Linking science and literacy* (pp. 221–244), Arlington, VA: NSTA Press.

GOSS, M. (2011). The Seeds of Science/Roots of Reading program. Foredrag på *Transatlantic Science Week*, 26. oktober 2011, Berkeley, USA

HAUG, B. (2011). Formative assessment of students' understanding of scientific concepts. *Paper presentert på ESERA2011*, Lyon, september 2011.

MORK, S.M., ERLIEN, W. OG ØDEGAARD, M. (2011). How do primary school teachers work with texts and reading in science? *Paper presentert på ESERA2011*, Lyon, september 2011.

PALINCSAR, A.S. OG MAGNUSSON, S.J. (2001). The interplay of firsthand and text-based investigations to model and support the development of scientific knowledge and reasoning. In S. Carver & D. Klahr (Eds.), *Cognition and instruction: Twenty five years of progress* (151-194). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum

PEARSON, D., MOJE, E. & GREENLEAF, C. (2010). Literacy and Science Science 328: pp. 459–463.

SØRVIK, G.O. (2011). Yes they can! Six-year-old science students' understanding and using the concept of systems. *Paper presentert på ESERA2011*, Lyon, september 2011.

WANG, J. (2005). *Evaluation of Seeds of Science/Roots of Reading Project:* CREEST-report. Berkeley: Uni. of California

WISKE, M.S. ED. (1998). *Teaching for Understanding. Linking research with practice*. Jossey-Bass

ØDEGAARD, M. OG ARNESEN, N. (2010). Hva skjer i naturfagklasserommet? – resultater fra en videobasert klasseromsstudie; PISA+. NorDiNa 6(1) pp. 16–32.



Marianne Ødegaard er førsteamanuensis i naturfagdidaktikk ved Naturfagsenteret (Nasjonalt senter for naturfag i opplæringen), hvor hun er forskningsleder. For tiden leder hun et FoU-prosjekt som heter «Forskerføtter og leserøtter» som utvikler en undervisningsmodell som kombinerer utforskende læring og grunnleggende ferdigheter i naturfag. Hun er opptatt av naturfag som et allmenndannende fag, og hvordan blant annet drama kan bidra til dette.



Emilie og Thea har erfart at det snegler liker best er salat. – Av alle vi har prøvd var det bare én som likte eple, sier Thea. Resultatene blir ført inn i et skjema som de har laget selv.

Småkryp i klasserommet

TEKST OG FOTO: TORE BRØYN

Ved Utleira skole prøver man ut «Forskerføtter og leserøtter» i praksis. Det er krevende å håndtere så store mengder med småkryp i klasserommet, men den største utfordringen er å holde seg innenfor tidsrammene. Elevarbeid tar tid!

Eli Munkebye, førsteamanuensis ved lærerutdanningen ved Høgskolen i Sør-Trøndelag, graver opp røtter fra planter og leter etter skrukketroll og andre småkryp under steinene i et forsøk på å vise meg hva deler av arbeidsuken hennes går ut på.

– Du aner ikke hva jeg oppbevarer hjemme i kjelleren, sier hun. Jeg får inntrykk av at hun ikke helt kan redegjøre for dette selv, for her snakker vi om småkryp og annet rusk og rask i store kvanta. Munkebye har blant annet skaffet 1 200 meitemark (som hun heldigvis slapp å grave opp selv) og som ble fordelt og puttet i kasser med jord i klasserommene på Utleira skole, slik at elevene kunne få anledning til å observere disse små økosystemenes utvikling.

– Det beste ville selvfølgelig være om elevene selv kunne gå ut i naturen og finne insekter og røtter, men det ville rett og slett ta for lang tid, sier hun.

Eli gjennomfører i samarbeid med Utleira skole forskningsprosjekt på «Seeds of Science/ Roots of Reading», eller «Forskerføtter og leserøtter» som det heter på norsk. Hun har blant annet selv oversatt ti bøker til norsk og produsert flere arbeidshefter innenfor opplegget, og forsøker å følge de amerikanske veiledningene til punkt og prikke.

– Jeg tror dette opplegget er spesielt bra fordi det hjelper læreren til å få en rød tråd i undervisningen. Man går stadig tilbake igjen i stoffet og ser hvor langt man har kommet i forhold



Lærerne Laila Hanberg, Bjørnar Lauvskog, Anne Hofsli og Tove Lange flokker seg rundt bordet, mens sneglene i kassa arbeider for å komme seg ut. Ifølge rektor Terje Osnes ved Utleira skole passer undervisningsopplegg som dette best for lærere som har et «lekent forhold til pedagogikken».

til tidligere. Dette hjelper læreren til å få en helhet i undervisningen, og det er spesielt viktig for alle de lærerne på småskoletrinnet som ikke har noen bakgrunn i naturfag, det vil si rundt halvparten, ifølge Statistisk sentralbyrås tall. Jeg tror et strukturert opplegg vil hjelpe dem til å gjennomføre undervisningen på en bedre måte, sier hun.

Etter hvert vil hun komme tilbake til skolen for å finne ut om lærere fortsatt bruker disse arbeidsmåtene når de blir overlatt til seg selv.

I sneglefart

Eli tar meg med inn i undervisningslokalene der elevene akkurat nå er i ferd med å gjøre sine eksperimenter. I en typisk åpen løsning med et vell av kriker og kroker sitter grupper av elever konsentrert rundt plastbokser med diverse innhold og en mengde snegler (av den typen som har sneglehus på ryggen). Noen snegler har fått valget mellom epler og salat, andre mellom vissent løv og salat. Noen snegler blir målt i forhold til hastighet og har fått små nummerlapper på ryggen, slik at de kan holdes fra hverandre. Elevene er konsentrert rundt oppgavene de skal gjøre, og registrerer forskningsresultatene i tabeller og i form av tekst. Diskusjonene er engasjerte. Jeg ser ingen elever som er inaktive eller som reker rundt omkring. Ingen roper på læreren, og ingen bryr seg særlig om at det er kommet en journalist inn blant dem, der de sitter konsentrerte rundt en liten kasse som i virkeligheten er løpebane for snegler:

– Den minste er den kjappeste!

– Er du sikker?

– Ja, vi målte, vi hadde en linjal og med den målte vi avstanden.

Lærer Anne Hofsli bekrefter inntrykket av at elevene tar dette på alvor:

– I starten hadde det hele mer preg av lek for elevene. De satte navn på sneglene og lekte med dem samtidig som de forsket. Nå er det mer ren forskning, og sneglene får kun tildelt nummer. Dette er noe som har kommet av seg selv, sier hun.

Skolens nest beste fag

Ved et annet bord har Thea, Emilie og Emma en liten plastkasse framfor seg i typisk IKEA-format. I den ene enden ligger det oppskårne epler, i den andre salatblader. Tea sprøyter vann fra en sprayflaske over eplene for å holde dem fuktige. Snegler syns tydeligvis at dette gjør maten bedre. Midt i kassen ser en av sneglene ut til å ha bestemt seg for ikke å oppsøke noen av dem, men heller ta raskeste vei ut av kassen. Men elevene forsikrer meg om at sneglene har forsynt seg av maten tidligere, og at de sitter med ganske gode forskningsresultater som de kan arbeide videre med.

Lærer Tove Lange syns dette opplegget fungerer spesielt godt fordi man går gjennom det samme stoffet mange ganger med nye innfallsvinkler hele tiden.

– På denne måten glir kunnskapen gradvis inn hos elevene. Når de stadig kommer tilbake til det samme stoffet, får de justert sine oppfatninger. Dette tvinger dem til refleksjon, sier hun.

Men er det mulig å bli kreativ innenfor et så strukturert opplegg?

– Det kreative kommer når man har satt seg ordentlig inn i oppskriften, for da må man finne ut hvilke spørsmål man skal utforske. Det kan være krevende, fordi det man skal utforske, skal både være nyttig for naturvitenskapen og samtidig være viktige aspekter ved sneglenes liv.

Lærerne forteller også at undervisningsopplegget har blitt godt mottatt hjemme hos elevene.

– Vi har sett eksempler på at hele familier har flokket seg rundt heftene. Alle drar nytte av at ett av familiemedlemmene har fått økt kunnskap. Elevene blir stolte, og de opplever seg selv som virkelige forskere.

– Så dette er blitt det mest populære faget nå?

– Nei, fortsatt er gym mer populært, men dette kommer kanskje på andre plass.



Nysgjerrigper
– en motor for motivasjon

Foto: © Eli Berge/Fotofil.no

AV TUVA BJØRKVOLD

Nysgjerrigper gir barn forskerkompetanse og gjør dem bevisste på hvordan man tilegner seg kunnskap. I tillegg vil utforskning av tekster, skriving og registrering av resultater i forbindelse med undersøkelsene gjøre at elevene selv føler behovet for å utvikle sine grunnleggende kompetanser. Derfor bør også norsk- og matematikklærere være oppmerksomme på mulighetene som ligger i dette tiltaket.

Er det farlig å spise snø? Hvorfor sover vi? Hvorfor krymper gamle mennesker? – Hvorfor skal en norsk-lektor som meg bry meg om disse spørsmålene? Det er fordi dette er spørsmål som har utviklet seg fra barnlig undring, til problemstillinger. Dette er problemstillinger elever på barnetrinnet har forsket på gjennom Nysgjerrigper.

Nysgjerrigper er et tiltak mange kjenner til. Det forbindes gjerne med naturfag og kompetente barn på TV. Likevel er det norskfaget som er min vei inn i dette feltet. Jeg er på utkikk etter en metode som får elevene til å se forbi lærebøkene og klasserommet. Hvordan kan skolefagene bli relevante?

Studien som presenteres her, bygger på gjennomgang av alle vinnerrapporter fra Årets Nysgjerrigper i perioden 2004–2011. I tillegg er det gjennomført lærer- og elevintervju. Dette er en del

av et større forskningsprosjekt om Nysgjerrigper som metode.

Nysgjerrigper – barn og unge som forskere

Nysgjerrigper er Norges forskningsråd sitt tiltak innen forskning for barn og unge. Det omfatter formidling gjennom et blad og nettsted og en forskningskonkurranse for barnetrinnet. Siden oppstarten i 1996 har årlig over 2000 barn deltatt i konkurransen Årets Nysgjerrigper (Furøy 2011). Det er deltakere fra alle fylker, fra 1.–7. trinn, fra fådelte skoler og skoler med fire paralleller.

I Årets Nysgjerrigper skal elevene gjennomføre et forskningsprosjekt der de bruker en forenklet variant av hypotetisk deduktiv metode. Elevene skal finne en problemstilling, og formulere hypoteser til denne. Videre skal de utvikle metoder for å teste ut hypotesene sine. Til slutt skal elevene teste resultatene de oppnår opp mot hypotesene sine. Hele arbeidet, fra hvordan problemstillingen oppsto til hva konklusjonene ble, skal dokumenteres i en forskningsrapport. Denne skrives av elevene selv. Rapporten sendes inn som bidrag til Årets Nysgjerrigper.

Nysgjerrigper er organisert utenfor skolekonteksten. Tiltaket er ikke knyttet til Kunnskapsdepartementet eller Udanningsdirektoratet, men Forskningsrådet. Det er vitenskapsfolk, ikke pedagoger, som organiserer og vurderer konkurransen. Fokuset blir derfor ikke primært didaktisk eller i forhold til kompetansemål, men på kvaliteten i elevenes forskning. Elevene blir vurdert på bakgrunn av hvor interessant problemstillingen er, design, refleksjon og aldersadekvat presentasjon av prosjektet.

Nysgjerrigper og Kunnskapsløftet

Nysgjerrigper har gjennomlevd tre ulike læreplaner. Konseptet er ikke forandret eller tilpasset de ulike planene. Det kan heller sies at skolen har nærmet seg Nysgjerrigper. På mange måter har tiltaket fått økt legitimitet gjennom de ulike skolereformene og overordnete lover. I den reviderte opplæringslova §1-1 kan vi lese at opplæringa skal *fremje…vitskapleg tenkjemåte* (Lovdata 2010). Samtidig er det en tydelig satsing på elevenes egen forskning i Kunnskapsløftet 2006 (LK06). I denne læreplanen ble hovedområdet Forskerspiren innført i naturfag. Forskerspiren skal gi elevene kunnskaper og ferdigheter innen den prosessen det er å skaffe seg kunnskap. Elevene skal jobbe systematisk med hypotesedanning, eksperimentering, argumentering og å legge fram funn. Dette skal elevene jobbe med fra 1. trinn, gjennom hele grunnskolen og fram til VK1. Forskerspiren er i stor grad inspirert av Nysgjerrigper (Løken 2008).

Mens L97 var preget av metoder og tilnærminger, er LK06 bygget opp rundt kompetansemål. Skolen og lærerne kan selv velge den metoden de mener er best egnet, så lenge elevene når de oppsatte kompetansemålene (Utdanningsdirektoratet 2011). Unntaket er Forskerspiren. Denne metoden er formidlet gjennom kompetansemål, men er like fullt en metode. Alle elever skal her lære seg hvordan de kan jobbe systematisk for å teste ut problemstillinger og hypoteser, noe som blir sett på som så sentralt at et helt hovedområde innen naturfag er viet til dette. Det handler om hvordan vi skaffer oss kunnskap, en kompetanse som ikke vil bli utdatert i løpet av årene elevene går på skolen. Ved å gjennomføre Årets Nysgjerrigper, vil man kunne tilegne seg metoden i Forskerspiren.

L97 la temamessig opp til tverrfaglig arbeid (KUF 1997). Kunnskapsløftet sprenger faggrensene ved å innføre de grunnleggende ferdighetene i alle fag. Nysgjerrigper har fra oppstarten fungert på denne måten. Det nytter ikke å måle, teste, intervjue eller å kartlegge uten å samtidig bruke lesing, skriving, regning, muntlige og digitale ferdigheter. Selv om hypotetisk deduktiv metode kan sies å være en naturvitenskapelig metode, er Nysgjerrigper hevet over faggrensene. En kasushistorie kan illustrere poenget.

Hvorfor sover vi? – En kasusstudie med vekt på de grunnleggende ferdighetene

De var sjetteklassinger, i ferd med å ta steget ut i ungdomsverden. Rammer, krav og rutiner var ikke lenger noe de slukte rått, de stilte spørsmål. Og sovetider var noe som var aktuelt for de fleste. Konflikter mellom foreldre som ønsket barn i seng, og tolvåringer som absolutt ikke var trøtte,

var dagligdags. Derfor var problemstillingen snublende nær. Hvorfor sover vi? Elevene hadde en hypotese om at de sov for å kunne konsentrere seg. Hvordan kan man teste om denne hypotesen stemmer?

Elevene diskuterte og leste seg fram til hva det vil si å konsentrere seg, og ett av aspektene var at man kunne huske godt hvis man konsentrerte seg. To av guttene designet derfor en test for å se om konsentrasjonen ble svekket ved lite søvn. De ville benytte seg av Kims lek. Den går ut på at elevene får se en mengde ting i ett minutt, deretter blir tingene dekket over, og det er om å gjøre å huske flest mulig ting. For å kunne sammenligne resultater, fikk gruppe A se på samling 1 en normal dag og samling 2 en dag etter lite søvn. Gruppe B så samling 2 først, og samling 1 etter lite søvn. De to samlingene ble fotografert, og tingene plassert på samme måte uka etter, i retestsituasjonen. Alt dette ble nøye beskrevet i metodedelen av den samlede forskningsrapporten:

> Vi ville teste hypotesen om man sover for å konsentrere seg. Da måtte vi finne noe som kunne teste om man konsentrerer seg, og vi ville ta Kims lek. Den skulle vi ta en vanlig fredag og den fredagen vi hadde sovet lite (Eiksmarka skole, Metode Kims lek).

Testlederne skrev en instruks de begge brukte for at testen skulle være så lik som mulig. Videre formidlet de muntlig til gruppa hvordan reglene var. Deltakerne noterte for hånd det de husket. Lederne hadde laget et skjema over alle tingene, og registrerte deretter resultatene til alle elevene, fordelt på to grupper og to tester. De regnet ut gjennomsnittlig resultat for samlingene, og sammenlignet en dag med og en dag uten søvn. Dette ble gjort i regneark og med kalkulator. Til slutt skrev testlederne en artikkel som oppsummerte resultatene fra testen, og drøftet dette i lys av hypotesen.

> Hypotese 2: Vi sover for å konsentrere oss.
> Vi fant ut at man kanskje må dele hypotesen i to. Det ene er å reagere raskt og konsentrert. Da stemmer hypotesen. Den andre er å konsentrere seg over tid og å huske noe. Da stemmer ikke hypotesen at man blir dårligere hvis man ikke sover, iallfall på forsøkene våre (Eiksmarka skole, Konklusjon).

Nysgjerrigper og de grunnleggende ferdighetene

Gjennom den enkle testen Kims lek har elevene benyttet seg av alle de grunnleggende ferdighetene. De har lest seg opp på hva konsentrasjon er, de har skrevet en instruks og utformet skjema, de har instruert deltakerne muntlig, fotografert tingene og behandlet disse digitalt. Resultatene ble lagt inn i regneark og behandlet på data. Både metodedelen og en oppsummerende artikkel ble skrevet til den endelige rapporten.

Behovet for å teste hypotesen drev arbeidet fram, ikke målformuleringer om å bruke for eksempel skriving i naturfag. Nettopp dette gjør at Nysgjerrigper-metoden skiller seg fra en del andre metoder. Målene er ikke definert av læreren på forhånd. Snarere får elevene behov for å bruke de grunnleggende ferdighetene. Om elevene skal systematisere data, må de selv finne ut at det kan lønne seg å bruke et regneark. Hvis de skal planlegge en test, må de finne ut hvordan de bør formulere seg så alle skjønner oppgaven. De skolefaglige ferdighetene blir et middel for å nå målet om å teste hypotesene. På den måten får skolefagene en relevans. For å sette det på spissen, lærer elevene ikke oppsett i brev fordi de har fått beskjed av læreren, men for å få et svar fra en søvnekspert. I et intervju med elever som har jobbet med metoden, har en elev sagt følgende:

> Når vi forsker, lærer vi masse uten at vi skjønner det helt selv. Jeg holdt en takketale til hun forskningsministeren, og det hadde jeg aldri gjort ellers. Jeg har stilt masse spørsmål til folk og da måtte jeg tenke på spørsmålene, og det visste jeg ikke at jeg måtte før (Intervju Bjørkvold 2011).

Som norsklektor og tidligere kontaktlærer på barnetrinnet er det dette jeg har lett etter. Hvordan kan teorien i skolen gjøres meningsfull for elevene? Hvordan kan elevene ta kunnskapen i bruk, strekke seg for å skrive best mulig, formulere seg



Foto: © Eli Berge/Fotofil.no

presist muntlig uten at det er for å tilfredsstille meg, læreren? Nysgjerrigper-metoden gir eleven denne muligheten. I datainnsamlingen blir de tvunget til å skrive og regne. Ved å skrive rapporten, vil elevene forstå at de må bruke et presist, adekvat og kontekstuavhengig språk. Det er ikke den velmenende læreren som skal lese det de skriver, men en forsker som ikke kan spørre dem om hva de mener.

Purcell Gates m.fl. (2007) har forsket på skriveopplæring der tekstene skal brukes utenfor skolekonteksten, i en autentisk sammenheng. De har funnet at tekstene både innholdsmessig og sjangermessig er betraktelig bedre enn tekster produsert av samme elever innenfor skolekonteksten. Autentisiteten, at teksten har et reelt formål utenfor skolen, ser ut til å heve kvaliteten på elevarbeidene. Utfordringen blir derfor å finne arenaer der elevenes arbeid blir autentisk.

Hvilke andre grunnleggende ferdigheter har elevene i dette kasuset benyttet seg av? De har lest faglitteratur, nettsteder, reiseruter, skjema og tabeller. De har skrevet en mengde tekster, blant annet artikkel, brev, e-post, forord, hypotese, innholdsfortegnelse, intervjuguide, intervjunotater, litteraturliste, logg, notater fra faglitteratur, problemstilling, rapport fra ekskursjon, regneark, regnskap, reiseplan, skjema for dataregistrering, søknadsskjema, «takk til ...» og tankekart. Innen regning har elevene satt opp budsjett og regnskap, registrert data og sammenlignet resultater. Muntlig har elevene gjennomført intervju, lagt fram fagstoff i gruppa, brukt muntlig spørreskjema og ringt i telefon. Arbeidet var gjennomgående digitalt, det omfatter fotografering og fotobehandling, lage innholdsfortegnelse, lage intervjuguide, nettsøk, paginering, sette inn fotnoter og referanser, bruke regneark, scanne, skrive artikler og utforme registreringsskjema. Felles for det elevene har tilegnet seg av kunnskap innen de grunnleggende ferdighetene, er at det er formålet som har vært styrende for hvorfor de ulike delmålene er satt opp. Elevene trengte å systematisere rapporten sin, derfor lagde de en innholdsfortegnelse.

Jon Smidt (2010) framhever at tekstens funksjon bør vektlegges sterkere i skriveopplæringen. Hvorfor skriver vi på den måten vi gjør? Hvilke sjangre egner seg i ulike sammenhenger? Denne tilnærmingen er typisk for de Nysgjerrigper-prosjektene som er kartlagt i studien. Tekstens funksjon kom først, deretter fant elevene hvilken type tekst de dermed trengte å skrive. I norskfaget står det i LK06 under hovedområdet «Skriftlige tekster» at eleven utvikler lese- og skrivekompetanse:

> ... gjennom arbeid med ulike sjangere på bokmål og nynorsk med økende krav til forståelse for sammenhenger mellom tekstenes form og funksjon.

Autentisk arbeid er ikke knyttet til norskfaget.

Innen matematikk framhever Selvik dette som funksjonell kunnskap, det vil si kunnskap som blir brukt i en autentisk situasjon (Selvik m.fl. 2007). Når elevene får brukt kunnskapen til noe utenfor skolestua, vil motivasjonen og ofte også prestasjonen øke. Dette kan trekkes videre til de andre grunnleggende ferdighetene. Elevene har et overordnet mål om å teste hypotesene i forskningsprosjektet sitt. For å komme dit, er det mange utfordringer de må løse, og de må finne hvilke fag, og hvilke delkompetanser som egner seg best. Dette vil være noe av det viktigste elevene lærer; hvordan de kan arbeide for å tilegne seg kunnskap.

Klima for forskning

Kunnskapsdepartementet framhever i stortingsmeldingen «Klima for forskning» at de ønsker å satse sterkt på rekruttering til forskning (Kunnskapsdepartementet 2008-2009). Likevel er ikke skolen nevnt med et ord. Dette er overraskende, og henger dårlig sammen med at Forskerspiren er innført i hele grunnskolen, iscenesatt av det samme Kunnskapsdepartementet. Å rekruttere og skape interesse for forskning først når man når høyere utdanning, kan være for sent.

Klima for forskning kan det bli på en skole eller i en klasse der elevenes egen forskning inngår. En av lærerne i mitt materiale formulerte det på denne måten:

> Å forske selv handler om en holdning til kunnskap. Elevene blir bevisste på at det er på den måten verden i stor grad går framover. De legger merke til det når de hører om forskning. De lærer å tenke selv. Og de ser at det går an å finne ut av ting, om man bare orker å stå i prosessen lenge nok (Intervju Bjørkvold 2011).

En arena for bruk av ferdigheter

Det ser ut til at Nysgjerrigper gir elevene en forskerkompetanse og en holdning til hvordan man tilegner seg kunnskap. Men kanskje vel så viktig for metodevalget for læreren kan det være at Nysgjerrigper gir elevene en arena der de får behov for å bruke de grunnleggende ferdighetene. Lesing, skriving og regning vil få en stor plass i et Nysgjerrigper-arbeid. Alle rapportene som er med i materialet, viser dette. Å trekke inn skolens to største fag, norsk og matematikk (Udir 2008), vil derfor kunne være gunstig for elevenes læring. Om elevene jobber med hvorfor de sover, er ikke søvn det primære, men forskermetode, fagskriving og databehandling. Krav om dette ligger i kompetansemålene i LK06. Elevenes ekstra motivasjon fordi de selv har valgt problemstilling, blir en drivkraft. Nysgjerrigper er ikke en metode som kommer i tillegg til det man skal gjennom i skolen, det er en metode som gjør det mulig å jobbe med de grunnleggende ferdighetene som kreves.

LITTERATUR

BJØRKVOLD, T. (2011). *Intervju med lærere og intervju med elever som har jobbet med Nysgjerrigpermetoden. Transkripsjon.* Ikke publisert. 01.09.2011

FURØY, K. A. (2011). Nytt og nyttig fra Nysgjerrigper. Foredrag 04.02.2011.

KIRKE-, UTDANNINGS- OG FORSKNINGSDEPARTEMENTET (KUF) (1997). Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen, L97.

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET (2008-2009). Klima for forskning. St.meld. nr. 30 (2008-2009).

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET (2011): Læreplanen for Kunnskapsløftet, *LK06*.

LOVDATA (2010). Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova). http://www.lovdata.no/all/hl-19980717-061.html lest 27.06.2011

LØKEN, M. (2008). Nytt fra Nysgjerrigper. Foredrag 08.02.2008.

NYSGJERRIGPER (2011). Årets nysgjerrigper 2011.

NYSGJERRIGPER.NO. Hvorfor sover vi? *http://nysgjerrigper.no//portal/file-archive/hvorfor_sover_vi.pdf*

NYSGJERRIGPER.NO Nysgjerrigperprosjekter. *http://nysgjerrigper.no/temaer/prosjektarkivet*

PURCELL-GATES, V., DUKE, N. K. OG MARTINEAU, J.A. (2007). *Learning to Read and Write Genre-Specific Text: Roles of Authentic Experience and Explicit Teaching.* Newark. International Reading Association.

SELVIK, B.K., RINVOLD, R. OG HØINES, M.J. (2007). *Matematiske sammenhenger: algebra og funksjonslære.* Bergen. Caspar Forlag AS.

SMIDT, J. (2010). Skrivekulturer og skrivesituasjoner i bevegelse–fra beskrivelser til utvikling. I *Skriving i alle fag–innsyn og utsyn.* Trondheim. Tapir Akademisk Forlag.

STENSTAD, T. OG LØKEN, M. (2006). *Nysgjerrigpermetoden. Vitenskapelig arbeidsmetode i barneskolen. Veiledning for lærere.* Oslo. Nysgjerrigper, Norges forskningsråd.

UTDANNINGSDIREKTORATET (2008). *Udir-8-2010 Kunnskapsløftet – fag- og timefordeling og tilbudsstruktur*
http://www.udir.no/Rundskriv/Rundskriv-2010/Udir-8-2010-Kunnskapsloftet/ lest 27.06.2011



Tuva Bjørkvold er høgskolelektor i norsk ved Grunnskolelærerutdanningen på Høgskolen i Oslo og Akershus. Hun har tidligere jobbet som kontaktlærer på barnetrinnet. Bjørkvolds interesseområder er blant annet elevaktiv og flerfaglig undervisning. Hun har tidligere utgitt *Boller og brøk* (2003) og *HTO Helhetlig Tilpasset Opplæring (2010).*

Geomatikk i skolen

Et kart er ikke lenger bare et kart …

AV ALEXANDER SALVESON NOSSUM

Geomatikkbransjen har det siste året ønsket å rette oppmerksomhet på verktøy som er aktuelle i undervisningssammenheng og hvordan disse kan anvendes. Denne artikkelen oppsummerer noen slike verktøy og viser hvordan de kan brukes i klasserommet.

Geomatikk er et mye brukt, men lite kjent begrep. Fagfeltet dreier seg *rundt* geografisk informasjon og strekker seg helt fra svært nøyaktig oppmåling av omgivelsene, analysering av geografisk informasjon til presentasjon av både informasjonen og resultatene – ofte i form av interaktive visualiseringer. Anvendelsen av geomatikk har vært aktuell og utslagsgivende i mange år, fra tidlige maritime kart til moderne analyseverktøy. I de siste årene har kart og kartverktøy blitt allemannseie, der spesielt kart på Internett og mobil må nevnes som viktige. GPS-navigasjon, Google Earth og Maps, Gulesider sine kart og nylig Statens kartverk sine offentlige visningstjenester er eksempler på hvordan den vanlige bruker til daglig gjør seg nytte av løsninger fra geomatikkfeltet. Verktøyene som er tilgjengelige er blitt enkle å ta i bruk og gjør det enkelt å fremstille komplekse problemstillinger og informasjon. Dette lener seg svært godt mot mange av oppgavene undervisningssektoren står overfor i formidling av kunnskap.

Som en følge av den sterke veksten og utviklingen i fagfeltet, har geomatikkbransjen opplevd en tilsvarende vekst. Behovet for dyktige personer er stort. Per i dag utdannes det altfor få med ekspertkompetanse. Bransjen er svært engasjert i dette og ønsker å bidra til både profilering og rekruttering til fagfeltet. Som et ledd i dette har det blitt opprettet et prosjekt med dette som mål. Prosjektet har gjennomført flere aktiviteter det siste året. Blant annet har geomatikkbransjen.no blitt opprettet som en informasjonsportal for elever som ønsker å vite om mulighetene for utdanning. Under den største årlige fagkonferansen, geoforum 2011, ble det avholdt en egen sesjon spesielt rettet mot lærere. Sesjonen var gratis for lærere og inkluderte praktiske foredrag om verktøy som egner seg til undervisningsbruk. Flere av disse verktøyene vil bli presentert senere i denne artikkelen.

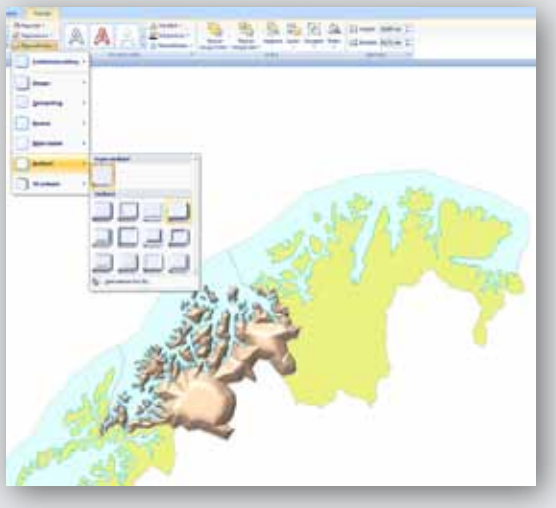
Undervisningssektoren er viktig for fagfeltet, ikke utelukkende på grunn av rekruttering, men også for å formidle bruk av moderne løsninger i skoleverket. Geoforum skal i den forbindelse også opprette informasjonssider spesielt for lærere og andre involverte i skoleverket. Nettsidene vil finnes på http://geoforum.no/geomatikkiskolen og kommer til å inneholde presentasjoner og informasjon om ulike undervisningsopplegg, hvordan læreplanmål knytter seg til geomatikk og kontaktpersoner i både bransjen og i skoleverket. I tillegg er det muligheter for å få representanter fra bransjen, både privat og offentlig, til å holde foredrag knyttet til læreplanmål på skolene – dette faller ofte under GIS-dagen.[1] GIS-dagen er en internasjonal dag som på en engasjerende måte retter oppmerksomheten mot geomatikk, spesielt rettet mot ungdom.

Hvorfor geomatikk i undervisningen

Kart i klasserommet er for mange forbundet med gamle «rullegardinkart» som ble dratt ned når man skulle lære hvor «USSR» og «Jødeland» var i verden. Utviklingen av teknologi og metoder har forandret måten både undervisning og informasjon formidles på. Kart trenger ikke lenger være ensbetydende med papirkart som kun viser hvor land og byer ligger i verden. Kart i lærebøker, kopier fra aviser og «rullegardinkart» har mange svakheter. Informasjonen som vises blir veldig

raskt foreldet og har en høy fornyingskostnad. Dette fører til at papirkart ofte er enten svært generelle eller lagd kun for å vise en spesiell informasjon, som for eksempel historiske hendelser eller tilsvarende. Ofte er disse verktøyene svært lite engasjerende for elevene, kanskje fordi de gir små muligheter for bearbeiding og utforskning av kunnskap utover det å studere kartet.

Moderne undervisningsformer har tatt i bruk teknologi i en mye større grad enn tidligere. Dette bør også gjelde bruk av kart og verktøy fra geomatikkfeltet. Mulighetene er store for å oppnå større engasjement fra elevene, møte læreplanmål enklere og ikke minst formidle oppdatert kunnskap på en bedre måte. Med bruk av tilgjengelig verktøy er det mulig i mye større grad å la elevene selv utforske kunnskapen og bearbeide den selv, gjerne gjentatte ganger – for eksempel ved at de selv legger inn informasjon i en virtuell, interaktiv og tredimensjonal globus. Det er også enkelt å utnytte teknologi som ungdom bruker til daglig, for eksempel smartmobiler og Internett. Elevene kan slik oppleve en undervisning der kjent teknologi kombineres og integreres med pensum fra flere fag. For bruken av kartene trenger ikke lenger begrenses til geografifaget, men de kan og bør nyttes i forbindelse med flere fag, gjerne i tverrfaglige prosjekter. Dagens geomatikkteknologi gjør dette mulig og enkelt.

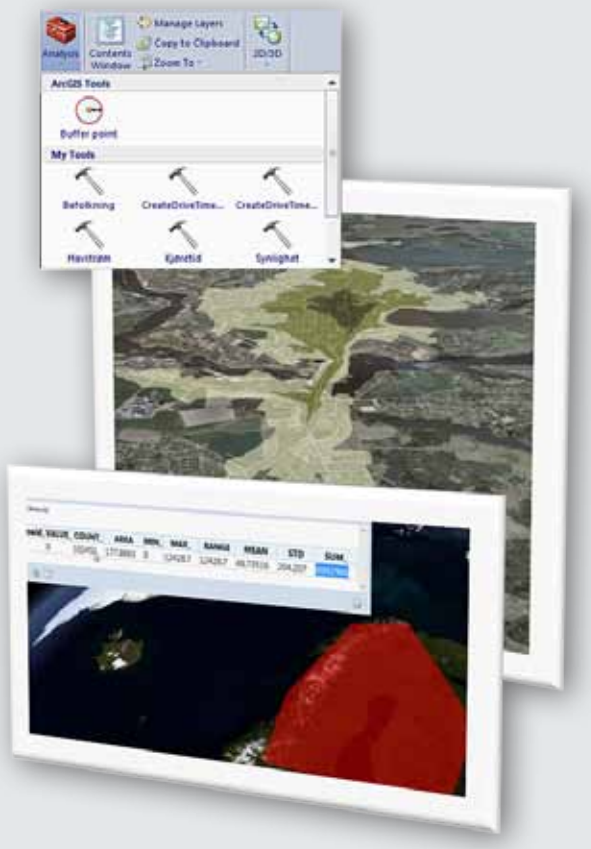


Figur 1: Enkel utheving av fylke i PowerPoint med Statens kartverk sine gratis illustrasjonskart.

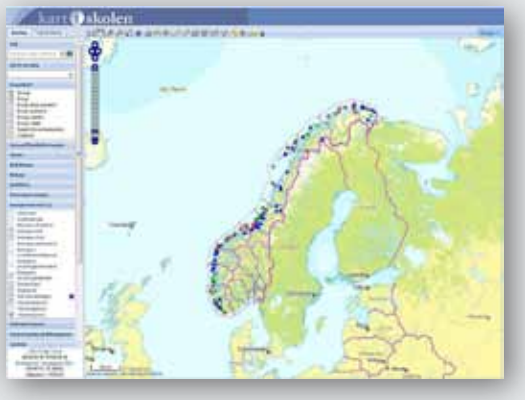
Hva er mulighetene?

I skoleverket kan geomatikkverktøy brukes både av læreren og ikke minst av elevene. Lærerens naturlige hovedbruk av verktøy vil være å lage presentasjoner som kan brukes under forelesning eller som støttemateriale til undervisningen. Statens kartverk har gitt ut gratis kart over Norge som fritt kan brukes av hvem som helst. Disse kartene er generaliserte og egner seg godt som oversiktskart for å vise hele Norge. De finnes tilgjengelig i flere ulike format, både som PowerPoint-figurer, bilder, vektorgrafikk og det såkalte shape-formatet for mer avansert bruk. Powerpoint-versjonen egner seg spesielt godt til raskt å lage enkle kart hvor man ønsker å fremheve enkelte fylker, kommuner, steder – eller rett å slett tegne direkte på toppen av kartet. Dette gjøres enkelt i PowerPoint, som veldig mange er vant til å bruke. Ofte vil man finne at det tar lengre tid å søke etter egnede kart av denne typen enn å lage de selv. Statens kartverk har lagd enkle videoer og presentasjoner som viser detaljert hvordan man kan lage egne kart basert på deres gratis kartdata.[2] Hvis man ønsker å gjøre mer nøyaktige tegninger eller mer avanserte analyser av kartene, egner vektorgrafikk-versjonen eller shape-versjonen seg bedre. Inkscape[3] og QuantumGIS[4] er fritt tilgjengelige verktøy for å håndtere henholdsvis vektorgrafikk og shape-filer. Vektorgrafikk egner seg til tegning/fargelegging og annen grafisk manipulering. QuantumGIS er et kartprogram som man kan gjøre alt fra fargelegging til komplekse analyser i. Sistnevnte er litt mer avansert, men allikevel fullt mulig å utforske både for elever og lærere.

ArcGIS er en programpakke for kommersiell og avansert bruk av geomatikk og inneholder flere ulike programmer. Det regnes som ett av de aller største og mest avanserte analyseverktøyene i fagfeltet. Innenfor programpakken finnes det forenklede versjoner som er spesialtilpasset til å lage geografiske presentasjoner – nesten på lik linje med PowerPoint, men der både 2D- og 3D-kart er «lerretet». Dette programmet heter ArcGIS Explorer[5] og finnes både som gratis nedlastbar versjon og som en webversjon tilgjengelig rett i nettleseren. I denne er det enkelt å lage visuelt attraktive presentasjoner der man kan «fly» rundt til forskjellige steder i enten et kart eller en virtuell 3D-globus.



FIGUR 2: Illustrasjon av ArcGIS Explorer til geografiske presentasjoner.



FIGUR 3: Kartiskolen.no er et interaktivt webatlas med kart fra mange ulike kilder.

Kartiskolen.no[6] er et samarbeidsprosjekt mellom Naturfagsenteret (UiO), Statens kartverk og Skolelaboratoriet i realfag (UiB) og er myntet utelukkende på skoleverket. Nettstedet er en portal med både et interaktivt kartverktøy, forslag til oppgaver og prosjekter samt materiell for undervisning. Kartdata fra mange ulike kilder er tilgjengelig via portalen og kan vises på forskjellige måter. I tillegg kan brukeren tegne inn egen informasjon i form av punkter, linjer og arealer – dette kan også måles så man kan få ut avstand og arealinformasjon. Tilleggsinformasjon kan hentes ut ved å klikke i kartet, noe som gjør det mulig å utforske samt få en direkte assosiasjon til informasjon og kunnskap. Portalen kan eksempelvis brukes av lærere til å hente ut undervisningsforslag samt for å vise detaljerte kartutsnitt med inntegnede linjer eller figurer.

I tillegg nevnes Google sine verktøy: Google My Places[7] og Google Earth.[8] Google My Places er en tjeneste som bruker Google sine kart som basiskart hvor man selv kan tegne inn punkter, linjer og arealer samt koble både bilder, tekst og video som tilleggsinformasjon til inntegningene. Verktøyet er svært enkelt å bruke og gjør det også veldig enkelt å dele det ferdige kartet med andre. Kartene har noe begrenset detaljgrad og anbefales kun der detaljene ikke er så viktige. Google Earth har tilsvarende lav detaljgrad, men har et svært tiltrekkende grensesnitt som gjør det attraktivt å bruke og se på. Google Earth har i tillegg en funksjon som lar deg «fly» over områder hvor man kan ha satt ut punkter og innhold relevant til presentasjonen. Dette gjør det mulig å «spille av» en historie, noe som egner seg svært godt for historiefaget og samfunnsfag, men også religionsfaget og språkfag, der hendelser som er knyttet til sted og tid, er viktige. Tverrfaglig utnyttelse er naturlig i slike sammenhenger.

Geomatikkverktøy bør ikke utelukkende bli brukt av lærere for presentasjoner eller som støttemateriale. Elevene bør anvende geomatikkverktøy selv og spesielt i prosjektarbeid og andre øvelser. Som nevnt tidligere, lener verktøyene seg svært godt til tverrfaglige prosjekter og har potensial for å dekke flere læreplanmål i denne sammenheng. Flere av de verktøyene jeg har presentert ovenfor, lar seg direkte anvende i elevprosjekter, både individuelt og som gruppearbeid. Eksempler på dette kan være å lage et interaktivt kart i enten Google Earth eller ArcGIS Explorer med de 20 viktigste hendelsene som utløste og som fulgte i 2. verdenskrig i Norge, Europa eller verden generelt.

De siste årene har det blitt stadig flere smartmobiler (Apple Iphone, HTC Android og lignende), og mange elever og skoler har tilgang på slike. Mobilteknologi er noe som engasjerer ungdom spesielt. Muligheten for å inkludere denne teknologien i undervisningen er ofte enklere enn man skulle tro. Eksempelvis kan elever måle inn sin egen skolevei med GPS'en på mobilen sin, og de enkelte gruppene kan analysere alle i klassen sin skolevei og finne ut «hva er gjennomsnittlig avstand til skolen?», «hva er medianen?», «hvor mange tar omtrent samme skolevei – er det forskjellig tidspunkt på disse?» og om det er noen «outliers» i datasettet – altså noen som avviker fra datasettet enten ved at de bruker veldig kort/lang tid, har kort/lang skolevei, alltid kommer frem for sent og lignende. Og hvordan varierer valget av skolevei i forhold til den raskeste veien? Her kan både manuell bearbeiding av datasettet og mer avansert bruk av programvare som for eksempel QuantumGIS brukes. Dette kan potensielt kombinere både realfag og samfunnsfag – samt til en viss grad gymnastikk.



FIGUR 4: Google Earth og My Places tilbyr enkle verktøy for å legge til egen informasjon.

Geomatikkverktøy kan også enkelt inkluderes i både religion, historie og naturligvis geografi. Oppgaver hvor elevene selv legger inn dominerende religioner i ulike land i løpet av historien, kan gi interessante resultater for både elev og lærer! Dette kan videre strekkes til å analysere dette mer i dybden og fremstille det som mer matematiske diagramkart eller som en karthistorie der de viktigste hendelsene i en eller flere religioner kan presenteres. Bearbeidelsen av kunnskapen vil bli svært mye bedre for eleven enn kun å konsumere papirkart. I tillegg vil potensialet for å sammenligne ulike hendelser/religioner eller lignende være svært stort – noe som kan føre til en økt forståelse av sammenhenger og utvikling.

Dagens klasserom inneholder ikke lenger utdaterte «rullegardinkart». Dagens klasserom bør reflektere moderne teknologi og engasjerende verktøy der elevene selv får brukt både teknologi de bruker i det daglige, men også nye anvendelser av dagligdags teknologi. Geomatikk er et fagfelt som tilbyr verktøy og som lener seg svært godt til tverrfaglig prosjekter. I tillegg kan verktøyene brukes til presentasjoner og utarbeidelse av oppdaterte og moderne støttemateriell. Både bransjen og fagfeltet er med som støttespillere i anvendelse av geomatikk i undervisningen og anser dette som en viktig oppgave fremover.

NOTER

1 GIS står for geographic information systems
2 Statens Kartverk, gratis illustrasjonskart http://www.statkart.no/nor/Land/Kart_og_produkter/Gratis_illustrasjonskart/
3 Inkscape: http://inkscape.org/
4 Quantum GIS http://www.qgis.org/
5 ArcGIS Explorer http://www.esri.com/software/arcgis/explorer/index.htm
6 Kartiskolen http://kartiskolen.no/
7 Google My Places http://maps.google.com/maps/myplaces
8 Google Earth http://www.google.com/earth/



Alexander Salveson Nossum er PhD-stipendiat på NTNU innenfor geomatikk med spesiell interesse innenfor visualisering og kartografi. Utover doktorgradsstudiet er han engasjert i formidling av muligheter innen geomatikk med spesielt fokus på skoleverket og utdanning. Han har vært med i prosjektgruppen «Profilering og rekruttering til geomatikkbransjen» og arrangerte sesjonen «Kart i undervisning» under Geoforum 2011.

Sosial bakgrunn og skolepraksis

Et forsøk på en forklaring

AV KIRSTEN DANIELSEN OG ANDERS BAKKEN

To ungdomsskoler ble valgt ut for å forske på kjønnsforskjeller i elevprestasjoner. Det viste seg raskt at elevenes sosiale bakgrunn og hvordan skolen tilpasset sin pedagogiske praksis for å imøtekomme elevene, måtte tas med i betraktning når skolene skulle sammenlignes. Artikkelen beskriver hvordan skolene utvikler ulike læringskulturer med basis i elevenes klassebakgrunn.

At kjønn og sosial bakgrunn har betydning for hvilke faglige resultater elever oppnår i skolen, er godt dokumentert og skulle være vel kjent. Det finnes imidlertid mindre kunnskap om hvilken betydning skolen selv har for at slike forskjeller oppstår. Spørsmålet om skolens rolle i reproduksjonen av ulikhet er utgangspunktet for et større forskningsprosjekt som er gjennomført innenfor evalueringen av Kunnskapsløftet.[1] I den siste rapporten har vi studert seks strategisk valgte ungdomsskoler over to skoleår (Bakken & Danielsen 2011). Tre av skolene ble valgt ut fordi tradisjonelt svakt presterende elevgrupper (henholdsvis gutter, minoritetselever, elever med lavt utdannete foreldre) oppnådde gode skoleresultater, mens det motsatte var tilfelle på tre andre skoler. Som forskere var vi opptatt av å sammenligne disse skolene langs ulike dimensjoner. Ideen var at vi gjennom intensive klasseromsobservasjoner, intervjuer med lærere, rektorer og andre nøkkelpersoner, og gjennom å være til stede på disse skolene over en toårsperiode, skulle få tilgang til noen av de ulikhetsskapende prosessene som gjør seg gjeldende i norsk skole.

I denne artikkelen rettes fokuset mot to av skolene. Dette var skoler som i utgangspunktet ble valgt ut fordi guttene oppnådde svært ulike resultater. På den ene skolen utmerket guttene seg med svært gode karakterer, og kjønnsforskjellene var nokså små. På den andre var kjønnsforskjellen betydelig, og det var særlig guttene som gjorde det dårlig. Nokså tidlig i prosjektet ble det klart for oss at disse forskjellene ikke utelukkende handlet om kjønn, samtidig som det ble tydelig for oss hvordan elevenes sosiale klassebakgrunn var en mer relevant faktor for å forstå forskjellene mellom disse skolene. Dette førte til en reformulering av vårt opprinnelige forskningsspørsmål, fra et spørsmål om kjønn til et spørsmål om hvordan elevenes klassebakgrunn kan spille en så stor rolle for elevenes prestasjonsnivå, for den norske ideologien om fellesskolen er jo å skape like muligheter for elevene uansett hvor de kommer fra?

Prestasjonsmessig ligger disse to skolene, som vi har valgt å kalle for Mars og Venus, i hver sin ende av karakterskalaen. Mens elevene på Mars gjennomgående gjorde det så godt at skolen var blant de fem prosent skolene i landet med høyest gjennomsnittskarakterer, plasserte Venus seg blant de aller svakeste skolene i hele landet. Når skoleledelsen og lærerne ble bedt om å forklare skolens faglige resultater, viser de nokså unisont til skolens elevgrunnlag og den klassebakgrunnen som dominerer blant foreldrene i skolekretsen. På middelklasseskolen Mars har to av tre foreldre høyere utdanning, og som skoleinspektøren der sa: «det er bra med hyllemeter med bøker i hjemmene her». Mens de ansatte på Mars beskrev skolens foreldre som ressurssterke og gjennom begreper som høy kulturell kapital, sier sosiallæreren på Venus følgende: «Vi har vel noe av de dårligste levekåra i kommunen. Tradisjonelt er dette nærmest å regne som et lavstatussted». På Venus har foreldrene betydelig lavere utdanning

enn gjennomsnittet for Norge. Rektor sier at vi er fra samme sjiktet, både lærere og elever, og vi har det kjempehyggelig.

Nedenfor vil vi gi vi en nærmere beskrivelse av disse to skolene og undersøke hvordan skolens elevmasse bidrar til å prege ulike sider ved skolens virksomhet. Vi vil legge vekt på hvordan elevenes sosiale klassebakgrunn som kategori ble synlig i våre feltobservasjoner, både når det gjelder ledelse og organisering, og hvordan den pedagogiske virksomheten og relasjonene mellom lærere og elever utspiller seg. Mer fyldige beskrivelser og analyser av disse og fire andre skoler finnes i rapporten fra forskningsprosjektet (Bakken & Danielsen 2011).

Ledelse, organisering og vurderingspraksis

Mars og Venus er to skoler som er svært forskjellige med hensyn til stabilitet og forutsigbarhet. Det gjelder både skoleledelsen og måten trinnene og klassene er organisert på. På middelklasseskolen Mars er det stor stabilitet i ledelsessjiktet og i måten klassetrinnene er organisert på. Rektor legger vekt på at skolen skal kjennetegnes ved en enhetlig virksomhet, og hun ser langt på vei ut til å ha lykkes med å skape et skoleunivers preget av enhet, stabilitet og forutsigbarhet både for lærere og elever. Våre observasjoner tyder på at det hadde festet seg en skolekultur der ordensregelverket ble etterfulgt og der den pedagogiske praksisen var både gjenkjennelig og forutsigbar på tvers av lærere og fag, fra time til time og over tid.

Kontrasten er nokså stor til Venus, som har vært gjennom flere gjennomgripende omorganiseringer de siste årene. Det har skapt ustabilitet og mangel på forutsigbarhet. Forandringer og krav møter motstand og har liten oppslutning blant lærerne. Rektor sliter med å nå målet om å skape en felles skolekultur, for som hun sier: «her er det en enmannsskole». Det er mange som kjører sitt eget løp, noe rektor er vel vitende om. For oss ble dette synlig i klasserommet ved at vi observerte mye privat lærerpraksis, både med hensyn til svak regelhåndtering og lite helhetlig pedagogisk virksomhet. I en slik skolekultur blir endringer vanskeligere å integrere som en helhetlig del av virksomheten, noe som ifølge Mortimore m.fl.



Foto: © Flint Images/Fotolia

(1988) har stor betydning for læringsmiljøet på skolen.

Skolene synes også å ha utviklet nokså ulike vurderingskulturer. Analyser vi selv foretok, tyder på at lærerne på Mars er strengere i sin karakterpraksis enn lærere på andre skoler. I alle fall var det vanlig at elever med gode karakterer på Mars opprettholdt standpunktkarakterene sine når de ble prøvet til skriftlig eksamen. På Venus gikk derimot svært mange av elevene tilbake en eller to karakterer på eksamen, trolig fordi lærerne var for snille i sine standpunktvurderinger. Vår tolkning er at disse kulturforskjellene er uttrykk for svært så ulike elevforventninger blant lærerne på de to skolene og for oppfatninger om hva som kjennetegner gode elevprestasjoner.

Undervisningsstruktur og fravær

Også timeplanen og oppstart og avslutning av timene er nokså forskjellig på disse to skolene. På Mars varer alle undervisningsøktene 70 minutter, og elevene har fire økter hver dag. Alle begynner og slutter til samme tid og det er lite fravær. Det ringer inn to ganger til alle økter, noe som gjør at få elever kommer for sent. Ved første gangs innringing observerte vi at elevmassen beveger seg sakte mot klasserommene og at lærerne forlater lærerværelset eller arbeidsrommene. Ved annen gangs innringing er de fleste på plass. Lærer låser opp døren til klasserommet og elevene går inn, og alle står ved pultene helt til læreren sier «god dag, sitt ned». Det ringer ikke ut. Grunnen er at ringeklokken ikke skal forstyrre undervisningen eller avbryte den aktiviteten som er på gang. Å ha en ordning der det ikke ringer ut, kan være en farlig strategi fordi timeavslutningen lett kan bli et forhandlingstema mellom lærer og elever. På Mars skjer dette i liten grad. Elevene skjønner at det uansett er læreren som bestemmer når timen er over.

På Venus varer timene i 45 minutter, og det er seks økter hver dag. Her ringer det ut til hver time, men ikke inn. At det ikke ringer inn og at det ikke er friminutt mellom enkelte timer, gjør at både lærere og elever har en tendens til å komme for sent. Det er også ganske stort fravær blant elevene. Bare i et fåtall av de timene vi observerte var klassen fulltallig. En lærer kommenterer det slik:



Foto: Fotolia

«Fraværet er høyt og stigende. Noen elever har faste rutiner på å komme for sent. De kommer konsekvent 15 til 20 minutter for sent». Selv om det er ringeklokken som bestemmer når timen skal slutte, var dette ofte et forhandlingstema mellom lærer og elever som tok mye oppmerksomhet mot slutten av en del timer. Vi kunne også observere lærere som av og til avkortet timen som en påskjønnelse når elevene har vist flid og vært flinke.

Solide og svake timer

I klasseromsstudien klassifiserte vi alle timene vi observerte enten som solide eller som svake etter et skjema som var utviklet av Nordahl m.fl. (2009). I løpet av 50 observasjonstimer på Mars var det fire timer vi karakteriserte som svake, og én falt helt sammen. Selv på denne skolen kan ting gå litt på tverke en gang iblant. Samtidig var det i de øvrige timene høyt læringstrykk, aktive elever, håndheving av adferdsregler og lite tid som gikk bort til adferdsregulering og utenomfaglig virksomhet. Når timene er av 70 minutters varighet, blir det mulighet for et variert undervisningsopplegg, men det krever at lærer har god kontroll, for å skifte fra en type virksomhet til en annen er risikabelt, for det er da – ved skiftene – at kaos kan oppstå. De fleste lærerne har oppmerksomheten rettet både mot oppgaver som skal løses og mot elevene – både den enkelte og klassen som helhet, og det er en god tone mellom lærer og elever.

De fleste timene på Venus ligger i en gråsone mellom solide og svake timer. Timene er solide ved at det er en positiv og hyggelig stemning mellom lærer og elever, og lærer gir positive tilbake-

meldinger når det er grunn til det. Svakheten er mange uoppmerksomme elever som bedriver annen aktivitet, svakt læringstykk, svak elevrespons, mange som kommer for sent og av og til dårlig forberedte lærere. Lærerne responderer lett på utenomfaglige spørsmål, spørsmål som fra elevens side kan være en strategi for læringsvegring. Svar på slike spørsmål kan også være en strategi for læreren til å skape gode relasjoner og være lydhør overfor elevene, men det tar tid bort fra læring. Når elever ikke tar notis av det lærer sier, forfølger ikke alltid lærer sin egen oppfordring om adferdsjustering. Vi har også observert at lærere gjør feil som elever påpeker. Begge deler svekker lærerautoriteten.

Ulike relasjoner til elevene

Mange av lærerne på Venus har den samme sosiale bakgrunnen som flertallet av elevene. Dette gir noen helt spesielle forutsetninger for den pedagogiske og sosiale virksomheten ved skolen. Lærerne vet hvem elevene er og hva mange har å slite med. De fleste lærere ved denne skolen mener at gode relasjoner må etableres før en kan sette inn det pedagogiske støtet. Dette var lite tematisert på Mars, hvor det kunne virke som om lærerne tok det som en selvfølge at de skulle ha gode relasjoner til elevene og at den relasjonsbyggende virksomheten gikk hånd i hånd med den pedagogiske, uten å gå på bekostning av hverandre.

På Venus var derimot gjennomgangsmelodien at «Det er vanskelig å få elevene til å prestere om en ikke har gode relasjoner til eleven. Det må komme først. Deretter kan du jobbe med faget.» Ideologien om at læring forutsetter gode relasjoner, fører til at relasjonsbyggingen står i sentrum i mange timer på Venus. Den samme ideologien legger også grunnen for en inkluderende praksis, der alle skal med. Men på Venus skjer dette først og fremst ved at lærer føyer seg etter elevene ved ikke å forlange for mye og være på parti med elevene. For mange av lærerne er det lett å identifisere seg med elevene når flere av lærerne har samme sosiale bakgrunn som de fleste elevene.

En mulig tolkning av det vi har sett, er at lærerne på Venus står overfor et dilemma som ikke er klart formulert. De er klar over mange gutters (og noen jenters) fremmedfølelse overfor skolen. For

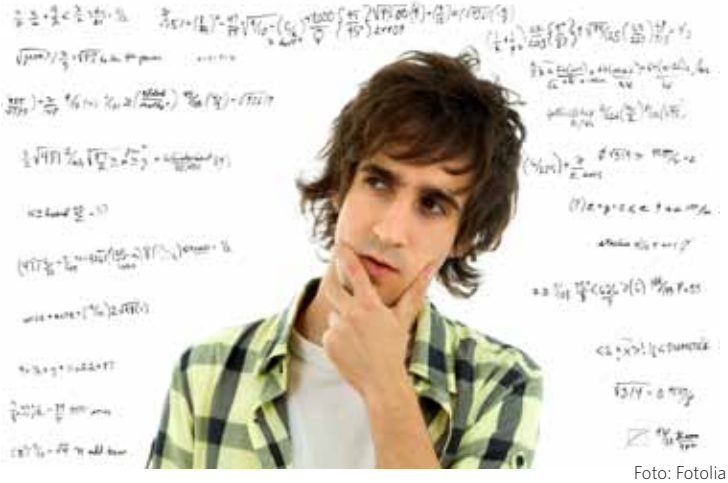


Foto: Fotolia

ikke å skape eller gjøre avstanden mellom «underyterne» og skolen større, inkorporeres elevene i skolehverdagen ved lærerens relasjonsbyggende virksomhet hvor andre ting enn fag står i fokus. Det paradoksale er at den lærervirksomheten som har dette inkluderende (gutte-) perspektivet er den samme virksomheten som kan se ut til å opprettholde et stort kjønnsgap i skoleprestasjoner, og på samme tid være en av forklaringene på at skolens karaktergjennomsnitt er lavere enn landsgjennomsnittet, selv etter å ha justert for at skolen har mange elever fra lavere sosiale klasser. Grensebrytende adferd som gutter som regel sto for, var enkelte lærere «uvillige» til å sanksjonere, fordi de hadde erfaring med og var redd for at det skulle føre til mer skulk og frafall. Det som var uakseptabel adferd og ville føre til strenge reaksjoner på Mars, ble innenfor noen vide rammer akseptabelt på Venus. På Mars var ikke lærerne redde for å miste elevenes tillit eller ødelegge gode relasjoner til elevene ved å effektuere regelverket og påpeke regelbrudd og forlange oppmerksomhet.

Avslutning

Mars og Venus fremstår som to svært forskjellige skoler. På Mars var de svake timene unntaket, mens det var de få sterke timene som var avviket på Venus. Vi vet jo at klassebakgrunn har stor betydning for elevers skoleprestasjoner, men at den pedagogiske praksisen i så stor grad synes å være tilpasset elevenes klassebakgrunn, forbauset oss. Siden den tydelige samvariasjonen mellom elevenes klassebakgrunn og den pedagogikk elevene var utsatt for, var den mest iøynefallende

kontrasten mellom disse to skolene, var det etter hvert dette som ble vårt hovedfokus. Gutte-/jentedimensjonen ble derfor noe fortrengt til fordel for klassedimensjonen i analysen. Likevel vil kjønn på et nivå interagere med klasse, ved at guttene på Venus – guttene fra arbeiderklassen – på en subtil måte satte «standarden» for Venus-lærernes undervisningspraksis.

På begge skolene så det ut som om de fleste lærerne tilpasset seg den elevmassen de hadde med å gjøre. Det skal selvfølgelig lærere gjøre til en viss grad, men på Venus var det guttene som befant seg i skolesystemets ytterkant, som mye av læreroppmerksomheten rettet seg mot. Dette preget den pedagogiske virksomheten og åpnet et rom for mange utenomfaglige aktiviteter i timen. At bråk og uro ofte ikke ble sanksjonert av lærere, ga uklare signaler til elevene om hva slags oppførsel som var akseptert. Dette førte til et svakt læringstrykk, noe som av oss ble observert gjennom uforholdsmessig mange svake undervisningstimer på Venus og gjennom en uforholdsmessig «snill» vurderingspraksis. Vår vurdering er at denne skolepraksisen la et grunnlag for de betydelige prestasjonsforskjellene mellom gutter og jenter på Venus, men også generelt dårlige karakterer for begge kjønn.

Forklaringer på sosiale fenomener er alltid sammensatte og bør være det. Sosiokulturelle omgivelser, fremtidshorisont, indre motivasjon, skolens organisering i vid forstand, lærernes undervisningspraksis, pekefingre og oppfølging, er alle faktorer som kan inngå i et forklaringsknippe på «tingenes tilstand». Det er viktig å understreke at vi har tegnet bildene av skolene med skarp og noe unyansert penn, for å få frem kontraster mellom skolene, men hva vi har sett, hva lærerne og ledelsen sier og hva karakterene sier, forteller mer eller mindre samme historie. Det som forbauset oss mest, var måten elevenes klassebakgrunn påvirket lærernes handlingsrom på disse to skolene.

Selv om det er stort samsvar mellom tallenes tale og skolens fortellinger om elevene, er det tydelig at både skoleledelsen og lærerne eksternaliserer sine forklaringer ved å knytte prestasjonsnivået på skolen til kjennetegn ved elevenes bakgrunn heller enn til egenskaper ved skolen selv. Det er selvsagt mulig at skolelederne og lærerne har rett, at skolene på ulike måter bare må forholde seg til de elevene de til enhver tid har og at det er vanskelig for skolen å overkomme de ulikhetsmønstrene som allerede finnes i samfunnet. Det er likevel vår påstand at denne formen for eksternalisering la et grunnlag for to nokså ulike skolekulturer, som bidrar til å gi elevene på disse to skolene ulike muligheter. Når rektorene og lærerne ser på sin skole som en skole for henholdsvis middelkassens og arbeiderklassens barn, avspeiles dette på ulike måter i den praktiske skolehverdagen. Eksemplene vi har vist til i denne artikkelen, tyder på at slike avspeilinger kan være en gjennomgripende dimensjon for hele skolens virksomhet – og kan også være noe av årsakene til at elever med ulik sosial bakgrunn kommer så ulikt ut i skolen.

NOTER

1 Prosjektet *Kunnskapsløftet – også et løft for utjevning av sosiale ulikhet i læringsutbytte?* er finansiert av Utdanningsdirektoratet.

LITTERATUR

BAKKEN, A. OG DANIELSEN, K. (2011). *Gode skoler, gode for alle?* NOVA-rapport 10/11. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.

MORTIMORE, P., SAMMONS, P., M.FL. (1988). *School Matters. The Junior Years*. Somerset: Open books.

NORDAHL, T., MAUSETHAGEN, S., MFL. (2009). *Skoler med liten og stor forekomst av atferdsproblemer. En kvantitativ og kvalitativ analyse av forskjeller og likheter mellom skolene*. Hamar, Høgskolen i Hamar.



Anders Bakken er sosiolog og er forskningsleder i seksjon for ungdomsforskning ved Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA). Hans forskningsinteresser er ungdom, utdanning og sosiale forskjeller. For tiden er han involvert i evalueringen av Kunnskapsløftet og undersøker hvorvidt reformen bidrar til å redusere sosiale forskjeller i læringsutbytte på ungdomstrinnet.



Kirsten Danielsen er sosialantropolog og jobber som forsker I ved seksjon for migrasjon og transnasjonalitet ved Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA). Hun har omfattende forskningserfaring om migrasjon og integreringsspørsmål. Hun har deltatt i NOVAs forskningsteam knyttet til evalueringen av Kunnskapsløftet.



FORSKNING PÅ TVERS AV ANDREAS LUND

I denne spalten gir Bedre Skole smakebiter av prosjekter som foregår innenfor rammene av KiS (Kunnskap i skolen) ved Universitetet i Oslo. I KiS samarbeider forskere fra fem fakulteter om å bringe fram skolerelevant forskning. KiS har tre prioriterte områder: Realfag i utdanning, Språk i utdanning og Styring, ledelse og organisering av skolen. Andreas Lund er professor ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, Universitetet i Oslo. Han har i flere år forsket på og skrevet om bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologier i undervisning og læring.

Hva skal vi med IKT i skolen?

Dersom vi bare er opptatt av å måle effekter av IKT-bruk i stedet for å undersøke hvordan IKT endrer skolekulturen, risikerer vi å dyrke en reduksjonistisk tilnærming til teknologien og overse mulighetene for innovasjon.

Spørsmålet i overskriften er verken retorisk eller ironisk, men er uttrykk for at vi i skolen mangler et teknologisyn eller opererer med et teknologisyn som i beste fall er reduksjonistisk. Helt siden de tidlige planer, som for eksempel *IT i norsk utdanning. Plan for 1996–99* (KUF, 1995), har dette reduksjonistiske synet blitt formidlet gjennom metaforer som *verktøy* og *redskap*. Hensikten har vært den beste: å ufarliggjøre digitale teknologier og fjerne den mystiske auraen som fulgte de første generasjoners maskin- og programvare. Imidlertid har verktøymetaforen en del bivirkninger. Legg for eksempel merke til at fra starten av var K'en i IKT enten fraværende (også i KUFs rapporter som ovenfor) eller underkommunisert. Verre er det at verktøymetaforen gjør teknologien til en ren forsterker, noe vi kan koble på eksisterende praksiser, for så å måle (den eventuelt manglende) effekten av verktøyet. Dette kan i og for seg være viktig (se f.eks. Vavik et al., 2010 for en undersøkelse på ungdomstrinnet), men funnene varierer og leder ofte til rene kost-nytte-debatter om digitale teknologiers plass i skolen. Det er dette jeg mener med reduksjonisme. I det følgende vil jeg derfor søke å etablere et noe utvidet teknologisyn, og deretter se litt på hvordan digitale nettverksteknologier representerer til dels voldsomme utfordringer og spennende muligheter for skolen.

Verktøy eller artefakt?

Jeg innledet med å peke på hvordan verktøymetaforen rammer inn teknologier som forsterkere av eksisterende praksiser; verktøy er noe vi utvikler for å lette eller automatisere prosesser, spare tid (og penger) og oppnå resultater mer effektivt. Men enkelte verktøy antar rollen som kulturelle verktøy eller *artefakter* (Säljö, 1999, 2000). Dette er ikke for å henfalle til jålete forskerspråk, men et forsøk på å finne et begrep som fanger flere sider ved teknologi. Dessuten er termen ganske internasjonal og mye brukt i litteraturen.

Et artefakt er, som forstavelsen indikerer, et kunstprodukt. Det er noe mer enn en egnet stein man bruker for å banke inn en spiker. Typisk for artefakter er deres kulturelle betydning. De er utviklet over tid, og er dermed bærere av historisk og kollektiv utviklet innsikt innenfor ett eller flere kunnskapsområder. Slike artefakter fungerer både som portnere og lim i kulturer, man må mestre dem for å bli en del av kulturen, og de knytter oss



Foto: Fotolia

sammen i vesentlige sosiale praksiser. Men de har også et potensial i seg til endre kulturen vår, til å åpne for nye praksiser (på godt og vondt). Et slikt potensial realiseres selvsagt ikke uten menneskelig medvirkning.

For å konkretisere gjennom et par eksempler: Plogen er et resultat av generasjoners erfaring med å dyrke jorda. Den er bærer av kollektivt utviklede kunnskaper om både jordbruk og fysikk, det siste ble tydelig da man i England på 1700-tallet utviklet en plog med «vridd veltefjøl», slik at plogen ikke bare skar opp jorda, men snudde den. Plogen er på mange måter både inngang til og lim i jordbrukssamfunnet. Samtidig transformerte plogen denne kulturen i industriell retning. Eller se på klokka: Den er på mange måter uttrykk for akkumulert kunnskap om både matematikk, fysikk og astronomi, men også om design og psykologi. Les for eksempel Henrik Langelands Wonderboy (2003) for en ellevill framstilling av dyre armbåndsurs betydning i finansverdenen! I vår kultur er klokkas funksjoner intimt knyttet til organisering av både arbeid og fritid – på godt og vondt. Det klokkeløse samfunn hadde en annen holdning til tidsfrister og punktlighet. Og hva med alfabetet? Det kan betraktes som et artefakt basert på tegn, og det å kunne forstå og bruke dem er avgjørende for medlemskap i vår kultur. Bokstavene kan kombineres til å oppsummere forskning og gjøre fortellinger tilgjengelige for store masser. Men tegnene kan også re-kombineres for å uttrykke nye tanker og innsikter. Slik sett er potensialet i alfabet-artefaktet nærmest uendelig.

Det er i et slikt perspektiv vi må se digitale teknologier. I dag framstår både maskinvare, programvare, applikasjoner, og nettbaserte ressurser som uttrykk for menneskelig innsikt på nær sagt alle kunnskapsområder. I økende grad fungerer de som inngangsportal og lim i nettverkssamfunnet (Castells, 1996), og de har potensial til å transformere kulturen vår på ganske dramatiske måter enten det gjelder forskning og utdanning eller hvordan vi omgås. For eksempel har Norge de siste årene vært verdens tredje største bruker av Facebook, hvis vi regner antall brukere i forhold til befolkningen. Antall norske brukere passerte to millioner i 2009, mens det totale antall brukere har passert 800 millioner. I skolen ser vi hvordan digitale teknologier åpner for multimodale sjangre, dynamiske og interaktive representasjonsformer (kart, simuleringer osv.), og kommunikasjon der begrensninger i tid, sted og til dels kultur overvinnes.

Når vi i sterkere grad trekker inn kommunikasjonsaspektet ved digitale teknologier, blir verktøymetaforen utfordret av nettverksmetaforen (Castells, 1996). Det er her vi finner mulighetene til å finne nye praksiser som kanskje kan hjelpe oss å utvikle ny kunnskap for å løse problemer som enten har en global karakter eller er for vanskelige til at selv uvanlig skarpe hoder kan klare det på individuelt nivå. Det er dette perspektivet som blir fulgt opp i neste del av denne artikkelen.

Fra masseproduksjon til massesamarbeid

Det 20. århundre var preget av masseproduksjon, gjerne først tidfestet til 1913, da Henry Ford bygde det første bevegelige samlebånd. Masseproduksjon er ikke avskaffet, men utviklet gjennom både teknisk og organisatorisk utvikling slik at individuell tilpasning og modulisering spiller en mye større rolle (Gee, Hull, & Lankshear, 1996).

I det 21. århundre ser vi nå framveksten av massesamarbeid, muliggjort av digitale nettverk og et nær sagt uendelig tilbud av kunnskapsressurser og applikasjoner for å utnytte dem. Fra et filosofisk ståsted har Pierre Lévy (1997/1999) analysert denne situasjonen og beskrevet den som en situasjon som gjør det mulig å utvikle en distribuert, global intelligens. Perspektivet kan kanskje synes litt voldsomt, men innen en rekke fagfelt (informatikk, sosialpsykologi, nevrovitenskap og utdanningsvitenskap, for å nevne noen), er det stor oppmerksomhet rettet mot kollektiv tenkning og mulighetene som ligger i å koble sammen et utall hoder, hender – og kanskje hjerter (Lund & Rasmussen, 2010).

På nettet kommer massekommunikasjon til uttrykk ikke bare som et utvidet kafémøte, men er systematisk utnyttet på møteplasser der folk fra hele verden samler kunnskap (Wikipedia), dokumenterer egne og andres liv og gjøremål (YouTube), og deltar i altruistiske delingskulturer for å utvikle produkter og tjenester (f. eks operativsystemet Linux). Nettstedet TakingITGlobal (http://www.tigweb.org/index.html) bygger på et internasjonalt fellesskap av ungdommer som søker å utvikle løsninger på globale utfordringer knyttet til blant annet helsespørsmål, konfliktløsning og utdanning. Lignende prinsipper ligger til grunn for InnoCentive (http://www.innocentive.com/), men her er det produkt- og tjenesteutvikling som er fokus. En lang rekke lignende eksempler er omtalt i boken Wikino-

mics: How Mass Collaboration Changes Everything (Tapscott & Williams, 2006).

Men hva betyr dette for skolen? Argumentet i artikkelens første del er at vi trenger en forståelse av teknologi som artefakt for å erkjenne at vi står overfor overskridelse og transformasjon av eksisterende praksiser. Verktøymetaforen blir for trang til å romme de perspektivene som åpner seg for kunnskapsutvikling gjennom massesamarbeid. Med et fokus på å måle effekter av IKT-bruk i stedet for å undersøke hvordan de endrer kulturer – også skolekulturer – vil skolen risikere å dyrke en reduksjonistisk tilnærming til teknologier og overse mulighetene for innovasjon.

Når vi imidlertid undersøker implikasjonene ved å integrere samarbeid i større skala i skolen, ser vi betydelige utfordringer. Disse knytter seg både til klasseledelse og faglige spørsmål – ikke minst hva slags oppgaver og vurderingsformer som melder seg når læringsomgivelsene også åpner for massesamarbeid. Jeg vil avslutningsvis peke på noen funn fra et forskningsprosjekt der vi (forskere og lærere) ved to videregående skoler fra 2005 til 2009 undersøkte hvordan wikier kunne brukes i fagene engelsk og nyere historie. På det meste var 120 elever involvert i wiki-aktivitetene, men vi så også på hvordan mindre enheter samarbeidet. I svært forenklet form kan noen funn med særlige implikasjoner for både lærerutdanning og praksis oppsummeres som følger (referanser til utfyllende litteratur er gitt for hvert punkt):

- Wiki-omgivelsen gir ikke et naturlig rom for læreren, som kan miste oversikten over elevenes samarbeid. Læreren må designe seg selv inn i wiki-aktivitetene (Lund & Smørdal, 2006).
- Det oppstår spenninger mellom skolens historiske fokus på individuell kunnskapsproduksjon (som karaktersettes) og nettverkssamfunnets kollektive produksjon (der vi mangler hensiktsmessige vurderingsformer og kriterier). Det er nødvendig å redefinere forholdet mellom oppgavetyper (for kollektive svar), tilgjengelige ressurser (materielle og sosiale) og vurderingsformer. Individuelle og lokale bidrag må vurderes ut fra relevans i forhold til både andres bidrag og det helhetlige resultatet (Lund & Rasmussen, 2008).
- Lærere opplever å arbeide i slike spenningsforhold som konfliktfylt. I kampen mellom innovative ambisjoner og eksisterende praksiser med tilhørende «regnskapsplikt» er det lett å gi opp ambisjonene.
- Elever nøler (foreløpig) med å gripe inn i medelevers innholdsproduksjon gjennom revisjoner. Elevens eget bidrag betraktes som elevens eiendom. Men elever gir verdifulle bidrag i form av språklige utbedringer og kommentarer (Lund, 2006).

Er det i skolen plass til den kunnskapen som massesamarbeid kan by på? Jeg mener svaret er ja, og at det er helt nødvendig å forberede dagens elever på slike arbeids- og kommunikasjonsformer. Men det fordrer et teknologisyn som overskrider verktøymetaforen og åpner for nye kunnskapspraksiser. Det innebærer også at lærere må få større rom for å drive utviklingsarbeid og ikke bli redusert til eksekutører og regnskapsførere av tradisjonelle praksiser.

LITTERATUR

CASTELLS, M. (1996). *The rise of the network society*. Cambridge, Mass.: Blackwell Publishers.

GEE, J.P., HULL, G., & LANKSHEAR, C. (1996). *The New Work Order: Behind the Language of the New Capitalism*. Sydney: Allen & Unwin.

KUF (1995). IT i norsk utdanning. Plan for 1996–99. Oslo: Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

LANGELAND, H.H. (2003). *Wonderboy*. Oslo: Gyldendal.

LÉVY, P. (1999). *Collective Intelligence. Mankind's Emerging World in Cyberspace*. Cambridge, MA: Helix Books, Perseus.

LUND, A. (2006). WIKI i klasserommet: individuelle og kollektive praksiser. *Norsk pedagogisk tidsskrift, 90*(4), 274–288.

LUND, A., & RASMUSSEN, I. (2008). The right tool for the wrong task? Match and mismatch between first and second stimulus in double stimulation. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 3*(4), 25–51.

LUND, A., & RASMUSSEN, I. (2010). Tasks 2.0: Education Meets Social Computing and Mass Collaboration. In C. Crawford, D.A. Willis, R. Carlsen, I. Gibson, K. McFerrin, J. Price & R. Weber (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2010* (pp. 4058-4065). Chesapeake, VA: AACE.

LUND, A., & SMØRDAL, O. (2006). Is There a Space for the Teacher in a Wiki? *Proceedings of the 2006 International Symposium on Wikis (WikiSym '06)* (pp. 37-46). Odense, Denmark: ACM Press.

SÄLJÖ, R. (1999). Learning as the use of tools. A sociocultural perspective on the human-technology link. I K. Littleton & P. Light (Eds.), *Learning with Computers. Analysing productive interaction.* (pp. 144-161). New York: Routledge.

SÄLJÖ, R. (2000). *Lärandet i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv. [Learning in Practice: A sociocultural perspective]*. Stockholm: Prisma.

TAPSCOTT, D., & WILLIAMS, A.D. (2006). *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. London: Portfolio/Penguin.

VAVIK, L., ANDERSLAND, S., ARNESEN, T. E., ARNESEN, T., ESPELAND, M., FLATØY, I., ... TUSET, G. (2010). Skolefagundersøkelsen 2009. Utdanning, skolefag og teknologi. Hovedrapport. Haugesund: Høgskolen Stord/Haugesund.


Foto: © Galina Barskaya/Fotolia

Kommunikasjon mellom skole og hjem

– når barn strever med lesing og skriving

AV INGUNN KINDERVAAG

Skolen har ansvar for at barn med dysleksi får en tilpasset opplæring – i praksis er det ofte mødrene som må føre kampen. Uoversiktlige og foranderlige diagnoser lar eleven stå i en uavklart situasjon, som ofte bare blir mer kompleks ettersom foreldrene med få ressurser prøver å kompensere. En løsning vil være å bedre kommunikasjonen med skolen og lage bedre retningslinjer for rettighetene til foresatte og elever.

Dysleksi refereres gjerne til som en usynlig funksjonshemning, det vil si at den ikke får den samme oppmerksomheten som mer synlige eller fysiske funksjonshemninger. Samtidig er dysleksibegrepet i en dynamisk prosess der det til enhver tid fins store gråsoner hvor det er uklart hvem som skal defineres innenfor og hvem som skal defineres utenfor begrepet. Mange barn vil til enhver tid befinne seg i et grenseland der de ennå ikke har blitt utredet eller der de er omgitt av uklare definisjoner på dysleksi. Det er ikke uvanlig at vanskene blir kartlagt så sent som i 4. eller 5. klasse. Sannsynligvis kan dette relateres til mangelfull dialog mellom skole og foresatte. Uansett er det skolen som har det endelige ansvaret for å få dette samarbeidet til å fungere.

Foresatte, i hovedsak mødre, er den mest pålitelige kilden til informasjon om et barns utvikling og eventuelle vansker (Gillberg 1995). De britiske forskerne Griffiths, Norwich og Burden har intervjuet et utvalg av foreldre som har barn

med diagnostisert dysleksi, for å finne ut mer om deres møte med skolen. De finner at dette møtet kan karakteriseres gjennom tre aspekter: identitet (som dyslektiker og pårørende), kunnskap (om vansker og tiltak) og handlekraft/makt.

I Norge mangler vi forskning som er spesifikt avgrenset til å undersøke samarbeid mellom hjem og skole når barn strever med lesing og skriving. Vi har forskning på hjem/skole-samarbeid og på lese- og skrivevansker, men for å finne perspektiv som vektlegger disse emnene samtidig i hele studier, må vi til utlandet. Når det så viser seg at det finnes parallelle funn i en nyere svensk studie (Roll-Petterson og Mattson 2007) og studien jeg har nevnt fra Storbritannia (Griffiths, Norwich og Burden 2004), tyder det på at lignende problemstillinger kan gjelde også i Norge. Forskningen fra Sverige og Storbritannia viser at skolen ofte unngår å identifisere og håndtere elevers vansker relatert til lesing og skriving. Individuelle opplæringsplaner brukes ikke rutinemessig. Dermed faller ansvaret for å finne støttetiltak til disse elevene og å utvikle strategier for å gi dem bedre selvtillit stort sett på mødrene deres. Hvis dette også gjelder for norske forhold, trenger vi både mer forskning og tydeligere retningslinjer for rettighetene til både elever og foresatte i en slik situasjon. En gjennomgang av vesentlige hindringer for samarbeidet med skolen kan være til hjelp for å kaste mer lys på hva slike retningslinjer må ta hensyn til.

En skjør situasjon

Når det blir tydelig både for hjem og skole at en elev strever på skolen, er det sannsynlig at det allerede har oppstått en kompleks situasjon over lengre tid. Både de foresatte, læreren og skolen har visse forventninger til hverandre. Når slike forventninger brytes over tid, gir det kommunikasjonssituasjonen et preg av skuffelse og usikkerhet. Læreren har ansvar for å sette i gang tiltak når barn strever. Men om slike tiltak betyr mer skolearbeid hjemme, så kan dette tiltaket lett bety at utfordringene for de foresatte bare blir enda mer omfattende. En mor i den svenske studien (Roll-Petterson og Mattson 2007) tar opp hvor problematisk sønnens løsrivningsprosess ble å kombinere med all den ekstra faglige oppfølgingen han fikk av foreldrene. Hun sier at selv om skolen har et ansvar, er det like mye hennes ansvar å sørge for at konsekvensene av skolens ansvar blir gjennomført. Svenske mødre av barn med dysleksi beskriver hvordan de aldri kommer i gang med dagens lekser før de har vært gjennom en 2 til 4 timers diskusjon med barna. Det ser ut til å være vanlig at de foresatte rutinemessig enten leser opp eller tar lydopptak av store mengder stoff for barna sine. Andre studier viser at når barn strever med lesing og skriving, er det viktig å ikke gi dem lekser som introduserer nytt stoff, men heller arbeid som styrker innlæringen av stoff de allerede har lært (Roll-Petterson og Mattson 2007). Dette er det viktig at læreren er bevisst på.

Lesing og skriving er grunnleggende ferdigheter som brukes hver dag på skolen. Når elever strever med noe så grunnleggende, vil det lett skape sårbare situasjoner preget av konflikt og mistillit mellom hjem og skole. Ingrid Worning Berglyd peker på lærerens personlige egenskaper og kompetanse som avgjørende faktorer i samarbeidsprosessen, for eksempel ved at det ikke må brukes fagtermer og internt språk de foresatte ikke har forutsetninger for å ta del i. Avstand og nærhet blir to nødvendige ytterpoler for å få oversikt over og kjennskap til elevens situasjon. Noen ganger må læreren komme nært innpå hjemmet for å oppfatte situasjonen rett, andre ganger er det viktig med litt avstand for å få god oversikt. Det etiske aspektet ved samarbeidet trer tydelig fram når de foresatte ikke har samme mulighet til å sette grenser for graden av avstand og nærhet som læreren. Usikkerhet hos foreldre på grunn av tidligere erfaringer eller det asymmetriske maktforholdet i seg selv, kan lett mistolkes som et manglende ønske om samarbeid og dialog. Det er arbeidsgivers ansvar at de ansatte i skolen får faglig kunnskap om og oppdatering i samarbeidsteknikker. Ifølge Berglyd er dette området underprioritert i Norge (Berglyd 2004). Det får utslag i at symptomer og foreldrereaksjoner gjerne blir mistolket, og oppfattes som personlighetstrekk, disiplineringsspørsmål eller utilstrekkelig sosialisering.

At barn blir født med forskjellige psykiske lidelser, er like selvfølgelig som at det blir født barn med fysiske funksjonshemninger, men psykiske lidelser framtrer ofte som mer komplekse, og vi har kanskje ikke kommet like langt i å håndtere dem på en faglig kompetent måte. I praksis blir det hjemmet som får ansvar for å håndtere disse vanskene, så godt det lar seg gjøre. I arbeidet med å kompensere

for funksjonshemningene, vil familien oppleve at situasjonen bare blir enda mer kompleks. Fordi en funksjonshemning per definisjon er for alvorlig til å løses uten profesjonell hjelp, vil den i prinsippet tømme familien for ressurser over tid når den ikke blir dempet ved behandling. Resultatet av det ressurskrevende stadiet før behandlingen kan bli en rekke villedende signaler som øker sannsynligheten for at barnas vansker fremtrer som sosiale eller personlighetsmessige problemer. Jo mindre synlig en psykisk funksjonshemning er, jo oftere blir symptomene avskrevet som noe annet enn det de er, så lenge det er mulig. Det kreves spesialpedagogisk kompetanse for å skille mellom normal variasjon og symptomer på større vansker.

Retten til å oppleve mestring

Leseopplæringen generelt blir merkbart bedre av et godt samarbeid mellom hjem og skole, fordi det fremmer et bedre læringsmiljø i klassen. I den generelle delen av læreplanen blir det satt et skille mellom læring og undervisning. Mens læring er noe som skjer i eleven og med eleven, er undervisning noe som blir gjort av en annen. Er undervisningen god, setter den i gang en læring som fullbyrdes av eleven. Læreplanen gir læreren ansvar for å legge til rette for at hver enkelt elev selv skal få bygge sin kunnskap, opparbeide sine ferdigheter og utvikle sine holdninger. Den sier videre at opplæringen må fremme evnen til flid og til å gjøre seg umak og at den må stimulere til utholdenhet ved å la de unge oppleve at erfaringer, kunnskaper og anlegg gir bedre mestring og blir verdsatt. Det vil si at hver enkelt elevs innsats for å få erfaringer eller kunnskap ved å bruke de anlegg man har, må verdsettes, uansett hva resultatene av denne innsatsen måles opp mot. «God undervisning skal gi elevene erfaringer i å lykkes i sitt arbeid, gi tro på egne evner og utvikle ansvar for egen læring og eget liv» (Kunnskapsløftet 2006: 10).

At en elev opplever mestring, avhenger av at utfordringen hun møter, harmonerer med egne forventninger til hva som er innenfor rekkevidde. Er oppgaven for krevende, vil hun ikke mestre den, og er den for enkel, vil hun ikke oppleve mestringen som vesentlig. Her kan dialogen mellom skolen og hjemmet være en viktig kilde til den innsikten som trengs for å finne barnets egentlige behov når det gjelder både oppgavetyper og vanskelighetsgrad i de ulike delene av skolehverdagen som helhet.

Det som skrives om hjem/skole-samarbeid, tar som regel utgangspunkt i lærerens perspektiv. Tar vi på alvor konsekvensene av et dialogisk perspektiv på situasjonen, ser vi en tydelig kjønnsdimensjon. Studier viser at samarbeid og forhandling med skolen og det å være en talsperson for barnet som strever, ofte medfører konflikt; og at dette i stor grad regnes som en mors ansvar å håndtere (Griffiths, Norwich og Burden 2004). Barbara Riddick har funnet at når mødre blir spurt hvem som først fikk mistanke om at barnet hadde dysleksi, svarer flertallet (15 av 22) at det var dem selv, og ikke barnets lærer eller en annen fagperson. Av 17 mødre som tok opp med skolen om barnet kunne ha dysleksi, var det 11 som rapporterte at skolen ikke var enig, 5 at skolen snakket det bort eller bagatelliserte det og bare én at skolen var enig (Riddick 2010). Mer enn halvparten av mødrene i Riddicks studie opplevde at skolen ga dem ansvaret for barnets vansker. Av disse 12 mødrene ble de fleste kritisert av skolen for å være overbeskyttende eller overdrevent bekymret for barna sine. Mødrene i studien ble kritisert for å ha følelsesmessige problemer selv, for ikke å ha gjort nok for barna hjemme, at vanskene var på grunn av skoleskifte eller at barna var bortskjemte (Riddick 2010). Flere svenske dyslektikere beskriver hvordan mødrene aktivt har kjempet for dem, og at foreldrenes støtte har vært avgjørende for å sikre utredning og tiltak for vanskene (Roll-Petterson og Mattson 2007).

Kartlegging og diagnostisering

Det er viktig at skolen er bevisst på hvilken lettelse det kan medføre både for barna og deres foresatte å få en grundig utredning og en diagnose. Overfladiske kartleggingsprøver, som Carlstens observasjonsprøve, egner seg ikke til en grundig nok utredning, fordi den er designet for å kartlegge et eventuelt behov for videre utredning. Det gjør heller ikke nasjonale prøver, som er laget for å undersøke hele spekteret av elever statistisk. En kritisk grense er ikke alltid presis nok til i seg selv å avgjøre om videre kartlegging er nødvendig. Kunnskap om barnet må veie tyngre i en slik beslutning.

Selv om en diagnose har et stigmatiseringsaspekt mange frykter, medfører den en konkretisering av problemer som ellers er vanskelige både å årsaksforklare og sette ord på. Mye tyder på at

foresatte opplever en manglende bevissthet fra skolens side når det gjelder hvilken belastning det er å håndtere lese- og skrivevansker før det har blitt stilt en diagnose. En diagnose gir muligheter for organisering, kommunikasjon og samarbeid med andre i samme situasjon så vel som en tydeligere identitet der diagnosen er integrert. Den gir også en retning for å få mer kunnskap om vanskene og hvilke tiltak de krever. Den identiteten og kunnskapstilgangen en diagnose gir, styrker de foresattes handlekraft i møte med skolen.

Skolehverdagen medfører mange ekstra utfordringer for barn som hjemmefra har med seg andre normsett for hva som er viktige verdier og riktig oppførsel enn det skolen forutsetter. Det vil si at skolestart medfører et større press på disse elevene når det gjelder å la seg sosialisere på ny, på skolens premisser. En god dialog mellom hjem og skole kan gjøre slike utfordringer tydeligere og gjøre det lettere å ta dem på alvor. Bevissthet om hver enkelt elevs opplevelse av resosialisering i møte med skolen kan være viktig for å se hvilken kontekst lese- og skrivevansker skjer i for den enkelte eleven. Det barnet selv forteller, blir satt i en større sammenheng i dialogen mellom kontaktlærer og foresatte. Dette kan også være til hjelp i forhold til at mange som har lese- og skrivevansker, også har problemer med selvbilde og selvtillit (Roll-Petterson og Mattson 2007). Det er viktig at lærernes inntrykk av barnets kunnskapsnivå, ferdighetsnivå, ressurser, sosiale fungering, oppmerksomhetskontroll og aktivitetsnivåkontroll blir drøftet åpent med de foresatte.

Makt og yrkesetisk bevissthet

Det er mange variabler som spiller inn og påvirker sosial fungering og adferd, og det er forskjell på den distanse en lærer har til eleven og den nærhet til barna vi ser i forholdet mellom foreldre og barn. Det får innvirkning på samarbeidet. Det er lett å trekke forhastede konklusjoner om hverandre fra begge sider. Foresatte som har barn som strever med lesing og skriving, står i en betydelig asymmetrisk maktposisjon overfor skolen. Det reiser spørsmålet om det i det hele tatt er mulig å oppnå et likeverdig nok maktforhold mellom skole og hjem til at samtalen kan kalles en dialog eller et samarbeid i ordets egentlige forstand. Muligheten skolen har til å skape et konstruktivt samarbeid med hjemmet, gjør det til en profesjonsetisk problemstilling.

Profesjonelle lærere vet hvilket ansvar og hvilken makt de er betrodd, og hvilke store og absolutte krav dette stiller til dem. Trygve Bergem drøfter de utfordringene det asymmetriske maktforholdet medfører i *Læreren i etikkens motlys*. Han peker på at alle som er tildelt makt og myndighet, fristes til å misbruke den. Det kan skje både bevisst og ubevisst. Yrkesetisk bevissthet krever en modenhet det kan ta tid og refleksjonsevne å utvikle om den ikke er der fra før i stor nok grad.

Den primære utfordringen en lærer har, når det gjelder å håndtere sin posisjon i det asymmetriske maktforholdet til hjemmet, er ikke å gjøre forholdet mer symmetrisk ved å bygge ned denne makten. Det ville være en ansvarsfraskrivelse og føre til en profesjonalisering av foreldrene. Det mest konstruktive er å vurdere hvordan makten kan brukes til beste for eleven. «Prinsipielt kan makt brukes på en av to måter. Den kan enten brukes til å holde den annen part nede eller til å reise den annen part opp ...[d]en makt som er knyttet til lærerrollen er legitim og ikke røvet» (Bergem 2010: 25). Dialogen mellom foresatte og skolen er en viktig ressurs som forum for at ulike holdninger til elevens vansker kan møtes og utfylle hverandre. Foreldresamarbeid når elever har vansker, må være en uttalt del av skolens plattform for hvordan den skal drives.

LITTERATUR

BERGEM, T. (2010). *Læreren i etikkens motlys.* Oslo: Gyldendal akademisk.

BERGLYD, I.W. (2004). Hjem – skole samtalen. I Arneberg, P., Kjærre, J. H. og Overland, B. (red.). *Samtalen i skolen*. Oslo: Damm.

GILLBERG, C. (1995). *Clinical Child Neuropsychiatry*. Cambridge: University Press.

GRIFFITHS C.B., NORWICH, B. OG BURDEN, B. (2004). Parental agency, identity and knowledge: mothers of children with dyslexia. *Oxford Review of Education,* 30(3), 417–433.

REAY, D. (1998). *Class work.* London: UCC Press.

RIDDICK, B. (2010). *Living with dyslexia.* London: Routledge.

ROLL-PETTERSON, L. OG MATTSON, E.H. (2007). Perspectives of mothers of children with dyslectic difficulties concerning their encounters with school: a Swedish example. *European Journal of Special Needs Education,* 22(4), 409–423.



Ingunn Kindervaag har mastergrad i lesevitenskap og er universitetslektor i nordisk litteratur ved Insitutt for grunnskolelærerutdanning, idrett og spesialpedagogikk ved Universitetet i Stavanger. Forskningsinteressene hennes er primært sakprosa, retorisk analyse, politisk kommunikasjon og kjønnsforskning.

Vedvarende lese- og skrivevansker
– noen digitale muligheter

AV EVA MARGARETA ENGENES

Det å integrere digitale læremidler i undervisningen er krevende, ettersom mange lærere har liten kompetanse på didaktikk som integrerer digitale verktøy. Med utgangspunkt i tre typiske elever som på ulike måter sliter med skolearbeidet, presenteres her programvare som den vanlige lærer kan ta i bruk i arbeidet med lesing og skriving.

Norsk skole har i løpet av noen få tiår gjennomgått omfattende endringsprosesser. I begynnelsen av dette århundret trodde jeg, og mange med meg, at digitale læremidler ville «revolusjonere» skolehverdagen. Ikke minst var jeg optimist på vegne av elever og studenter med ulike former for lese- og skrivevansker. Men til tross for at både Kunnskapsløftet og meldingen til Stortinget om tidlig innsats (st.meld nr. 16 2006-2007) har fokusert på IKT og tidlig intervenering, er digitale læremidler fremdeles ingen selvfølge, selv for elever med alvorlige dyslektiske vansker. Vi vet at det er mange skolerelaterte pc-er som ikke blir brukt optimalt. For å bryte denne tendensen ønsker jeg å inspirere skoleledere til å se nytten av å bygge opp en funksjonell verktøykasse med et godt utvalg av programvare – og enda viktigere – å investere i lærernes digitale ferdigheter!

Didaktisk digital kompetanse

Den digitale revolusjonen og økt teknologitilgang har gitt elever med lese- og skrivevansker rett til å bruke pc og tekstbehandler med talesyntese, rette- og prediksjonsprogram, digitale ordlister og andre multimodale læremidler i undervisningen (Krumsvik 2007). Elever som av ulike årsaker strever med å skrive og forstå det de leser, opplever det å bruke data som kjærkomne «proteser» i skolehverdagen[1].

Dessverre finnes det lite litteratur og forskning om effekten av bruk av IKT i undervisningen, og det er grunn til å etterspørre mer dokumentasjon. Det å måle effekten av digitale læremidler i undervisningen er komplisert, men det fins forskning som viser at bruk av data i selve skrive- og leseopplæringen har gitt god effekt. Stefan Gustafson (2011), Linköping universitet.



Foto: Fotolia

Det er helt vesentlig at elever har lærere med god kunnskap om aktuell programvare og ferdigheter til å bruke disse. Altfor mange lærere har svært liten kompetanse på didaktikk som integrerer digitale verktøy (Wølner 2010). Tilbakemelding jeg ofte får av eldre elever, er at differensiering ødela selvfølelsen deres, enten de ble plassert i egne grupper eller mottok enetimer. Derimot kan integrering av digitale læremidler i undervisningen være avgjørende for at flere elever som strever, får nytte av den samme faglige undervisningen som de andre elevene.

Tre case

Jeg skal i det følgende ta utgangspunkt i tre case, Per, Kurzai og Hanna, som kan representere en syntese av elever jeg har møtt – elever som ikke har fått den hjelpen de har hatt behov for. Alle tre følger ordinær undervisning, men har lave lese- og skriveferdigheter[2] og lav mestringsfølelse. Ingen er utredet for sine lærevansker, og de har heller ikke fått systematisk opplæring i bruk av digitale læremidler. For øvrig har de svært ulike forutsetninger for å mestre skolen.

Per går på ungdomsskolen – 9. trinn. Han har venner og en støttende familie, men ønsker likevel ikke lenger å gå på skolen. En metodikk som bygger på «mer av det samme», har vist seg å ha liten effekt. Han viser stor vegring med hensyn til både lesing og skriving. På skolen har han møtt liten forståelse for å få benytte datakompenserende læremidler. Dette kan være en årsak til at han viser stor grad av uro og har lav toleransegrense. Han ser at avstanden til de andre elevenes ferdigheter stadig øker, og det stresser han.

Kurzai har bodd i Norge i tre år. Han gjennomførte norsk ungdomsskole med svært lave karakterer i de fleste fag, også i matematikk. Overgangen til videregående skole har vært krevende siden han har for lavt ordforråd til å mestre de økte kravene til teori. Kartlegging viste at han har store språkvansker og at han trenger særskilt tilrettelegging for å kunne gjennomføre videregående skole.

Hanna har store adferdsvansker. Hun har nettopp flyttet og begynt på 4. trinn på ny skole. På denne skolen «oppdager» straks lærerne at hun har stor vegring med hensyn til lesing og skriving. PPT stiller diagnosen spesifikke lese- og skrivevansker. Skolen har heldigvis en velutstyrt verktøykasse, og lærerne har god kunnskap i integrering av digitale medier.

En innholdsrik verktøykasse

Det å utvikle gode læremidler er kostbart, og det krever kontinuerlig oppgradering og tilpassing til et krevende publikum. Mange av de programmene jeg skal presentere her, har private rettigheter. Jeg har ingen økonomiske fordeler av å fremheve enkelte program. Noen har jeg brukt selv gjennom mange år, mens andre har jeg fått positiv tilbakemelding om at de både har lav brukerterskel og gir god effekt. Jeg har foretatt et utvalg av programvare som de fleste elever kan ha nytte av på sitt nivå, men alle programmene er avhengig av lærers kunnskaper til å integrere dem i undervisningen.

Drillprogram og verktøyprogram (mange av dem gratis) som tilfredsstilte våre behov for ca fem år siden, er ikke lenger så ettertraktet. Det finnes rimelige læremidler som fremdeles er nyttige, men som enten har «gammeldags» lay-out eller som ikke kan benyttes på nyere versjoner av Windows eller på Mac. Ett slikt program er *Analyse 3* (Engenes og Norborg 2007, kap. 7). Dette er et visuelt program med fokus på lange setninger, gjentaking og hyppig bruk av ord, sammenbinding av setninger, og/å osv. Ved hjelp av Analyse, prosessorientert skriving (Dysthe 1993) og gode norsklærere vet jeg at både elever og studenter har fått økt selvtillit og forbedret skriveferdighetene sine.

Både Per og Kurzai har profittert på å lære seg å bruke Analyse i skriveprosessen, men ikke dette programmet alene. Sammen med IKT-baserte lesehjelpemidler får de blant annet aktiv lydstøtte. Tekst-til-tale-synteser og DAISY-bøker gir elever med lesevansker lettere tilgang til fagstoff og informasjon og skjønnlitterære opplevelser (Landmark og Deila 2010). Ved å lytte til det de selv skriver, får elevene ofte en forståelse for egen tekstskaping. Å lytte gjør det også lettere for dem å avgjøre om det de har skrevet, er riktig og forståelig.

Det finnes gratis tekst-til-tale-syntese på norsk som heter *LingSpeak Arne*. Noen, men ikke alle elever liker å bruke den. Jeg anbefaler at det

investeres i talesynteser, for eksempel fra *Activium*[4]. Selv har jeg god erfaring med *TextPilot*[5], et program som kan brukes på bokmål, nynorsk eller engelsk. Programmet har mange funksjoner, som opplesing av tekst (med gode talesynteser), ordprediksjon, stavekontroll, oppslag i ordbøker osv. TextPilot er et program som har svært lav brukerterskel og tilfredsstiller kravene til *universell utforming*. Det tilpasser seg lett den enkelte bruker og finnes både som individuell versjon (spesielt for dyslektikere) og en skoleversjon. Sistnevne er serverbasert og inneholder en rekke nyttige verktøy også for lærer. TextPilot kjører i bakgrunnen av de fleste andre program og tilbyr sine funksjoner til bruk i OpenOffice, Microsoft Word, Outlook, Internet Explorer, It's Learning/ Fronter og mange flere.

Lingdys[6] og *CD-ord*[7] er tilsvarende program. Lyngdys (Lingright og Lingdys tysk) oppleves av mange å være mer tungvint å bruke, men passer spesielt godt for enkelte dyslektikere. En dyslektiker vil imidlertid alltid ha behov for pedagogisk hjelp for å ha nytte av programmet. CD-ord har gode skoleavtaler. Programmet er også serverbasert, noe som betyr at alle elever kan profittere på å bruke programmet.

Kurzai opplevde det befriende å kunne «lese-lytte» til fagbøker. For elever som strever med å lese, kan det å lage lydfiler av korte og særlig lengre tekster og dokumenter være helt avgjørende for mestring. For synshemmede og lesesvake elever i grunnskolen og videregående skole kan slike bøker lånes på Huseby kompetansesenter[8]. Studenter på universitet, høyskole og fagskolenivå kan låne faglitteratur hos Bibliotek for lyd og punkt (NLB)[9]. I tillegg kan både barn og unge med lese-/ og synsvansker låne skjønnlitteratur hos NLB, og på den måte bli mer fortrolig med å lytte til tekster. Det å profittere på bruk av lydbøker er svært individuelt. Selv om også Per fikk opplæring i å bruke lesehjelpemidler, likte han det dårlig. Han opplevde det som tidkrevende og direkte smertefullt.

Tankekartprogram

Enten elevene går på barneskolen, ungdomsskolen eller videregående skole, er etnisk norske eller hører til språklige minoriteter, bør det trenes på nye ord og begreper. Ved å tenke seg til bedre språk ved bruk av blant annet tankekart, får barna ofte bedre grep om begreper (Ottem 2009). Gode tankekartprogram inneholder funksjoner som gjør det enkelt å bruke bilder, video, animasjon, lyd og tekst, som kan være til hjelp i ulike fag og på alle nivåer. Mange skoler synes digitale læremidler er for dyre, men et program som for eksempel *Kidspiration*[10] for barneskolen eller *Inspiration*[11] for de litt eldre, koster tilsvarende to vikartimer! Gratis nettbaserte tankekartprogram (for eksempel Freeman) kan oppleves mer tungvinte i bruk, og de mangler ofte pedagogiske muligheter som ligger i de nevnte programmene.

Det å bruke tankekart er blitt mer vanlig, også med penn og papir. Men den nettbaserte metodikken er utrolig nyttig, særlig for lesesvake elever. Verken Per eller Kurzai hadde erfaring med å bruke tankekart. Ved hjelp av tankekartprogram mestret Per raskt å organisere, strukturere og skape oversikt over aktuelle temaer på grunn av sine gode visuelle forutsetninger. Dette er også en fin måte å aktivisere forkunnskapen til nye temaer på. I forbindelse med prosjektoppgaver bør arbeid med tankekart være en fordel for alle elever. I denne sammenheng er det viktig å fremheve at Per som tidligere hadde samarbeidet svært dårlig, ble nå en ressurs i gruppearbeid!

Universell utforming

Elever og studenter med lese- og skrivevansker tilhører en høyfrekvent gruppe. PISA-undersøkelser viser at 30 prosent av den norske befolkningen har lav lesekyndighet (Meld.St. 18 2010-2011). «Bare» 3 – 5 prosent har dysleksi. *Universell utforming* betyr at det skal legges til rette for personer med ulike handikapp. Dette gjelder også elever med skjulte vansker, for eksempel dysleksi. Det bør stilles krav til alle skoler om å legge til rette for dyslektikere på laveste nivå, det vil si at kompenserende læremidler skal være lett tilgjengelig for både elev og lærer. Erfaringer skoler får ved å tilrettelegge for de alvorligste vanskene, gjør det enkelere å hjelpe alle elever som strever med å lese og skrive av ulike årsaker, men som ikke nødvendigvis har fått en dysleksidiagnose.



Økt begrepsforståelse

Det er en tankevekker at relativt mange elever, også elever som faglærer vurderer som sterke, har vansker med å forstå en fagtekst. Dette gjelder for personer helt opp på høyskolenivå. Undersøkelser (Skjelbred og Aamotsbakken 2010) viser også at det arbeides for lite med selve læreboklesingen. Lærer må ha økt fokus på begreper og bruke ulike strategier for hjelpe elever med å forstå en fagtekst eller en tekst de har skrevet selv.

Men dersom elever skal få bedre begrepsforståelse, bør de tidlig lære seg å samle på vanskelige ord og uttrykk som de møter i undervisningen. Dette gjelder også i tallrelaterte fag. Cesilie Helberg Christersson (2010) finner i sin masteroppgave sterk korrelasjon (0,97) mellom begrepskunnskap og tekstforståelse.

Kurzay strever også med matematikk, men har ikke dyskalkuli. Siden han aldri hadde fått innføring i relativt enkle begreper som multiplikasjon, subtraksjon osv. på norsk, hadde han fått store hull i matematikken. I tillegg har han lært en annen måte å løse grunnleggende oppgaver innen de fire regningsartene på. Ved å bruke Begrepsbasen[12] aktivt i samarbeid med lærer, ble matematikk lettere for ham. Nettstedet er primært ment å være et verktøy for å lette innlæring av nye ord og begreper, spesielt for minoritetsspråklige elever på videregående skole. I tillegg til selve basen finnes det to oppgavesamlinger, en nivåbasert beregnet på svakere elever på grunnskolenivå og en for alle elever i videregående skole. Aktiv bruk av Begrepsbasen kan virke arbeidskrevende, men det er verd strevet på sikt. Videre anbefales det at skoler investerer i digitale ordbøker, for eksempel *iFinger*. Til orientering så er *Lexin*[13] gratis, nettsiden er spesielt utviklet for minoriteter og finnes på mange språk.

Som nevnt kan lav begrepsforståelse være én av mange årsaker til matematikkvansker. Vi vet at elever trenger mer trening/drilling i basisferdighetene for å bli tryggere i matematikk. Matematikkprogrammet *Kikora*[14] er et digitalt interaktivt læremiddel som kan være et supplement til matematikklæreren! Det at alle i klassen kan bruke samme program, selv om de er på ulike nivå og følger ulike stier, er viktig for både Per og Kurzay. De blir mindre stigmatiserte på denne måten. Til orientering så finnes det et gratis[15] tilsvarende program på engelsk.

Grammatikk er et emne mange elever synes er vanskelig, tørt og kjedelig. For elever med lav lese- og skrivekyndighet er det viktig å trene på grammatiske regler – ikke minst for å lære og forstå begreper lettere. *GREI*[16] (Grammatikkspill for Elever på Internett) er gratis dataspill i grammatikkopplæringen for alle elever på grunnskolen og i videregående opplæring. Det har lav brukerterskel, men kan virke noe «gammeldags». (GREI-prosjektet ble gjennomført i 2003). Programmet kan brukes som et supplement til tradisjonelle grammatikkøvelser på bokmål, nynorsk og flere fremmedspråk. Brukerundersøkelser som måler elevenes grammatikkunnskaper før og etter bruk

av spillene og andre dataaktiviteter, gir positive resultater. Undersøkelsen viser at elevene foretrekker dette fremfor vanlige øvelser.

Hanna og den andre leseopplæringen

Utredningen viste at Hanna har gode evner. På grunn av stor diskrepans mellom ferdighetene hennes på lese- og skriveområdet og hennes kognitive kapasitet hadde hun utviklet adferdsvansker. Hun profitterte raskt på metoden «*Å skrive seg til lesing med talesyntese og talende tastatur (STL+)*». Artikkelen «*Lærer å lese fortere med data*» (Dagsavisen 18. og 19. oktober 2011) informerer om metoden og viser til effekten av denne i en dansk undersøkelse (Vidje, G. m.fl. 2011). Selv om metoden er beregnet på begynneropplæring, kan elementer av metoden brukes i den andre leseopplæringen.

Arne Trageton (2004) har siden 1990-tallet oppfordret skolene til å lære barn å lese gjennom å lære dem å skrive først – på pc. Metoden «Å skrive seg til lesing» (STL) er videreutviklet i Sverige av Mona Wiklander. I Norge er hennes idéer videreført av Tone Finne, Bredtvet kompetansesenter, som hevder at lydstøtten er avgjørende for at elevene blir mer selvhjulpne, når det gjelder å lære basisferdighetene lesing og skriving. Talesyntesen gjør metoden ekstra nyttig, ikke minst for elever med annen språklig bakgrunn enn norsk. Alle kan oppleve å mestre på sitt nivå.

Hanna strevde også med å skrive for hånd. I tillegg til metodikken STL+ brukte hun skriveprogrammet Skoleskrift (Lesesenteret i Stavanger). Dette er et pc-basert verktøy for skriveøvinger med bokstavlyd. Den multisensoriske stimuleringen gjør programmet velegnet både for «normalelever», flerspråklige elever og elever med behov for spesialpedagogisk trening i henhold til bokstavlæring og staving. Å mestre touch-metoden på tastaturet mener jeg er nødvendig for alle elever dersom de skal kunne profittere på bruk av pc i undervisningen.

Hanna profitterte også på begrepstrening ved bruk av tankekart. Undersøkelser viser at intensiv begrepsopplæring i småskolen gir god effekt og markant fremgang i både skriving, lesing, språkforståelse og matematikk. Tankekartprogrammet *Kidspiration* (Mikrodaisy) er et visuelt program beregnet både på de yngre og de litt eldre elevene som trenger hjelp og inspirasjon til å lage oversikter over nye begreper og aktuelle temaer.

SymWriter[17] ble Hannas første tekstbehandler, et program som gir både bilde- og talestøtte. Ikke minst er det viktig at det lett kan kombineres med metoder som den enkelte lærer allerede har god erfaring med. Lærersamarbeid anbefales.

E-Lector[18] er et pedagogisk lese- og skrivetreningsprogram med talesyntese, som blant annet fremmer repetert lesing (Klinkenberg 2005) og kan gjøre lesingen mer lystbetont. Med fullversjonen følger det med et stort øvingsarkiv med lyder, diftonger, høyfrekvensord, dobbeltkonsonanter, tekster osv. på både bokmål og nynorsk.

Men det finnes gode råd uten å kjøpe kostbar programvare. *Tast lurt* (Ekstrøm m.fl. 2007) er et hefte med tips og idéer om hvordan en helt vanlig pc kan benyttes bedre i undervisningen. Tekstbehandleren fungerer her både som et hjelpemiddel for eleven og som et verktøy for pedagogen til utvikling av læringsmateriell.

Det å utnytte mulighetene i Word er kanskje noe av det viktigste vi kan lære våre elever. Noen elever kan foretrekke å lese en tekst på skjerm med blå bakgrunnsfarge og gul skrift, mens andre helst vil ha det omvendt. Skrifttype og størrelse kan også gjøre store forskjeller. Kanskje er dette selvfølgeligheter, men det er viktig, og ikke alle tenker på det!

Veien videre...

Det er stor enighet om at for mange lese- og skrivesvake elever er underytere i norsk skole. Lese- og skriveopplæringen må ses på som en helhet, der bruk av digitale læremidler er én av flere arbeidsmåter som kontinuerlig må vurderes opp mot hva elevene kan ha nytte av. Skal skolen ivareta prinsippet om tilpasset opplæring og tidlig innsats, må den legge til rette for bruk av IKT allerede fra første trinn.

Med fokus på universell utforming og et inkluderende læringsmiljø[19] vil digitale læremidler i fremtiden bli lettere tilgjengelig for alle elever. Med en slik tilnærming vil flere elever med «usynlige handikap» oppleve mestring. Ikke minst er det

viktig at elever som strever med lesing, blir fortrolige med å finne informasjon på Internett og bruke sosiale nettsteder osv. på en konstruktiv måte.

Frafallet i den videregående skolen er et stort samfunnsproblem – så mange som én av fem fullfører ikke. En OECD-undersøkelse[20] viser at i Norge er det 57 prosent på videregående nivå som gjennomfører opplæringen på normert tid, dette øker til 71 prosent to år etter normert tid. Flere OECD-land klarer å få godt over 80 prosent gjennom videregående opplæring to år etter normert tid. Norge ligger nær landgjennomsnittet for gjennomføring på studiespesialiserende programmer, men betydelig under for yrkesfagene.

Nordens Välfärdscenter[21] utfordrer Norge til å satse sterkere på bruk av pc i lese- og skriveopplæringen. Noe annet er diskriminering, mener de. Hvis *skoleansvarlige* på kommunalt og fylkeskommunalt nivå forstår verdien av å fylle opp den pedagogiske verktøykassen med gode digitale læremidler og samtidig øke faglærers digitale ferdigheter, vil dette gi god synenergi.

NOTER

1 Det nasjonale IKT-prosjektet PILOT (2006)
2 For enkelhetsskyld refererer jeg i det følgende til «leseferdighet». Det engelske ordet «literacy» ligger til grunn for det valgte norske begrepet «leseferdighet», og dette blir ofte oversatt med «skriftspråklig kompetanse», som omfatter både lese- og skriveferdighet. Det er imidlertid vanskelig å skille disse to komponentene fra hverandre, men ettersom det er lesekomponenten som til nå har vært mest i fokus, vil vi i fortsettelsen bruke begrepet «leseferdighet» og ikke det mer presise, men også mer omfattende begrepet «lese- og skriveferdighet». Egil Gabrielsen, Samfunnsspeilet nr. 2, 2005.
3 Analyse – kontaktperson Harald Bjerregård, harald.bjerregard@hellerud.vgs.no.
4 Voxit Budgie Pro: http://www.activium.no/voxit/
5 http://www.textpilot.no/ og se videoen på http://www.textpilot.no/2011/07/ny-video-og-god-sommer/
6 http://nyweb.lingit.no/nb/produkter/lingdys
7 http://www.mikrov.no/Produkter/Norsk/CD-ORD-8.aspx
8 http://www.statped.no/moduler/templates/Module_Overview.aspx?id=16530&epslanguage=NO
9 http://www.nlb.no/sitepageview.aspx?sitePageID=1017
10 http://www.mikroshop.no/?side=sevare&id=12&mid=10&hkid=1
11 http://www.mikroshop.no/?side=sevare&id=13&mid=10&hkid=1
12 http://www.begrepsportalen.no/
13 http://lexin.udir.no/lexin.html
14 http://www.utdanningsetaten.oslo.kommune.no/satsingsomrader/realdigital/kikora/
15 http://www.khanacademy.org/
16 http://www.tekstlab.uio.no/grei/
17 http://www.symboler.no/symwriter
18 http://trnilsen.home.hive.no/ikt-2/73
19 http://www.universell.no/sitepageview.aspx?sitePageID=1141
20 http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/pressesenter/pressemeldinger/2011/store-frafallsutfordringer-i-norge.html?id=654495
21 http://www.nordicwelfare.org/filearchive/1/121551/Lese-skrivevansker_enk.pdf

LITTERATUR

CHRISTERSSON, C. H. OG MOSSIGE, M. (2010). «Kan vi gi elever på femte trinn læreboka og be dem lese den på egenhånd? *Spesialpedagogikk nr. 4/2010*.
DYSTHE, O. (1993). *Ord på nye spor. Innføring i prosessorientert skrivepedagogikk*. Revidert utgave med Mari-Ann Igland. Det Norske Samlaget.
ENGENES, E.M. OG NORBORG, A. (2007). *Fra vegring til mestring. Hvordan hjelpe den voksne eleven med lese- og skrivevansker i utdanning og arbeid.* Statped skriftserie nr. 52.
GUSTAFSON, S., FÄLTH, L., SVENSSON, I., TJUS, T., & HEIMANN, M. (2011). Effects of Three Interventions on the reading skills of children with reading disabilities in grade 2. *Journal of Learning Disabilities, 44,* 123-135.
JOHANNESSEN, J. B. OG HAGEN K. (2008). Gøy med grammatikk. Dataspill i grammatikkopplæringen. I Nergård, M.E. og Tonne, I. (red.), *Språkdidaktikk for norsklærere – mangfold i språk og tekster*. Universitetsforlaget.
KRUMSVIK, R.J. (red.) (2007): *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen*. Universitetsforlaget.
KUNNSKAPSDEPARTEMENTET (2006-2007). ...og ingen stod igjen. Tidlig innsats for livslang læring. St.meld nr. 16.
KUNNSKAPSDEPARTEMENTET (2010-2011) Læring og fellesskap. Meld. St.18.
KUNNSKAPSDEPARTEMENTET (2011). Store frafallsutfordringer i Norge. Pressemelding, 13.09.2011 Nr.: 40-11 OECD-undersøkelse sammenlikner gjennomføring i videregående opplæring:
LANDMARK, E. OG DEILA M. (Red.) (2010). *Lytt og lær, En artikkelsamling om bruk av lydbøker og lydstøtte i undervisningen.* Statped skriftserier nr. 83
OTTEM, E. m.fl. (2009). Begrepslæring for barn og unge med språkvansker – effekten av en strukturert undervisningsmodell. *Skolepsykologi nr. 5.*
SKJELBRED, D. OG AAMOTSBAKKEN, B. (red.) (2010). *Lesing av fagtekster ll. Empiriske resultater*. Oslo. No
TRAGETON, A. (2004). *Skriv på PC - lær å lese!* Oslo, Pedlex.
VIDJE, G. M.FL. (2011). Fokus på lese- og skrivevansker (2011). Nordens Välfärdscenter, www.nordicwelfare.org
WØLNER, T.A. (2010). Den didaktiske digitale kompetansen. Lærerutdanningens forsømmelse: *Bedre skole 04*.
EKSTRØM, H. m.fl. (2007). *Tast lurt. En praktisk og pedagogisk bruk av funksjoner i MS-Word 2007. En lærerveiledning*. Bredtvet kompetansesenter og Statped Vest.
KLINKENBERG, J.E. (2005). *Å bedre barns leseflyt,* Aschehoug forlag



Eva Margareta Engenes er spesialpedagogisk seniorrådgiver ved Øverby Kompetansesenter og er cand.pilot med hovedfag i pedagogikk. Hun har lang erfaring fra undervisning og pp-rådgivning i videregående skole, der hun blant annet har undervist i fagene engelsk, norsk og psykologi. Mye av innholdet i artikkelen er basert på hennes erfaringer i møte med unge og voksne med ulike vansker av lese- og skriveferdigheter på grunnskolen og i videregående opplæring, på fagskole og høyskole.

Er du klar for en utfordring?



design og illustrasjon: ndamerell@gmail.com

Vil du se hvordan skolen din kan bli tobakksfri?

Få tips på **www.tobakksfriskole.no** om:

- hvordan dere kan lage felles retningslinjer – som alle på skolen kan etterleve og respektere
- prosjektarbeid – om miljø, politikk, økonomi, jus, globalisering, etikk, media og markedsføring
- koblinger til læreplaner
- hvordan du kan snakke med ungdom om snus og røyk

Tar din skole utfordringen? Sett det på timeplanen!

Kreft foreningen

Foto: © dekanaryas/Fotolia



Når dyslektikere må kjøpe PC selv

AV ASLE GIRE DAHL

Et økonomisk motivert bortfall av støtte til PC for dyslektikere kan få pedagogiske konsekvenser. I løpet av noen år har antallet verktøyprogram fra NAV til dyslektikere blitt halvert. Dette kan tyde på at mange barn med lese- og skrivevansker får dekket sine behov dårligere enn tidligere. En redusert etterspørsel etter norsk programvare kan dessuten bidra til at elevene på sikt må bruke utenlandske løsninger som støtte ved lesing og skriving.

25 år med data i skolen viser at brukernes utbytte har sammenheng med de økonomiske investeringer til enhver tid. I mange år var systematisk bruk av PC i undervisningen hemmet av mangelfull tilgang på datamaskiner, kommunene hadde ikke råd til å kjøpe dem. Etter flere år med entusiasme omkring de økte mulighetene for læring, ble produksjonen av norsk pedagogisk programvare borte – det ble for dyrt for skolene å anskaffe den (Gire Dahl 2002). Men ett område gikk lenge fritt for økonomiske bekymringer, her fikk også programvaren vist sin berettigelse; bruken av PC for elever med lese- og skrivevansker. Brukergruppen utgjør om lag 10 prosent av elevene i grunnskole og videregående skole, hvorav om lag halvparten er dyslektikere. De trenger hjelp til å skrive og lese som er mer teknisk og mer personlig enn det skolen vanligvis tilbyr. Det er her PC med programvare for retting kommer inn (noen av de mest brukte programmene står i rammen på neste side). Dyslektikere har i mange år hatt muligheter til å få datamaskiner med installert programvare fra landets hjelpemiddelsentraler, jf. Lov om folketrygd 1997 paragraf 10 punkt 5–7. Nå er tilgangen redusert, i fjor – midt i leseåret – bestemte Stortinget at dyslektikere skal betale sine maskiner selv. Resonnementet var at de er blitt så billige at alle kan klare å skaffe seg dem. Så løper vel elevene glade til elektromarkedene og skaffer seg billige maskiner? Monn det.

LingDys - Norsk retteprogram for dyslektikere
LingRight- Engelsk retteprogram for dyslektikere
Textpilot - tekstbehandling
Voxit Budgie Pro- Talesyntese som leser opp all tekst på PC'en.
C-pe: Skanne-penn. Brukes sammen med Voxit.
I-finger: Elektronisk ordbok
DAISY-spiller til lydbøker i samme format.

I perioden 2006–2009 ble det utlevert ca. 5500 verktøyprogram per år fra NAV til dyslektikere, og det monnet. Tilsvarende tall var det også i første halvår 2010 (Mikrodaisy 2011). Fra 1. juli ble leveransen redusert, og tendensen forsterkes i år til snaut 40 prosent av tidligere salgstall, det vil si ca. 2500 enheter årlig. Da antallet dyslektikere med behov for verktøyet ikke har gått ned i perioden, vil det si at det ble flere som ikke fikk dekket behovet.

I dag er det mange dyslektikere og andre funksjonshemmede som ikke får hjelpemidler fordi de ikke har en PC. Årsaken kan være at de ikke har penger, maskinen deres er galt konfigurert eller at de ikke ser det som sitt ansvar å kjøpe PC med henvisning til paragrafen om rett til spesialundervisning (opplæringslova §5-1.) Fremdeles koster maskinen mer enn egenandelen på blå resept (1880 kroner), og i mange tilfeller er det ikke nok å ha én maskin i familien, fordi dysleksi har en stor grad av arvelighet. Vi vet at 85.000 barn lever i familier hvor inntektene er under fattigdomsgrensen (Nadim og Nielsen 2009). Blant dem er det flere som trenger spesialundervisning enn i befolkningen ellers (Sandbæk 2008). At hjelpemiddelet kun blir for de som har råd er en betenkelig situasjon, når alle har krav på tilpasset opplæring (opplæringslova §1-2, femte ledd).

Negative konsekvenser

Også NAV er blitt betenkt fordi kuttet har redusert bruken av andre hjelpemidler som er avhengig av en PC i bunn med 40–50 %. Det er ikke bare opplæringstilbudet i øyeblikket som svekkes. Selv om staten sparer penger, ser NAV at kompetansen er i ferd med å bli redusert så mye at vi blir avhengig av import. Det er bare én stor kunde, og når denne reduserer innkjøpene, renner kompetansen ut. Riktig nok har staten kompetansesentra innen lese- og skriveområdet, men disse leverer ikke varer – de bistår med kunnskaper og rådgiving av verbal karakter. Kompetansen på feltet opparbeides i markedet.

To norske produsenter har fått redusert sitt kundegrunnlag så kraftig at de har problemer med å vedlikeholde og videreutvikle programvaren. Alternativet er at det blir utenlandske leverandører som overtar og leverer til det norske språkmarkedet. Når markedet reduseres slik, blir det også lett krig mellom de få aktørene som er igjen. Kanskje én vinner krigen, men med et fattigere fagmiljø som resultat.

Faren for redusert kompetanse har fått NAV til å utforme et leverandørprosjekt med anbuds- og rammeavtaler for å motvirke den negative tendensen. Arbeidet er foreløpig stoppet opp. Det er heller ikke lett å finne en økonomisk løsning fordi den ikke tillater ordinær PC som plattform. Det vil bare være spesialtilpassede PC-er som ikke kjører standardprogrammer, for eksempel Word, som kan tilbys den funksjonshemmede uten egenbetaling. Å tilby slike enheter medfører høye kostnader – 80 000 kroner for et enkelt kommunikasjonssystem der sterkt funksjonshemmede kan skrive ved hjelp av brytere, mens en PC med programvare bare ville ha kostet vel 8 000 kroner, noe som de nye reglene utelukker NAV fra å kjøpe. I 2003 kostet tilsvarende utstyr 15 000 kroner.

Alternative løsninger

Situasjonen virker fastlåst. Saken har vært oppe i Stortingets spørretime, og Erna Solberg har oppfordret til nasjonal dugnad for elever med lese- og skrivevansker (Utdanning 2010). Hva kan en gjøre for å komme videre? Dysleksi går ikke over av seg selv. Skolen er forpliktet til å skaffe et hjelpemiddel som lærer eleven til å leve med sine vanskeligheter. De programmer det gjelder retter feil, merker seg elevens særegne skrivemåter, og kan foreslå alternative ord og stavemåter. Programmet blir for eleven en «blyant» som veileder under skrivingen, slik at læreren kan bruke mer tid på undervisning enn på å instruere den enkelte. Det gjelder å komme raskt i gang, derfor har Textpilot en lånelisens på sitt nettsted som gir adgang til programmet straks, slik at

eleven kan arbeide mens søknaden behandles i hjelpemiddelsentralen. Det øker motiveringen. Programmet veileder også med sine røde streker når det skrives på sosiale medier som Facebook og Twitter, samt når brukeren fyller ut skjema som ligger på Fronter eller It's learning. Læreren bør oppmuntre elevene til å bruke touchmetoden slik at skrivingen blir automatisert. Når bokstavene sitter i fingrene, kan hun og han konsentrere seg om innhold og uttrykksmåte. Eleven har også muligheter til å bruke en PC på skolens nett. Programmenes brukerkoder logger inn eleven på den maskin som er tatt med til klasserommet og plugget inn der. Da blir ikke en bestemt maskin bundet opp hele skoledagen, dette innebærer en mer rasjonell utnyttelse av ressursene. Problemet for den enkelte blir fortsatt mangel på mengdetrening hjemme, språkferdigheter må øves hver dag i arbeidet med tekster.

Pakkeløsningen til dyslektikere er falt bort, maskin og program må kjøpes hver for seg. Installasjon krever kompetanse og er ikke gratis. Det nødvendiggjør enn rammeavtale der selgere av PC og programleverandører gjennom NAV sikrer koordinering av installering og økonomisk refusjon på kortest mulig saksbehandlingstid. For å finne et grunnlag for fortsatt refusjon har NAV begynt å forhøre seg om mulighetene til å benytte såkalte «massemarkedsprodukter» som plattform for tilpasset opplæring. Slike produkter er ikke PC i regelverkets forstand, det dreier seg om kommunikasjonsutstyr som lesebrett, iPad og mobiltelefoner. De kan fortsatt betales av NAV.

En privat, sponset ordning vil gi funksjonshemmede en PC på samme vilkår som tidligere hos NAV. Sponsingen må administreres slik at den ikke kan misbrukes. For eksempel kan hjelpemiddelsentralene få oversendt vedtak om hjelpemiddel til enkeltpersoner. Dermed kan en integrere PC og hjelpemiddel, sikre oppsettingen mot «tukling» og sende den til brukere hvor som helst i landet. Hvis det skal legges inn en egenandel i dette, er det noe en bank kan administrere slik at egenandelen kan fordeles over tid.

Tidsperspektiv

Siste års omsetning av programenheter viser at vi ikke klarer å tilby flere enn vel 35 prosent av elevene hjelp. Det vil nok ikke gå mange år før vi merker dette i voksensamfunnet (Halvorsen 2008). Elevene må få installert programvare på sin PC i barneskolen og senest mens de ennå er i videregående opplæring, slik at de får glede av det etter at de har fullført. Frafallet i skoleslaget er bekymringsfullt, og den noe trege håndteringen av lese- og skrivevansker kan være en medvirkende årsak. Undersøkelser av lærlingers kompetanse innen yrkesfaglig sektor viser en svikt når det gjelder å lese og forstå arbeidsbeskrivelser (Lysø 2011).

Hjelpemiddelsentralene er blitt en del av NAV, en organisasjon som det tør være kjent har store og kostbare struktureringsproblemer. Kompliserende er det også at behovet for de omtalte hjelpemidler hjemles i opplæringslova, mens finansieringen skjer gjennom folketrygden. Den nye ordningen representerer en innsparing på statsbudsjettet og skaper usikkerhet omkring den fremtidige fordelingen av utgifter til slike hjelpemidler mellom stat og kommune. Ordninger som er nevnt her, vil bøte noe på skaden, men det som trengs er et nytt stortingsvedtak, og ingen må tro at det er lett å få til. I mellomtiden blir skoledagen forsemret for et økende antall elever, og på lengre sikt vil reduksjonen av digitale hjelpemidler til opplæring rekruttere flere voksne til gruppen som har lese- og skrivevanskeligheter (Aas og Bøe 2011).

LITTERATUR

AAS, S. OG BØE, G. (2011). *Anbefaler lese- og skrivekurs for voksne*. Voksenopplæringen. Bergen kommune.
GIRE DAHL, A. (2002). Norsk pedagogisk programvare – en mislykket læremiddelreform. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift* nr. 4, s. 263–284.
HALVORSEN, H.S. (2008). På helsa løs i arbeidslivet. *Dyslektikeren 3*, s. 4–5.
LYSØ, O.D. (2011). *Skolelederes holdninger til vurdering av lærlingers kompetanse*. Masteravhandling. Høgskolen i Buskerud. Hønefoss.
MIKRODAISY (2011). Salgsstatistikk. Hønefoss.
NADIM, M. OG NIELSEN, R. (2009). *Barnefattigdom i Norge.* Oslo: Fafo-rapport 45.
SANDBÆK, M. (red) [2008]. *Barns levekår. Familiens inntekt og barns levekår over tid.* Oslo: NOVA- rapport 7.
UTDANNING *(2010). Utdanning.no 25.11.*



Asle Gire Dahl er dr. polit. og dosent i fagdidaktikk ved Høgskolen i Buskerud, Avdeling for lærerutdanning, Hønefoss. Han har blant annet utgitt Mediekunnskap (1984), Mediepedagogikk (1988) og Fagdidaktikk for økonomisk-administrative fag (1997).



TIL ETTERTANKE AV KAMIL ØZERK

Kamil Øzerk er professor i pedagogikk ved Universitetet i Oslo. Han har også professor II-stilling ved Samisk høgskole. Øzerk arbeider med tospråklighet, lesing, innholdsforståelse og skolebasert læring. Han er faglig studieleder ved Pedagogisk forskningsinstitutt og medlem av Språkrådet.

Det spesialpedagogiske feltet

– Byråkratisk og liten vekt på elevresultater

Til tross for store offentlige utredninger rundt det spesialpedagogiske støttesystemet og kontinuerlige lovutredninger, preges feltet av byråkratisering, uklar rollefordeling og manglende kvalitet. Her presenteres forslag til tiltak innenfor fire problemfelter.

Retten til spesialundervisning og spesialpedagogisk hjelp har sitt grunnlag i ønsket om rettferdighet og likhet. Målet er at alle, uansett funksjonsforstyrrelse, skal ha likeverdige muligheter til å lære og utvikle seg. De fleste vil nok tro at i det minste de juridiske rammene for dette er på plass – selv er jeg ikke så sikker på det. Etter min mening mangler det fortsatt mye før vi kan snakke om et rettferdig og funksjonelt system som gir gode resultater.

Rettighet som begrep står sentralt i vår tolkning av regelverket og preger all debatt på feltet. Gjennom årene er det blitt etablert stadig flere institusjoner med spesialpedagogiske støttefunksjoner: PPT, Statped, Habiliteringstjenesten, Oppfølgingstjenesten, BUP med flere. Flere og flere barn henvises til disse tjenestene, og mange kompetente mennesker mobiliseres hver dag. Sakkyndige vurderinger og kliniske diagnostiseringer foretas i stort omfang, og et økende antall enkeltvedtak fattes. En rekke paragrafer i opplæringsloven aktiviseres, og behovet for økte økonomiske rammer tematiseres på flere nivåer.



Foto: © James Thew/Fotolia

På området høyere utdanning øker omfanget av tilbud om grunnutdanning og videreutdanning i spesialpedagogikk. Aldri før i vår utdanningshistorie har vi hatt så mange utdanningstilbud innenfor det spesialpedagogiske området som vi har i dag. De fleste høyere utdanningsinstitusjoner har minst ett studietilbud hvor ordene «spesialpedagogikk» eller «tilpasset opplæring» står i navnet. Mange kurs er fylt opp, men det er også en stadig kamp om studenter for å fylle studieplassene i nye kurstilbud. Aldri før har

vi hatt så mange ferdige kandidater fra de ulike variantene av de studietilbud som i varierende omfang har en eller annen type innslag av spesialpedagogisk kunnskapsinnhold.

Alt det vi allerede har fått på plass på det juridiske planet, oppbyggingen av sakkyndighetsapparatet og utdanningstilbudet skulle tilsi at vi har kommet langt på feltet spesialpedagogisk undervisning og hjelp. En objektiv observasjon av feltet viser det motsatte: Til tross for store offentlige utredninger om PPT og Statped og kontinuerlige lovendringer i de siste to årtiene, preges og skades feltet av:

1. *Byråkratisering og uklar rolle- og myndighetsfordeling*
2. *Svak kvalitet på og manglende innretning av utdanningstilbudene*
3. *Lovverkets uklarhet*
4. *Kvalitetsfokusering i og resultatoppnåelse av spesialundervisningen og den spesialpedagogiske hjelpen som gis.*

Byråkratisering

1. Problemer med byråkratisering og uklar rolle- og myndighetsfordeling: PPT og Statped har ikke fått definert sin rolle og myndighet klart. Og det som ser ut til å være klart definert, er preget av byråkratisk-politisk og ikke av pedagogisk tenkning. Den rollen og myndigheten PPT og Statped har fått, er ikke i samsvar med den kompetansen de er i besittelse av. Disse etatene fortjener mer handlingsrom i systemet. Rollefordelingen mellom disse to instansene er fortsatt diffus, til tross for omfattende arbeid med NOU-er og stortingsmeldinger. Av den grunn er det fortsatt hindringer i saksganger eller tjenesteveier som skaper problemer for de kompetente menneskene som jobber der. Deres kompetanse og kvalifiserte arbeider når ikke fram til sakens impliserte *i tide*. Det er også et uryddig forhold mellom PPT og skoleeierne. Kontaktlinjen mellom Statped og PPT; Statped og skoleeiere; og Statped og elever, er meget diffus. En nærmere analyse av saksgangen i henvisninger, utredninger og sakkyndige vurderinger, overprøvinger, enkeltvedtak, oppfølging eller mangel på oppfølging med mer, er sjokkerende. Skoleeierne kan overkjøre kompetanseeierne. Avstanden mellom sakkyndige kompetanseeiere og sakens impliserte, det vil si elevene og deres lærere, øker. Omfattende ressurser som brukes av kompetente sakkyndige instanser, resulterer som regel i adskillig mindre ressurser til spesialundervisning eller spesialpedagogisk hjelp til den enkelte og skolens eller barnehagens systemrettede behov.

Hvis en utredning og sakkyndighetsvurdering og enkeltvedtak koster uforholdsmessig mye mer enn den hjelpen som kommer til det enkelte barnet og til det praktiske pedagogiske opplegget som trengs, er det all grunn til å sette spørsmålstegn ved et slikt system. Løsningen ligger i at både PPT og Statped må få større myndighet og ansvar – fra og med henvisningstidspunktet til og med utformingen av pedagogiske tiltak, oppfølging, justering og vurdering av tiltaket. For å få dette til trenger vi å skille mellom *skoleeiere* og *kompetanseeiere*, hvor skoleeiernes plikt skal være å etterleve rettighetsbestemmelsene i loven og kompetanseeiernes plikt å sikre kvalitet i opplæringen og resultatforbedringer hos eleven. Et slikt system vil være mer effektivt, menneskenært og mindre ressurskrevende enn dagens diffuse og byråkratiske system. Dette genererer et stort problem: *Hjelpen kommer ikke til eleven i tide.* I alle spesialpedagogiske saker er intervensjonens tidlige tidspunkt og kvalitet viktigere enn omfanget av hjelpen som kommer for sent.

Utdanningstilbudet

2. Svak kvalitet på og manglende innretning av utdanningstilbudene: Ikke alle, men de fleste spesialpedagogiske grunnutdanningene, videreutdanningene og masterstudiene er *generalistorienterte*. Deres studieplaner er *encyklopedisk* innrettet. En god del av studienes innhold er irrelevant for deltakernes og feltets behov. De fleste mangler faglig profil, de er fiksert til tørre definisjoner og fagpolitiske, lettvinte debatter. Det er altså mye overfladiskhet som preger mange av studietilbudenes innhold. Mange kilder på litteraturlistene er gått ut på dato. De er dessuten svake når det gjelder praksisorientering. Men når en deltaker blir ferdig med disse kursene, blir de formelt kvalifisert til å jobbe innenfor det spesialpedagogiske feltet. Resultatet er at et økende antall kandidater blir uteksaminert uten holdbar kompetanse til å jobbe med et bestemt spesialpedagogisk område, en funksjonsforstyrrelse eller en klart definert elevgruppe. Uteksaminering er noe annet enn kvalifisering. Tiden er inne for å tenke annerledes hvis vi er genuint opptatt av kvalitetsheving og resultatforbedring av spesialpedagogiske tiltak. Det er titusenvis av barn i landet det er snakk om. Deres vansker er veldefinert allerede. Deres behov er å få kvalitativ god pedagogisk eller spesialpedagogisk hjelp for å lære og utvikle seg ferdighetsmessig, kunnskapsmessig, holdningsmessig eller verdimessig med gode opplevelser. For å innlede en ny periode innenfor det spesialpedagogiske fel-

tet, bør høyere utdanningsinstitusjoner være selvkritiske foregangsfigurer for å fornye og forbedre systemet.

Lovverket

3. Lovverkets uklarhet: Lovverket vårt er rettighetsorientert, men lite kvalitets- og resultatorientert. For å sette det på spissen: Hvem som helst i dagens system kan bli satt til å bruke de spesialpedagogiske ressursene, til å jobbe med barn uansett barnets funksjonsforstyrrelse eller vansker. Skoleeiere og rektorer kan omgjøre lærerressursene til assistenttimer. På den annen side er det slik at en lærer med spesialpedagogisk ettårsutdanning fra 1980- eller 1990-tallet fortsatt får lov til å jobbe med alle barn med spesialpedagogiske behov, uten at en eller annen instans stiller krav til fornyet/oppdatert kompetanse av vedkommende i forhold til den respektive elevens vansker. Er du en gang spesialpedagog, er du alltid spesialpedagog i dagens system. Dette påfører feltet skade. Denne essensialistiske holdningen til spesialpedagogisk kompetanse må endres hvis vi er ærlige og interessert i å gi kvalifisert hjelp til det enkelte barnet som er i samsvar med vedkommendes vansker og behov.

Løsningen på dette alvorlige problemet i vårt system må etter min vurdering være følgende:

- Hver spesialpedagog må *sertifiseres* eller *lisensieres* innenfor ett bestemt eller flere bestemte vanskeområder.
- Sertifiseringen eller lisensieringen, heretter lisensieringen, må ha en avgrenset varighet. For å kunne beholde lisensen, må vedkommende fornye seg og dokumentere dette gjennom å ta bestemte godkjente kurs. Det må utarbeides retningslinjer for en slik ordning så fort som mulig for å styrke kvaliteten på spesialpedagogiske tiltak og dermed forbedre elevenes lærings- og utviklingsvilkår.
- Høyere utdanningsinstitusjoner, fagorganisasjoner, skoleeiere og aktuelle foreninger må ta initiativ og få staten til å utarbeide lisensieringsordninger for det spesialpedagogiske feltet.

En slik utvikling må også innebære klare føringer og myndighet til PPT, Statped, BUP og andre kliniske vurderingsinstanser for å kunne bestemme hva slags lisensiert pedagog som kan få lov til å jobbe med det utredete barnet med en bestemt funksjonsforstyrrelse. Det er bare en slik ordning som kan gjøre det juridiske rettighetsbegrepet pedagogisk relevant og menneskevennlig. Vi må ha lært av vårt mangeårige problematiske felt at det ikke nytter å ha kvalifiserte utredninger, solide diagnoser og/eller sakkyndige funksjonsvurderinger dersom det barnet får, ikke er kvalitetssikret og ikke i tråd med elevens behov. Dette argumentet bringer oss til det fjerde punktet:

Resultater

4. Kvalitetsfokusering i og resultatoppnåelse av spesialundervisningen og den spesialpedagogiske hjelpen som gis. I dagens system er enkeltvedtak og IOP-er de eneste formelle redskapene for spesialpedagogiske tiltak. PPT, Statped, BUP og kliniske instanser har minimal makt og myndighet, men også kanskje avgrensete muligheter og forhindret engasjement i pedagogiske tiltak, oppfølging av disse og resultatvurdering av det som settes i gang av skoleeieren eller av den enkelte skole. Kvalitetssikring, oppfølging og resultatoppnåelse må bli viktige temaer for disse kompetente instansene. Systematisk dokumentasjon av tiltak og elevens/barnets progresjon er viktig. Det er titusenvis av elever, foresatte, lærere og studenter som trenger informasjon og kunnskap fra den norske konteksten om hva som fungerer og ikke fungerer, hva som bidrar til forbedring av barnas læringsvilkår når eleven for eksempel har lesevansker, språkvansker, mattevansker, autismespekter-forstyrrelser, Tourettes syndrom, ADHD/ADD og lignende. Ingenting er bedre enn gode resultater innenfor det spesialpedagogiske feltet og systematisk dokumentert informasjon om hvordan vi har fått det til. Klarer vi å gjennomføre en slik reell reform, kommer vi til å ha et markant forbedret spesialpedagogisk praksisfelt, et adskillig bedre faglig nivå på utrednings-, diagnostiserings- og oppfølgingsområdet og en bedre kvalitet og et større omfang på norskforankret spesialpedagogisk kunnskapsproduksjon enn det som er tilfellet i dag.

Erling Lars Dale (1946–2011)

Erling Lars Dale publiserte sin første bok i 1972 – *Pedagogikk og samfunnsforandring. Om betingelsene for en frigjørende pedagogikk.* Blant oss som var unge studenter den gangen, vakte det oppsikt at han hadde utgitt sitt manus som bok – før det var godkjent som magistergradsavhandling. Godkjennelsen kom – etter en del fram og tilbake – i 1974. Denne avhandlingen skilte seg nok ut fra de magistergradsavhandlinger som til da var levert ved Pedagogisk forskningsinstitutt (PFI). Først på 1970-tallet var det urolige tider ved Universitetet i Oslo (UiO) – ikke minst ved PFI. Det sosialpedagogiske alternativet var i emning. Mange kritiske røster argumenterte mot PFIs pedagogikkforståelse og vitenskapssyn. Det ble publisert flere bøker der de kritiske argumentene fikk komme til orde. Også boken/avhandlingen til Erling Lars Dale var kritisk mot den etablerte pedagogikken, og den passet derfor bra inn i de faglige debattene som pågikk. Han ble da også etter hvert ansatt ved det sosialpedagogiske alternativet.

Etter noen år ble de to alternativene slått sammen. Erling Lars Dale representerte PFI og framstod som en fagperson med stor påvirkningskraft. Påvirkningen skjedde blant annet gjennom hans mange bøker. I de senere år publiserte han flere bøker i året. Gjennom bøkene dokumenterte han stor faglig og intellektuell kraft. Det ville føre altfor langt å liste de mange bøkene han skrev og fikk utgitt. I Rune Slagstads *De nasjonale strateger* (1998) hadde pedagogikken under Sandven fått en ganske hard medfart. Allerede året etterpå, i 1999, utga Erling Lars Dale et slags tilsvar til Rune Slagstad: *De strategiske pedagoger. Pedagogikkens vitenskapshistorie i Norge.* I en bok på rundt 600 sider blir sentrale personer innenfor norsk pedagogikk presentert: Torstein Høverstad, Erling Kristvik, Anna Sethne, Helga Eng, Johs. Sandven, Reidar Myhre og Hans Skjervheim. Alle presentasjonene bygger på grundige kildestudier. Vi kan bare ane hva det har kostet å utarbeide denne boken i løpet av et års tid. I denne boken rehabiliterer han på en måte Sandven, som han opprinnelig hadde vært så kritisk mot. Han er fremdeles kritisk, men er samtidig åpen for den betydning Sandven har hatt for norsk pedagogikk.

Mange av bøkene Erling Lars Dale skrev, ble pensumbøker innenfor studier ved PFI og i andre utdanninger for pedagoger i Norge og Norden. De ble lest av kull etter kull med studenter, som senere tok hans synspunkter med seg ut i samfunns- og arbeidsliv. Flere av bøkene er også oversatt til andre skandinaviske språk.

Når Dale talte, hørte tilhørerne etter. Han stilte ofte store krav både til seg selv og studentene, noe som kunne merkes i sammenheng med både forelesninger, veiledning og sensur. En skolert pedagogikkstudent måtte kunne sin Dale. Han var også i ulike sammenhenger mye brukt som foreleser for skoleledere og lærere om utdanningspolitikk og reformer som Kunnskapsløftet. Med skolens folk var det viktig å skape en meningsfull dialog slik at de som utformet reformen i praksis, fant mening med hans tale. I denne sammenheng ble også Utdanningsforbundet en viktig samtalepartner. Han stilte velvillig opp som foredragsholder på kurs og konferanser i regi av Utdanningsforbundet og ble en sentral premissleverandør i organisasjonens policydokumenter.

I de senere år var han opptatt av å vise pedagogiske konsekvenser av industrisamfunnet, av velferdssamfunnet og av det kunnskapssamfunnet som han mente vi nå var inne i. Han hevdet med stor kraft at vår skole (særlig videregående skole) er tilpasset et industrisamfunn som vi har forlatt eller i hvert fall er på vei bort fra. I industrisamfunnets skole var et visst frafall greit. Det fantes arbeid for skoletaperne – et manuelt arbeid som ikke krevde så høye kunnskapsmessige prestasjoner. I kunnskapssamfunnet som vi nå er inne i, kan vi derimot ikke rolig sitte og se på det høye frafallet i videregående skole. I dag finnes det bare få arbeidsplasser for skoletapere. Derfor må vi endre vår skole. Den må bli tilpasset et samfunn som krever kunnskap av alle sine innbyggere, hevdet Dale.

Sagt på en annen måte så han de utfordringer som fulgte med felleskolens ambisjoner om tilpasset opplæring og inkludering for alle elevene i skolefaglige prosesser. Hans to bøker fra 2008 (*Fellesskolen – reproduksjon og sosial ulikhet* og *Fellesskolen – skolefaglig læring for alle)* er basert på studier han gjorde for å finne noen svar på hvordan en kunne skape om skolen

med bakgrunn i den nære historiske bakgrunnen som har formet den.

Hans siste publiserte bok kom i høst – *Utdanningsvitenskap og pedagogikk*. Boken har samme ytre layout som boken fra 1972. Temaet er også her utviklingen fra industrisamfunnet via velferdssamfunnet mot kunnskapssamfunnet. Han diskuterer med og mot Helga Eng og Johs. Sandven. Han gjennomgår sine egne synspunkter fra 1972 og korrigerer noen av dem. På grunnlag av det han finner levedyktig hos Helga Eng og Johs. Sandven og i sine egne 1972-standpunkter, lanserer han en utdanningsvitenskap for kunnskapssamfunnet. Her er det blant annet med nye synspunkter om et kunnskapssenter og akkumulering av forskningsbasert kunnskap om og i utdanningssystemet. Selvsagt er det også med et eget kapittel om dannelse i utdanningsvitenskapen, og boken avsluttes med et kapittel om klasseromsforskning og kritisk, dialektisk utdanningsvitenskap.

Erling Lars Dale hadde en voldsom arbeidskraft som vanskelig lot seg stagge. Da han var sykmeldt etter en alvorlig hjerteoperasjon for et par år siden, måtte han nærmest forbys å jobbe. Han hadde alltid planer og prosjekter. Så vidt vi vet, finnes det nå trykkeklare manus i våre forlag med Erling Lars Dale som medforfatter. Rett før han døde hadde han planene klare for nye bøker – blant annet en bok basert på at han hadde vært med på den forskningsbaserte evalueringen av reformen Kunnskapsløftet. Der ledet han ARK-prosjektet – Analyse av Reformen Kunnskapsløftets forutsetninger. I de senere år var dette bare ett av de store prosjekter han deltok i.



Erling Lars Dale. Foto: Tore Brøyn

Erling Lars Dale var opptatt av utdanningsvitenskap i vid forstand. Ved det Utdanningsvitenskapelige fakultet ved Universitetet i Oslo hadde han kontakter og samarbeid på tvers av instituttgrenser, og mange føler tap og tomhet ved hans bortgang.

En faglig «kjempe» i norsk og nordisk pedagogikk er gått for tidlig bort. Erling Lars Dale har satt sterke spor etter seg. Hans faglige arbeider vil gi innsikt og inspirasjon til mange også i årene som kommer. Vi vil savne hans sterke faglige engasjement, intellektuelle kraft og kritiske blikk. Vi vil huske ham for lærerike og ettertenksomme samtaler, for inspirerende samarbeid og som en god kollega.

BRITT ULSTRUP ENGELSEN
HALVOR BJØRNSRUD
SVEN NILSEN
PER ARNEBERG

Veilederrollen
En profesjon innenfor profesjonen

AV MARIT ULVIK OG KARI SMITH

Veiledning av nye lærere stiller store krav til praktiske ferdigheter og teoretisk ballast. En rapport fra Utdanningsforbundet viser imidlertid at det er store variasjoner i innhold og organisering av dagens veiledning – og at under halvparten av veilederne har formell utdanning. Her argumenteres det for at det må stilles formelle krav til en kvalitetssikret utdanning for å kunne praktisere som veileder.

Nyutdannede lærere trenger en form for støtte, og veiledning har utviklet seg til å bli en hovedstrategi i så måte (Jones, 2010; OECD, 2005). I Norge som i de fleste andre land som har innført oppfølging av nye lærere, er veilederen først og fremst en erfaren lærer. Faglitteraturen problematiserer imidlertid hvorvidt en god lærer automatisk også blir en god veileder (Bullough, 2005; Jones, 2010). I europeisk sammenheng har det de siste årene vært et sterkt fokus på det å være ny lærer, mindre på veilederrollen, som dermed fremstår som vag og lite utviklet. Det er derfor unikt i internasjonal sammenheng at Norge nå er i gang med å bygge opp egne veilederutdanninger med tanke på veiledning av nye lærere. Mens skoleeier har fått ansvar for å tilby veiledning, skal staten, gjennom lærerutdanningsinstitusjonene, tilby relevant veilederopplæring. Det er allerede mange som er utdannet på bakgrunn av dette initiativet. Samtidig er det liten hjelp i å utdanne veiledere hvis de ikke får relevante oppgaver og ikke gis tilstrekkelige rammevilkår for veiledning. Utdanningsforbundets rapport viser at veiledningen vanligvis ikke innebærer redusert undervisningsplikt verken for nyutdannet eller veileder, men kommer i tillegg til annet pliktarbeid.

Vi ser veiledning av nyutdannede som en spesialisering innenfor læreryrket og som en annen oppgave enn å undervise elever. Oppgaven medfører blant annet å veilede i yrket og å veilede en kollega. Det mangler fremdeles en begrepsmessig forståelse for veilederrollen, noe som er nødvendig for å utvikle veilederens oppgaver og ansvar. Uten denne forståelsen kan Bullough (2005) få rett når han hevder at lærere gjør det de kan, og veileder som de underviser. Vi vil i det følgende argumentere for at veiledere for nye lærere trenger en egen veilederutdanning for å kunne utøve profesjonell veiledning.

Hvorfor nye lærere trenger veiledning

Veiledning kan skape gode overgangsordninger mellom utdanning og yrke og dermed øke rekruttering til læreryrket og hindre at lærere slutter i et yrke som kan oppleves krevende. Med en god start vil lærere lettere tåle nederlag og bli mer åpne og knyttet til profesjonen (Smethem, 2007; Hoy & Spero, 2005). Videre kan veiledning bidra



Foto: © Kolganov Andrey/Fotolia

til å styrke profesjonen og kvaliteten på læreres arbeid. Veiledning kan også innebære en revitalisering av veilederne og medfører nye impulser for hele skolen. Dette kan skje om skolen vet å bruke den utdannede veilederens kompetanse i arbeidet med å fremme personalets profesjonelle utvikling (Hobson, 2008). I avtalen som er inngått mellom Kunnskapsdepartementet og arbeidsgiverorganisasjonen KS, heter det: «God veiledning er viktig for at nye pedagoger skal utvikle god kompetanse og mestre yrket.» Uttalelsen tyder på at veiledningen er tenkt å skulle bidra til en kvalitativt god undervisning, noe vi mener vil innebære mer enn å hjelpe nye lærere praktisk til rette på arbeidsplassen.

Veiledning er knyttet til ulike formål og kontekster. I noen land skal veileder hjelpe nye lærere med å innfri nasjonale standarder for undervisning. Da medfører veiledning gjerne også en formell vurdering. Andre land har profesjonell utvikling som mål for veiledningen, noe som stiller krav til veileders evne til å snakke om undervisning i teoretiske begrep. På denne måten varierer veilederrollen, og det er interessant å merke seg at land som har omfattende innføringsordninger for nye lærere (New Zealand, Skottland og Israel), ikke har formalisert utdanning for veilederkorpset. Det har vist seg at kvaliteten på veilederne er en utfordring når de ikke har opplæring og en samtidig har behov for mange veiledere (Fresko & Alhija, 2009). Spørsmål knyttet til hvordan en skal forberede for den heller vage veilederrollen, er lite diskutert i faglitteratur. For å vite mer om hvordan veiledere skal utdannes, må vi se nærmere på veiledernes ansvar og hvilke oppgaver de skal fylle (Jones, 2010).

Veilederens ansvar og oppgaver

Forskning viser at de fleste veiledere fokuserer på å gi støtte og hjelp til å løse praktiske problemer (Fresko & Alhija, 2009). Videre understrekes at nye lærere trenger emosjonell støtte (Nias, 1996; McNally, Blake, Corbin & Gray, 2008; Wang et al., 2008). Slik støtte er imidlertid ikke nok hvis det overordnede målet er å forbedre undervisning og læring for elevene (Timperley, 2010). Da må det være en balanse mellom støtte og utfordring. Det har vist seg at lærerutdanning ofte har liten



Foto: © pholidito/Fotolia

innvirkning på læreres praksis, blant annet på grunn av dypt forankrede overbevisninger nye lærere har med seg fra sin egen skoletid (Flores & Day, 2006). En veileder må kunne utfordre disse underliggende teoriene – ikke bare ha som mål å gjøre undervisningen overkommelig for nye lærere. Dette krever at veilederen har kompetanse og tålmodighet til å gå dypere inn i den veiledes undervisningsprestasjoner. For at undervisningspraksisen skal endres, er det ofte behov for at holdninger endres i forkant. Loughran (1995) hevder at det er nødvendig å avlære gamle vaner før ny praksis kan etableres.

En vanlig kritikk av veiledning er at nye lærere sees på som hjelpeløse, at veiledning opprettholder tradisjonen og har et individualistisk fokus (Langdon, 2007). Hargreaves og Fullan (1999) advarer mot en slik tilnærming. Undervisning er i stadig endring, og de fleste lærere må lære å undervise på nye og varierte måter. Da er det ikke nødvendigvis slik at veilederen vet best. De anbefaler derfor at veiledning blir mindre hierarkisk, mindre individualistisk, mer vidtrekkende, mer inkluderende og preget av likeverd. Slik vi ser det, vil veiledning da i større grad også komme veilederen og skolen til nytte. Ulvik og Langørgen (i trykk) fant i en studie at nyutdannede ser på seg selv også som en ressurs. Selv om de ønsker opplæring på arbeidsplassen, mener de at de samtidig har noe å tilføre. En profesjonell veileder vil også kunne se den nyutdannedes sterke sider og vite å fremheve disse på skolen – i tillegg til å ha kunnskaper om nyutdannedes behov. En slik forståelse fører til at veiledningen består av ulike tilnærminger som kan gi gevinst for skolen som helhet.

En veileder kan videre fungere som en bro mellom den nye læreren og organisasjonen. Det forutsetter at veilederen har en bred forståelse for skole og av konteksten som skaper klasserommene (Achinstein, 2006; Löfström & Eisensmidt, 2009). En som skal støtte andres profesjonelle utvikling, må videre være i stand til å analysere eget arbeid og utvikle sin egen undervisning. Veiledere må kunne sette ord på egen yrkeskunnskap for å gjøre den tilgjengelig for andre (Smith, 2005). De må kunne forstå hvordan voksne lærer, kunne gi støtte til kritisk tenkning og stimulere andres refleksjon (Jones, 2010). Profesjonelle avgjørelser

følger ingen oppskrift. Veilederen må derfor kunne diskutere begrunnelser heller enn å fortelle hva den nye læreren bør gjøre (Timperley, 2010). I tillegg må en god veileder ha kommunikasjonsevner og emosjonell intelligens, samt evne til å kunne lese den nye lærerens praktiske og emosjonelle situasjon. God veiledning innebærer å kunne oppmuntre til å prøve ut nye ideer og å utfordre innarbeidede vaner og holdninger. Veilederen kan bidra til en støttende atmosfære som gjør at den veiledede våger seg inn i det ukjente (Harrison et al., 2004). På bakgrunn av det foregående vil vi hevde at ansvaret, egenskapene og holdningene som kreves av veiledere, ikke nødvendigvis vokser fram av erfaringer.

Veiledning som profesjon

Forståelsen vi ønsker å fremme i denne artikkelen er at veiledning er en profesjon innenfor lærerprofesjonen, og i det følgende klargjøres hvordan vi ser på en profesjon. Som bakgrunn bruker vi Burbules og Densmore (1991) sine profesjonskrav:

- Systematisk utdanning
- Sertifisering av profesjonens utøvere
- Profesjonell frihet
- Etisk kodeks
- Det å tjene andre prioriteres fremfor eget økonomisk utbytte

Når vi velger å se veilederutdanningen i henhold til disse kravene, betyr det at veilederrollen bygger på en forskningsbasert teoretisk og praktisk kunnskapsbase, noe som feltet fremdeles ikke har, verken nasjonalt eller internasjonalt. Samtidig har det, de siste årene, vært stor forskningsaktivitet i flere land, som for eksempel Canada, USA, Storbritannia, Israel og New Zealand. I de siste årene er arbeidet med veiledning i Norge også i sterk fremdrift, men det er en fare for at fokuset er mer på den praktiske utøvingen av veiledning enn på arbeidet med å etablere en forskningsbasert begrepsmessig forståelse av profesjonskunnskapen. Det er denne som bør ligge til grunn for utdanning av veiledere. Utdanningen fører til sertifisering som er en betingelse for å praktisere som veileder for kolleger, nye så vel som mer erfarne, og også som veileder for studenter i praksis. Utdanningen, inkludert sertifiseringen, sikrer at veiledere har kunnskap og ferdigheter til å ta gode profesjonelle valg om hvordan veiledningen skal praktiseres. Det er derfor nødvendig at veilederen får rom til å utøve yrket uten å bli pålagt for strenge rammer og krav om dokumentasjon. Det finnes ingen detaljerte oppskrifter på god veiledning, men det kreves at veileder evner å gjøre gode valg i ulike og ofte uventete situasjoner.

For at veilederen skal kunne nyte profesjonell autonomi er det også nødvendig at det innenfor profesjonen utarbeides en etisk kodeks som blir brukt som profesjonens egen kontroll og kvalitetssikring. Autonomi krever profesjonelt ansvar, og profesjonelt ansvar krever autonomi. En sentral del av en slik kodeks vil være at hensynet til andre blir prioritert fremfor økonomisk vinning ved å være veileder. Når dette er sagt, bør utdanningen veiledere har og arbeidet de gjør, bli tilfredsstillende betalt.

Veilederens profesjonskunnskap

En naturlig følge av å se på veiledning som en profesjon innenfor lærerprofesjonen og med krav til utdanning, er å definere hvilken kunnskap veilederen bør ha og som bør danne innholdet i veilederutdanningen. Ovenfor har vi relatert til kunnskap som internasjonal forskning peker på. I tillegg til dette bruker vi vår egen forskning på feltet samt den rike erfaringen med veilederstudiet som vi begynner å opparbeide oss ved Universitetet i Bergen. Ut fra dette foreslår vi å definere veiledningens profesjonskunnskap innenfor fire hovedkategorier:

- Praktisk og organisatorisk kunnskap
- Praktiske undervisningsferdigheter
- Teoretisk kunnskap
- Interpersonlige kunnskaper og praktiske veiledningsferdigheter

I den første kategorien, *praktisk og organisatorisk kunnskap og ferdigheter,* inkluderer vi kunnskap om utdanningssystemet, både nasjonalt og regionalt, slik at veilederen kan gi den nye læreren en forståelse av lærerprofesjonen og det ansvaret ethvert medlem av denne påtar seg. Det er også viktig å se egen undervisning, både trinn og fag, som en del av et større system, og at det derfor er mange hensyn å ta. Mange nye lærere har be-



hov for å vite hvilke rettigheter og plikter de har, karrieremuligheter innenfor profesjonen og hvor de kan finne sin profesjonelle tilhørighet. De får sjelden denne informasjonen i løpet av utdanningen, da dette er noe som hører profesjonen til og bør tilegnes innenfor denne. I tillegg er det mye praktisk kunnskap knyttet til skolen hvor den nye læreren har fått jobb, og det er til god støtte om veilederen hjelper den nye til å forstå og å integrere seg i skolens kultur. Denne «sitter ofte i veggene» og er ikke alltid lett å bli klok på.

Praktiske undervisningsferdigheter er kanskje den delen av profesjonskunnskapen som er mest fremhevet i veiledningslitteraturen, og det med rette. Veilederen må kunne bruke sin egen erfaring inn i veiledningen, ikke for at den nye skal kopiere «mesteren», men for at veilederen kan komme med praktiske tips og være en slags modell for god yrkesutøving. Dette krever først og fremst at veilederen kan sette ord på sin tause erfaringsbaserte kunnskap og samtidig være åpen nok til å invitere den nye til å observere egen undervisning, kanskje i klasser som ikke er lettest å håndtere. Det er viktig at den nye forstår at de fleste lærere blir utfordret, og en god profesjonsutøver bruker utfordringene til egen profesjonell utvikling.

Den tredje kategorien er *teoretisk kunnskap*, noe som vi ser på som en sentral komponent i veilederutdanningen. For at veiledningen skal kunne utføres på en profesjonell måte, bør veilederen utvikle en teoretisk forståelse av læringsprosesser, og da særlig ha kunnskap om voksnes læring og enda mer spesielt, læring på arbeidsplassen. Erfarne lærere som blir veiledere, har forhåpentligvis god kunnskap om elevers læring, men voksnes læring på arbeidsplassen er ikke det samme (Eraut, 1994). Dette inkluderer forståelse av læreres profesjonelle utvikling, fra induksjonstiden til pensjonsalder (Berliner, 1992; Gonçalves, 2009). Forskningsbasert kunnskap på dette området vil styrke veilederens kompetanse til å forstå og gjøre bruk av den veilededes reaksjoner inn i veiledningssituasjonen. Veilederen bør selv være et eksempel på en forskende profesjonsutøver med kunnskap om og ferdigheter i praksisorientert forskning, som for eksempel aksjonsforskning (McNiff, 2002, blant andre). Et annet felt som veilederen bør kjenne til, er forskjellige motivasjonsteorier (blant annet Deci og Ryan, 1985), og veilederen bør ha forståelse for den sentrale rollen mestringsfølelsen og *self-efficacy* (tro på egne krefter) (Bandura, 1997) spiller i all læring. I utvikling av den nye lærerens mestringsfølelse spiller tilbakemelding en viktig rolle, og det er derfor ønskelig at veilederen har kunnskap om vurdering og tilbakemelding (Hattie & Timperley, 2007; Shute, 2008). Selv om veilederen ikke har et formelt ansvar for sluttvurderingen, er hele veiledningssituasjonen preget av formativ vurdering som skal fremme profesjonell utvikling og læring.

Den teoretiske kunnskapen bygger opp under det fjerde elementet i veilederens profesjonskunnskap, *interpersonlige kunnskaper og praktiske veiledningsferdigheter.* Veiledning består av kommunikasjon, og veilederens evner til å kunne skape relasjoner som bygger på åpne, men likevel kritiske dialoger, er avgjørende for veiledningens kvalitet. Er kommunikasjonen mellom veilederen og den veiledende god, skapes rom for å utvikle en undersøkende holdning til egen praksis, kritisk refleksjon, hos begge parter. Det er den stadige søken etter svar på nye spørsmål og utfordringer som fører til profesjonell utvikling og trygghet i yrket. Dette innebærer evnen til å kunne systematisk analysere egen praksis, og ikke minst, å kunne sette ord på taus praktisk kunnskap slik at den blir tilgjengelig for andre, som igjen kan bruke den inn i egen læring (Smith, 2005).

Oppsummering

Vi ser positivt på at det i de siste årene har vært mye aktivitet i Norge rundt innføringsordninger for nye lærere. Stortingsmelding 11 (2008-2009) har som mål at alle nye lærere skal ha en veileder, og det er skoleeiers ansvar å innarbeide ordningen slik at den blir vanlig praksis. Utdanningsforbundets rapport fra 2011 (Harsvik & Dahl Norgård) viser at det er store utfordringer i praksisfeltet, og det er fare for at løsningene blir tekniske og overfladiske, hovedsakelig satt i verk for å følge regulativene. Et eksempel på en slik administrative løsing er at en navngitt veileder blir gitt til en navngitt ny lærer uten at den profesjonelle kvaliteten på veiledningen er sikret.

I denne artikkelen har vi fremmet tanker om at veilederrollen er en profesjon innenfor profesjo-

LITTERATUR

ACHINSTEIN, B. (2006). New teacher and mentor political literacy: reading, navigating and transforming induction contexts. *Teachers and Teaching: theory and practice, 12,* 2, 123–138.

BANDURA, A. (1997). *Self-Efficacy: The exercise of control*. New York: W.F. Freeman and Company.

BERLINER, D.C. (1992). The nature of expertise in teaching. I F.K. Oser, A. Dick and J. Patry (Eds) *Effective and Responsible Teaching.* San Francisco: Jossey Bass.

BULLOUGH, R.V. (2005). Being and becoming a mentor: school-based teacher educators and teacher educator identity. *Teaching and Teacher Education 21,* 143–155.

BURBULES, N.C., & DENSMORE, K. (1991). *The Limits of Making Teaching a Profession. Educational Policy, 5* (1), 44–63.

DECI, E.L., & RYAN, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.

ERAUT, M. (1994). *Developing professional knowledge and competence*. London, Falmer Press.

FLORES M.A., & DAY, C. (2006). Contexts which shape and reshape new teachers' identities: A multi-perspective study. *Teaching and Teacher Education. 22,* 219–232.

FRESKO, B., & ALHIJA, F. N-A. (2009). When intentions and reality clash: Inherent implementation difficulties of an induction program for new teachers. *Teaching and Teacher Education, 25*(2), 278–284.

GONÇALVES, J.A. (2009). Professional development and teaching career. Career phases, curriculum and supervision. *Sísifo. Educational Sciences Journal,* 8, pp. 21–32. Retrieved August, 2010 from http://sisifo.fpce.ul.pt

HARGREAVES, A., & FULLAN, M. (1999). Mentoring in the new millennium. *Professional Speaking,* December.

HARRISON, J., DYMOKE, S., & PELL, T. (2004). Mentoring beginning teachers in secondary schools: An analysis of practice. *Teaching and Teacher Education, 22,* 1055–1067.

HARSVIK, T., & DAHL NORGÅRD, J. (2011). De beste intensjoner – om innføring av veiledningsordning for nyutdannede lærere. *Rapport fra undersøkelse 2/2011.* Utdanningsforbundet.

HATTIE, J., & TIMPERLEY, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research, 77*(1), 81–112.

HOBSON, A.J., ASHBY, P., MALDEREZ, A., & TOMLINSON, P.D. (2008). Mentoring beginning teachers: What we know and what we don't. *Teaching and Teacher Education, 25,*207-216.

HOY, A.W., & SPERO, R.B. (2005). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures. *Teacher and Teacher Education, 21*(4), 343–356.

JONES, M. (2010). The needs of mentors. I K. Smith & M. Ulvik (red.), *Veiledning av nye lærere. Nasjonale og internasjonale perspektiver.* Oslo: Universitetsforlaget.

LANGDON, F.J. (2007) *Beginning teacher learning and professional development: An analysis of induction programmes.* The degree doctor philosophiae. The University of Waikato.

LÖFSTRÖM, E., & EISENSCHMIDT, E. (2009). Novice teachers' perspective on mentoring: The case of the Estonian induction year. *Teaching and Teacher Education, 25*(5), 1999, 681–689.

LOUGHRAN, J. (1995). Practising what I preach: Modelling reflective practice to student teachers, *Research in teacher Education, 25* (4), 431–451.

MCNALLY, J., BLAKE, A., CORBIN, B., & GRAY. P. (2008). Finding an identity and meeting a standard: connecting the conflict in teacher induction. *Journal of Education Policy, 23*(3), 287–298.

MCNIFF, J. (2002) Action research for professional development. Tilgjengelig per 21. juni 2011 på: http://www.jeanmcniff.com/booklet1.html

NIAS, J. (1996). Thinking about feeling: The emotions in teaching. *Cambridge Journal of Education, 26*(3), 293–306.

OECD (2005). Teacher Matters, Attracting, developing and retaining effective teachers, OECD-rapport. Tilgjengelig per 18.mai 2009 på: http://www.oecd.org/document/52/0,3343, en_2649_201185_34991988_1_1_1_1,00.html

SHUTE, V.J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research, 78* (153), 153–188.

SMETHEM, L. (2007). Retention and intention in teaching careers: Will the new generation stay? *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 13*(5), 465–480.

SMITH, K. (2005). Teacher Educators' professional knowledge. How does it differ from teachers' professional knowledge? *Teaching and Teacher Education,* 21, 177–192.

STORTINGSMELDING 11 (2008-2009). Tilgjengelig per 20. januar 2011 på: http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/2008-2009/stmeld-nr-11-2008-2009-.html

TIMPERLY, H. (2010). The mentor's voice. I K. Smith & M. Ulvik (red.), *Veiledning av nye lærere. Nasjonale og internasjonale perspektiver.* Oslo: Universitetsforlaget.

ULVIK, M., & LANGØRGEN, K. What can experienced teachers learn from newcomers? Newly qualified teachers as a resource in schools. *Teachers and Teaching: Theory and Practice* (in press).

WANG, J., ODELL, S.J., & SCHWILLE, S.A. (2008). Effects of teacher induction on beginning teachers' teaching: a critical review of the literature. *Journal of Teacher Education, 59*(2), 132–152.

nen, og at dette innebærer flere krav til veilederen som profesjonsutøver og også til systemet veiledningen faller inn under. Vi har pekt på veilederens komplekse profesjonskunnskap som består av praktiske ferdigheter, så vel som av en solid teoretisk kunnskapsbase. Erfarne lærere sitter ikke nødvendigvis med denne kunnskapen, og derfor hevder vi at for å kunne praktisere veiledning, må det stilles formelle krav til en kvalitetssikret utdanning. Implementeringen av stortingsmeldingens intensjon om veiledning av nye lærere bør følges tett opp gjennom forskning som samtidig ser på utviklingen av veilederrollen internasjonalt.





Marit Ulvik er førsteamanuensis ved Institutt for pedagogikk, Universitetet i Bergen. Hun har arbeidet som lærer og øvingslærer i grunnskolen i mange år, og underviser nå i pedagogikk ved universitetets lærerutdanning. Hun har de siste årene hatt nye lærere som et av flere forskningsfelt.

Kari Smith er professor ved Institutt for pedagogikk, Universitetet i Bergen. Hun har lang erfaring som lærer, veileder og lærerutdanner, og arbeider i dag som programstyrer for lærerutdanningen ved Universitetet i Bergen. Hun har publisert mye både nasjonalt og internasjonalt og har profesjonell utvikling hos lærere som et av sine forskningsfelt.

Veiledning av nye lærere i videregående skole

AV MARIA SANCHEZ OLSEN OG MARIT ULVIK

Veiledning av nye lærere blir praktisert på mange ulike måter, og de fleste som mottar veiledning, er fornøyde med det de får. Spørsmålet som likevel kan stilles, er om noen måter å veilede på i større grad bidrar til profesjonell utvikling enn andre. Denne artikkelen sammenligner tre måter å møte læreryrket på samme videregående skole.

En god start på yrkeskarrieren gir grunnlag for et langt yrkesliv. Veiledning kan i denne sammenheng bli inngangsbilletten til profesjonell utvikling for nytilsatte lærere og føre til en raskere innlemming i organisasjonen. Veiledning kan være en investering i nye lærere, men også i organisasjonen, som vil profittere på lærere som reflekterer over egen praksis, er fokuserte på elevenes læring, samt er tilfredse med sin egen arbeidssituasjon. Slik vi ser det, kreves da både velfungerende veiledningsordninger og gode samarbeidskulturer ved skolene. En skal ikke undervurdere verdien av den uformelle veiledningen som skjer på lærerrommet, men heller ikke glemme den store påvirkningskraften et negativt miljø kan ha overfor den nye læreren. Vi ser på veiledning som noe som både kan fremme profesjonell identitetsdannelse for den nye læreren, motvirke frafall fra læreryrket og bidra til samarbeidskultur og revitalisering i kollegiet. Det er derfor positivt at det nå er forståelse for at nye lærere trenger en form for støtte (St.meld. 11, 2008-2009) og at det er inngått en intensjonsavtale om at alle nye lærere skal tilbys veiledning fra høsten 2010. Avtalen sier imidlertid ingenting om innhold, organisering, kvalitet, kompetanse eller vilkår. I denne artikkelen presenterer vi en studie som diskuterer tre ulike måter nye lærere ble introdusert for yrket på ved samme videregående skole, og ser disse i lys av profesjonell utvikling både for den nye læreren og organisasjonen. Siden dette er en liten studie, kan vi ikke generalisere, men håper likevel at våre erfaringer kan ha overføringsverdi for andre.

Bakgrunn

I Norge har det vært en manglende lenke mellom grunnutdanning og læreryrket. Nye lærere liker jobben og trives med utfordringene, men på grunn av tidspress klarer de ikke å bearbeide alle erfaringene sine, selv om behovet er til stede (Ulvik, Smith og Helleve, 2009). På grunn av samfunnsmessige endringer og nye krav, er lærernes jobb blitt mer kompleks med liten tid til å være ny. Dersom det ikke blir satt av tid til dette, blir veiledningsordninger gjerne uforpliktende både for skolen og for den nye læreren. Nye lærere skal omdanne kunnskap, ferdigheter, erfaringer og holdninger til profesjonell forståelse. Da må skolen skape en kontekst der den nye lærerens profesjonelle identitet blir formet, noe som også vil ha betydning for lærerens fremtidige yrkesutøvelse. Veiledning kan bidra til å bearbeide nye læreres eventuelle dårlige erfaringer, slik at de kan forme holdninger og atferd basert på disse. «Å huske det som ikke lyktes synes å være et basalt og vidtrekkende trekk i den menneskelige psyke»,

sier Brunstad (2009). Gode yrkeserfaringer fra de første læreråre er videre av vesentlig betydning for at lærerne forblir i jobben (Rots, 2007). En veiledningsordning kan bidra til økt selvtillit og en større anerkjennelse av den nye lærerens ressurser. Spørsmålet er imidlertid hvordan veiledning kan legge til rette for en oppdagelsesferd der den nye læreren tør å bruke sitt potensial fullt ut, uten å under- eller overvurdere seg selv. Nå når veiledning skal tilbys alle nyutdannede, bør man kartlegge hvilke elementer som bør være faste i en slik ordning, hvilke som er mer avhengige av deltakerne og konteksten og hvilke som støtter opp under deltakernes profesjonelle utvikling i overgangen fra utdanning til yrke.

Studien

Studien som her er beskrevet, er bygget på førsteforfatters forskningsprosjekt knyttet til mentorutdanningen ved Universitetet i Bergen. Gjennom semistrukturerte intervju med ni nye lærere mot slutten av skoleåret 2010, undersøkes hvordan de har opplevd overgangen fra utdanning til yrke. Erfaringene deres fra tre ulike måter å bli introdusert for yrket på, sammenlignes og diskuteres i lys av annen forskning. Deltagerne i studien, som representerte både yrkesfaglig- og studiespesialiserende program, kan deles i tre grupper med tre lærere i hver gruppe:

1. *Ny på Bjørgvin (NpB)*: 10 % redusert undervisningstid med full lønn, formalisert veiledning, forpliktelse (invitert som deltager).
2. *Ny i Hordaland (NiH)*: deltok bare på eksterne nettverkssamlinger i regi av UiB.
3. *Ny*: ingen oppfølging (etter eget valg) for bedre å kunne konsentrere seg om undervisningsfagene.



Foto: © nyul/Fotolia

Deltakerne i gruppen NpB deltok i gruppesamtaler i heterogene grupper én time i uken, der man tok opp diverse temaer. De observerte hverandres undervisningstimer og drev med aksjonsforskningsprosjekter i eget klasserom. Mentor sørget for at deltakerne fikk relevante artikler for klasse-romsforskningen. Deltakerne presenterte prosjektene sine for kollegiet to ganger i løpet av skoleåret (se en tidligere studie fra piloten til denne ordningen: Ulvik, Aas, Hildemyr, Lund, Olsen og Smith, 2009).

Spørsmålene i intervjuguiden tok utgangspunkt i kategorier presentert i annen forskning på nyutdannede (Smith & Ingersoll, 2004; McNally, 2010). Kategoriene var følgende: de fysiske, følelsesmessige, sosiale, kognitive, etiske, tidsmessige

og organisatoriske faktorene som har betydning for læreren og skolen. Analysen av svarene kan belyse betydningen veiledning har for nye læreres profesjonelle utvikling og hvordan skolen best kan legge til rette for kompetanse- og profesjonsutvikling, samt identitetsdannelse.

Funnene fra analysen viser at de nye lærerne stort sett er fornøyde med arbeidsforholdene og arbeidssituasjonen. Selv om alle informantene er vikarer, tror de at de kommer til å forbli i yrket. Det midlertidige arbeidsforholdet er likevel en utfordring for engasjement og læring det første året. Introduksjon i kollegiet avhenger i sterk grad av om de fikk jobb på begynnelsen av skoleåret eller etter at det var begynt. Derimot kom det fram i intervjuene at de nye lærerne som deltok i NpB, ble presentert allerede første skoledag i tilknytning til presentasjonen av Ny på B-prosjektet, noe som resulterte i en raskere sosialisering i kollegiet. De satte stor pris på at andre kolleger seinere henvendte seg til dem for å spørre om prosjektet og viste personlig interesse.

De nye lærerne på videregående skole er fageksperter etter en lang utdannelse. De føler ikke at de først og fremst trenger konkrete faglige tips, men har derimot behov for et refleksjonsfrirom som hjelper dem i deres profesjonelle utvikling gjennom samhandling og dialog. Innenfor de fysiske faktorene som de nye lærernes fysiske tilstand, hjelpemidlene for å utføre undervisningen og de tekniske utfordringene, kom det frem at de nye lærerne er vant med å klare seg selv, å mestre de tekniske utfordringene i skolehverdagen, samt å orientere seg i den teknologiske verdenen. I forhold til utbrenthet viser intervjuene at de nye lærerne som ikke får veiledning, ikke har krefter til å reflektere over egen praksis på en strukturert måte, selv om de bekrefter at de tenker på praksisen eller snakker med venner og familie om den. Enkelte deltakere i NiH og Ny er så trøtte at de gjerne spiser lunsj på arbeidsrommet for å kunne koble litt av mellom øktene. Derimot har alle de intervjuede lærerne en sterk helse, og det viser seg at de ikke hadde en eneste fraværsdag i hele skoleåret.

Mens andre land (som Skottland og New Zealand) har mentorer som også skal sertifisere de nye lærerne, ønsker lærerne i vår undersøkelse en mentor som i samarbeid med dem, hjelper dem å virkeliggjøre deres muligheter og potensial, samt en veiledning som er individtilpasset (Østrem, 2010). Dette står i kontrast til Kleven (2010) som konkluderer med at kvaliteten i skolen kan bedres gjennom å bedre selve lærerutdanningen, og ikke gjennom å fokusere på mentorordninger. Dette vil vi si oss uenige i, da hva som er en god lærer og en god undervisning er avhengig av kontekst, og da må den systematiske oppfølgingen foregå i praksisfeltet i reelle situasjoner.

De nye lærerne formidler gjennom intervjuene at veiledning må fokusere på pedagogiske strategier som fremmer elevenes læring, ikke bare kortsiktig problemløsning. Veiledningsmodellen må avsette tid både for mentor og for deltaker til å planlegge og å observere i hverandres timer. Det kom tidlig frem gjennom veiledningen hva som var nye læreres sterke sider, og hva de måtte utvikle seg på. De som fikk veiledning, sa at tilbakemeldingene hadde fremskyndet refleksjonen deres, og at de derfor kunne rette fokuset sitt mot læring og andre viktige områder. Deltakerne i NpB synes videre å være mer interesserte i varierte tema enn de andre nye lærerne.

De nye lærerne, skolen og mentoren synes NpB-opplegget har bidratt til at vi i fellesskap har utviklet bedre evner til refleksjon over egen praksis og har fått utvidet kunnskapen om hva som fører til et godt læringsmiljø. Veiledning synes å bidra til at nye lærere får tro på egne evner, og at de bedre håndterer og mestrer møtet med elevene og arbeidssituasjonen – noe som er målet for veiledningen. De som ikke deltok, angret valget utover i skoleåret. Samlet sett oppleves veiledning som et veldig nyttig, lærerikt og interessant tiltak, som bidrar positivt til et lavere stressnivå. Ved tidlig å ta opp saker med mentoren, vil dette øke tryggheten for den nye læreren, redusere praksissjokket, og kunne bidra til større fleksibilitet og en lavere terskel for improvisasjon. NpB ser ut til å hjelpe deltagerne til å bli løftet fra «novise» til «den avanserte nybegynneren» (Dreyfus & Dreyfus, 1986). Det er viktig å ta høyde for individuelle og kontekstuelle behov. 8 av de 9 intervjuede lærerne kunne tenke seg en mentor hver 14. dag hele skoleåret. De beskriver mentorordningen som et tiltak som er verdt å være med på, siden det finnes mange utfordringer når man er ny.

NpB-ordningen forsøker å dekke den nye lærerens behov for autonomi og fagkompetanse, noe som vi tror påvirker positivt den nye lærerens følelse av profesjonell identitet og dermed deres motivasjon, jobbtilfredsstillelse, engasjement og «self-efficacy». Alle har en formening om hvilken type veiledning de foretrekker, hvilke tema som opptar dem og hvilket utbytte de forventer å få av veiledning. De vil så gjerne at mentoren skal være en erfaren lærer som brenner for veiledning, men som ikke nødvendigvis har de samme fagene som dem selv, og som er en person den nye læreren kan diskutere de fleste utfordringene med.

De nye lærerne viser stor respekt for kolleger med lang fartstid, høy kompetanse og erfaring, men foretrekker ofte å spørre andre kolleger, som sitter fysisk i nærheten på arbeidsrommet, om umiddelbare råd og veiledning heller enn å gå til en avdelingsleder eller overordnede. Årsak oppgis å være at de nye lærerne ikke er komfortable med et ujevnt maktforhold. Noen mente at veiledning i tverrfaglige grupper var best, for fagsamarbeid har man i fagseksjonene eller gjennom avdelingsleder, og dermed var dette behovet dekket. De savnet likevel mer samarbeid med andre kolleger og foresatte.

De følelsesmessige faktorene som trivsel, innpasning i kollegiet, anerkjennelse, lovord, mestringsforventning, samt den gode veiledningen, er avgjørende i den nye lærerens yrkesmessige profesjonelle identitetsdannelse og utøving. De er opptatte av å få raskt innpass i kollegiet, og dermed forsøker de å ta kontakt med andre nye og erfarne kolleger i lunsjen. Å komme i kontakt er enklere for deltakerne i NpB.

På grunn av det lave antallet informanter kan vi ikke trekke noen bastante konklusjoner, men vi kan likevel konkludere med at de nye lærerne som har deltatt i NiH, var fornøyde med å komme sammen med andre i liknende situasjon, og at de kunne tenke seg en veileder. Deltakerne i NiH og Ny merket seg en del sider med egen praksis og klassens fungeringsnivå som de ville gjøre noe med, dersom de fikk jobb neste skoleår. De nye lærerne som har hatt en mentor og drev med aksjonsforskningsprosjekter i egen undervisningsgruppe, var fornøyde med resultatet og kunne anbefale dette på det sterkeste til alle de andre nye lærerne. De følte selv at de var mer reflekterte, analytiske og kritiske over sin egen undervisningsoppførsel/stil enn da de ble en del av veiledningsordningen. De hadde en mer utvidet forståelse av sin rolle som lærer og av sine elever. De merket forandring i klassens fungeringsnivå, noe som ga dem større grad av tilfredsstillelse (Smith & Sela, 2005). De fikk støtte til å ta tak i utfordringene med en gang istedenfor å måtte vente til et nytt skoleår. Dette var annerledes for de nye som ikke var med i NpB, som følte at de måtte vente i et helt skoleår for å rette opp feil, noe som gikk ut over elevene, og som de mislikte sterkt.

De som ikke hadde deltatt i noen form for veiledning grunnet tidsmangel og fagfokusering, kunne tenke seg å delta i fremtiden. Dersom lærere føler seg ensomme eller utilpasse, vil dette gå ut over jobbkvaliteten, engasjementet og motivasjonen. Disse faktorene er viktige for å utvikle forholdet mellom den nye lærerens selvbilde, identitet og læring, og det kan ha store implikasjoner for det første året i yrket. Den uformelle veiledningen som skjer hele tiden («natural mentoring», McNally, 2010), kan ha stor innvirkning på hvilket elevsyn og kunnskapssyn de nye lærerne utvikler, avhengig av hvilke kolleger de har mest relasjon til. En samarbeidende, støttende skolekultur vil utforme lærerens identitet positivt, mens den nye læreren vil være særlig påvirkelig for et negativt miljø i de første årene i læreryrket (Flores, 2002; Flores & Day 2006). NpB-ordningen ser ut til å ha fungert tilfredsstillende for de nye lærerne som har deltatt, og de anbefaler sterkt ordningen i ettertid. Det har en positiv innvirkning på skolen som organisasjon, at brukerne selv markedsfører ordningen som en viktig faktor i deres profesjonelle og identitetsskapende læring, samt gir dette en hurtigere innpasning i kollegiet. Alle utvikler seg ikke i samme tempo. Vi ser i etterkant at «én- til-én»-veiledning kan motvirke unødig press på den enkelte og gi den nye læreren bedre støtte. En kombinasjon av gruppe- og «en-til-en»-veiledning etter behov, kan gjøre en forskjell i deres hverdag i forhold til stress, tilfredsstillelse og utmattelse. Veiledning bidrar til en positiv bevisstgjøring for de nye lærerne som befinner seg i en gråsone og tviler på sitt eget potensial og evner. De nye som mottok veiledning, føler selv at

de har utviklet seg raskere. 4 av 8 som har deltatt i NpB, er blitt medlemmer i grupper som driver organisasjonsutviklingsarbeid og som jobber blant annet med vurderingsarbeid og økt fullføring på skolen. En av dem uttrykker seg slik:

> Veiledning har gjort meg flinkere til å reflektere over ting ikke bare umiddelbart, men også i ettertid, skrive ned ting jeg har lyst å prøve. I begynnelsen var jeg mer opptatt av klasseledelse, men fokuset er forandret fra meg selv til mer utover på hva som skjer her. Jeg er mer opptatt av metoder og variasjon av metoder (deltaker i NpB).

Konklusjon

Veiledning det første året kan se ut til å være det siste leddet som mangler i lærerutdanningen for å kunne bringe sammen teori og praksis. Gode lærere betyr ikke nødvendigvis gode mentorer. En mentorutdanning bør ligge i bunnen, samt mentors ekte engasjement i prosessen i den nye lærerens og ens egen læring. Utfordringen for myndighetene, skoleeierne, rektorene og mentorene er å skaffe en mentorordning som tilbyr gode utviklingsmuligheter for de nye lærerne, samt reduserer avgangen fra læreryrket. Modellen for prosjektet «Ny på B», som er blitt analysert og evaluert her, kan vise seg å være en hensiktsmessig måte å innføre en formell, strukturert, profesjonsutviklende arena for nye lærere, dersom man foretar noen justeringer ut ifra funnene. Modellen bør ta hensyn til de nye lærernes synspunkt slik at den kan bli så brukervennlig som mulig. Dette er et skritt framover for lærende, kunnskapsbaserte organisasjoner, der man tar vare på den nye kunnskapen som de nye lærerkreftene bærer med seg. Vi kan konkludere med at de nye lærerne i dette prosjektet har behov for en mentor som kan forholde seg til at den nye lærerens verden er dynamisk, og for en mentor som gir rom for å virkeliggjøre den nye lærerens bestemte muligheter og potensialer via en formell, strukturert samtale med påfølgende refleksjon. Dette medfører en del organisatoriske og moralske forpliktelser for skolene, en del økonomiske implikasjoner for myndighetene i form av reduksjon i leseplikten for nye lærere og gratis utdanning av mentorer, samt implikasjoner for høyere utdanningsinstitusjoner i form av å sette i gang pilotprosjekter og forskning på praksisfeltet.

LITTERATUR

BRUNSTAD, P.O. (2009). *Klokt lederskap: mellom dyder og dødssynder*. Bergen. Gyldendal Akademiske. Side 1–76.

DREYFUS H.L. OG DREYFUS S.E. (1986). *Mind over machine. The power of human intuition and expertise in the era of the computer.* New York. Free Press.

FLORES, M.A. (2002). *Learning, Development and Change in the Early Years of Teaching: A Two-Years Empirical Study.* Nottingham: University of Nottingham.

FLORES M.A. & DAY, C. (2006). Contexts which shape and reshape new teachers' identities: a multi-perspective study. *Teaching and teacher Education. 22,* 219–232.

MCNALLY, J. (2010). Early Professional Learning project. Forelesning for mentorutdanning i Bergen.

ROTS, I., AELTERMAN, A., VLERIK, P, .& VERMEULEN, K. (2007). Teacher education, graduates' teaching commitment and entrance into the teaching profession. *Teaching and Teacher Education, 23,* 543–556.

SMITH, T.M., & INGERSOLL, R.M. (2004). What are the effects on induction and mentoring on beginning teacher turnover? *American Educational Research Journal, 41(3),* 681–714.

SMITH, K., & SELA, O. (2005). Action Research as a bridge between preservice teacher education and in-service professional development for students and teacher educators. *European Journal of Teacher Education, 28*(3), 293–310.

STORTINGSMELDING NR. 11 (2008-09). *Læreren, rollen og utdanning,* http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/2008-2009/stmeld-nr-11-2008-2009-/7.html? id=544979 (10.12.2010)

ULVIK, M., AAS, S., HILDEMYR, H., JOAHNSEN, K.D., LUND, E.W., OLSEN, M.J.S., & SMITH, K. (2009). Gi nye lærere en mulighet, *Bedre Skole, nr. 4*,67-71.

ULVIK, M., SMITH, K., & HELLEVE, I. (2009). Novice in secondary school – the coin has two sides. *Teaching and Teacher Education 25.* 835–842.

ULVIK, M., SMITH, K. ,& OLSEN, M.J.S. (2009). What do newly qualified teachers (NQTs) need to know to teach well, and who should tell them. *European Conference on Educational Research;* Vienna, Sept.

ØSTREM, S. (2010) Lærerne profesjonell utvikling – hva vet vi, og hva skulle vi gjerne visst mer om? I G. Engvik, & B. Hanssen (red.) (2010), *Ny som lærer, sjansespill og samspill*. Trondheim: Tapir forlag.



Maria Sanchez Olsen er internasjonal koordinator, yrkes- og utdanningsveileder og konstituert fagleder for økonomi ved Bjørgvin Videregående Skole. Hun er utdannet cand.philol. med spesialpedagogikk og har i tillegg veileder/mentorutdanning fra Universitetet i Bergen. Hun har tidligere arbeidet ved Praktisk-pedagogisk utdanning ved Universitetet i Bergen.



Marit Ulvik er førsteamanuensis ved Institutt for pedagogikk, Universitetet i Bergen. Hun har arbeidet som lærer og øvingslærer i grunnskolen i mange år, og underviser nå i pedagogikk ved universitetets lærerutdanning. Hun har de siste årene hatt nye lærere som et av flere forskningsfelt.

Samler trådene om vurdering for læring

Roar Engh
Vurdering for læring i skolen. På vei mot en bærekraftig vurderingskultur
Høyskoleforlaget
188 s.

AV TONY BURNER
STIPENDIAT VED AVDELING FOR LÆRERUTDANNING, HØGSKOLEN I BUSKERUD



De siste årene har det kommet en del bøker om vurdering for læring (VFL) i Norge. Forfatteren av denne boka, dosent Roar Engh ved Høgskolen i Vestfold, har bidratt i noen av disse utgivelsene. Nå har han kommet med sin egen bok hvor han på en utmerket måte nøster opp trådene rundt temaet.

Struktur og målgruppe

Boka er delt inn i tre hoveddeler: Vurdering for læring, vurdering for læring i praksis og veien videre. Del 1 består av sju kapitler, del 2 består av ni, og den siste delen har bare ett kapittel. I tillegg til forfatteren har også professor Stephen Dobson skrevet forord i boka. På baksida står det blant annet at boka er beregna for lærere i grunnskole og videregående skole, og at den også er nyttig for grunnskolelærerstudenter. Jeg vil legge til at den er vel så nyttig for lærerutdannere. Det er en kjensgjerning at kunnskapen om og praktiseringen av VFL, som Engh i en annen sammenheng har kalt en «stille revolusjon», vil ta mer tid og krefter å utvikle og innarbeide på høyskoler og universiteter enn på de lavere utdanningsnivåene. Dette blir nevnt i forbifarten i det aller første kapitlet hvor forfatteren setter temaet vurdering i en nasjonal og internasjonal sammenheng.

Noen briljante innholdsmomenter

Vurdering blir knytta opp til de store læringsteoriene i kapittel 2. Her kommer også de kritiske spørsmålene som får leseren til å reflektere over en vurderingspraksis som ikke er helt uvanlig i dag: Bør vi regulere elevers atferd gjennom et system med belønning og straff? (behavioristisk læringssyn). Kan vi forsvare det etisk?

Videre er det fornuftig av forfatteren å vie et helt kapittel til vurderingsforskriften, som er juridisk bindende for alle lærere i grunnskole og videregående og vektlegger VFL gjennom blant annet underveisvurdering og egenvurdering. Leseren får en forståelse for intensjonen bak forskriften. Det er viktig. Vi vet at en forskrift ikke er nok til å endre vurderingspraksisen i et land som ikke er vant til eksterne kontroller. Når læreren derimot forstår at VFL ikke er «noe som går over», men har en solid forankring i forskning og bidrar til økt læringsutbytte, vil den ha større slagkraft.

I kapitlet «Vurdering for læring» får uttrykket VFL et konkret innhold. Vurderingspraksisene som kan utledes fra VFL, blir eksemplifisert med praktiske tips i neste hoveddel av boka. Et godt poeng er at VFL ikke nødvendigvis står i motsetning til vurdering *av* læring, nettopp fordi første steget i VFL er å forstå hvor eleven befinner seg i sin læringsprosess, før en god respons hjelper vedkommende til økt læring.

I den andre hoveddelen av boka kommer forfatteren med flere gode praktiske eksempler på hvordan VFL kan se ut i klasserommet, blant annet gjennom klare vurderingskriterier, god respons til elevene, egenvurdering, hverandrevurdering og mappevurdering.

Jeg har sett lærere bruke mye tid og krefter på å bryte ned kompetansemålene i læreplanen – noen ganger så konkrete og målbare at jeg har lurt på om ikke noe av helheten blir borte. Forfatteren problematiserer dette på en utmerket måte. Det er også godt å bli påminnet om det faktum at forskriften ikke retter det velkjente «dokumenteringskravet» til læreren. Altfor ofte hører vi om lærere som klager over dette kravet. Forfatteren viser hvordan læreren kan dokumentere underveisvurdering på en naturlig og integrert måte, uten den anstrengelsen man assosierer med uttrykket «løpe etter elevene». Kravet om dokumentering er ikke kommet for å plage læreren, men heller for å sikre elevens læring.

Form

Språket i teksten er jevnt over presist og stringent. Ett unntak er da jeg kom til side 39 og så at forfatteren refererer til VFL som et «konsept». Ifølge ordboka betyr et konsept «en plan for utvikling av et nytt produkt». Det er nettopp det VFL ikke er eller burde være. Heldigvis er ikke dette et stort poeng i boka, siden forfatteren ellers bruker begreper som «vurderingspraksis» til å referere til VFL. På side 60 skriver han faktisk at «vurdering for læring er ikke et konsept». Videre er det noen referanser som har falt bort i litteraturlista (f.eks. Goodlad 1979 (s. 61), Skagen 1996 (s. 39), Eikeland 2002, Selander og Skjelbred 2004 (begge henvist til på s. 36), Lyng 2004 (s. 143)), men til tross for dette finner jeg nok av interessante kilder til både nasjonal og internasjonal forskning på VFL.

Løp og kjøp!

Summa summarum er dette en av de bedre norske bøkene om VFL. Noe av stoffet er henta fra boka *Vurdering for læring i fag* (2010), hvor Engh var bidragsyter og også en av redaktørene. Dette blir fort repetitivt for den som har lest det før,

men uten at det drar ned kvaliteten på boka i sin helhet. Den tar leseren gjennom det teoretiske og praktiske feltet uten at han/hun detter av lasset eller synes at innholdet blir for kjedelig. VFL knyttes til læringssyn, forskriften og tilpassa opplæring, og settes i en nasjonal og internasjonal sammenheng. Boka levner ingen tvil om hvilket stykke arbeid som må gjøres for å snu den årelange tradisjonen med prøver som kun har til hensikt å teste hvor eleven befinner seg eller standpunktkarakterer som er en gjennomsnitt av prøvekarakterer gitt i løpet av skoleåret. For ikke å snakke om det sterke fokuset på karakterer fra og med ungdomsskolen, som ikke er påvist å ha en læringseffekt. Jeg anbefaler boka til alle som er interessert i temaet vurdering for læring.

Om relasjonspedagogikk i nyskapende fagspråk

Jan Spurkeland
Relasjonspedagogikk-samhandling og resultater i skolen

Fagbokforlaget
331 s.

AV INGRID LUND
FØRSTEAMANUENSIS, UNIVERSITETET I AGDER



Dette er en fagbok som treffer leseren både i hode, mage og hjerte. Den utfordrer tanken ved å anvende etablert forskning og nyttige refleksjonsoppgaver underveis, og den treffer mage og hjerte ved å vise til praksisnære og relevante situasjoner som de fleste pedagoger og fagfolk i skolen vil kunne kjenne seg igjen i. Det er en utfordrende balansekunst som forfatteren klarer på en god måte.

Et nytt begrep for skolen

Skolen er etter hvert kjent med begrepet *relasjonskompetanse* som et sentralt kompetanseområde innenfor pedagogisk ledelse. Men begrepet *relasjonspedagogikk* er for mange ukjent. Jan Spurkeland har arbeidet i mange år med relasjonsledelse og skrevet flere bøker omkring tematikken. Det at han nå overfører den etablerte kunnskapen som finnes på området til den pedagogiske arena, er spennende. Når en har lest hans tidligere bøker, er hovedtankene og modellene velkjente, men overgangen til klasserommet og skolen som system er relevant. Det merkes at han selv har arbeidet i skolen på ledernivå, i måten han anvender forskning, teorier og praksis på.

Med relasjonskompetansens elementer som base for relasjonspedagogikken utfordrer han både den enkelte lærer, det enkelte skolesystem og skolens samarbeidspartnere.

Forfatteren er klar i sin tale, og sier blant annet at: «Mennesker med lav relasjonskompetanse burde ikke fått slippe til i skolen.» Og kritikken mot skolens manglende fokus på blant annet lærerens evne til selvrefleksjon og emosjonelle kompetanse, trer tydelig frem. Men dette skjer i en form som bærer preg av respekt for lærerrollen og skolens utfordringer i dagens samfunn. Forfatterens tydelige, til tider kritiske, stemme blir ekstra spennende ved hans bruk av skjønnlitterære koblinger sammen med små glimt av poesi. Språket er til tider poetisk og underbygger noe av relasjonspedagogikkens myke sider:

> Lærerpersonligheten og mennesket bak stemmen skriker ut i rommet gjennom tusen små tråder av språk. [...] Men i starten er det som om lærerens stemme bare er en fiolin i en larm av støyende og konkurrerende symfoniinstrumenter som stemmes.

Denne måten å anvende språket på er sjelden vare i fagboklandskapet. Og her blir det gjort i god kombinasjon med forskningsspråkets hardere fakta. Forfatteren viser at det går an å skrive en god fagbok ved hjelp av ulike sjangre og språklige virkemidler, uten å miste faglig troverdighet.

Boken inneholder ni kapitler som starter med læringsmål og som underveis oppfordrer leseren til refleksjon gjennom oppgaver. Dette understreker noe av relasjonskompetansens kjerneelement, nemlig evnen til refleksjon i forhold til egne holdninger og handlinger.

En konkret tilnærming

Noe av det som det pedagogisk personalet ved skoler vil sette mest pris på ved boken, er kanskje hans konkrete tilnærming til relasjonskompetanse. Konkrete metoder som for eksempel «world café-metoden» er eksempel på hvordan han oppfordrer leseren til å utfordre sin egen relasjonskompetanse i samhandling med andre.

Boken vil også være et kjærkomment bidrag til skoleledere og veiledere i 1.- og 2.-linjetjenesten. De fleste vil kjenne seg igjen i relasjonelle utfordringer i samarbeid, og vil kunne ha stor nytte av konkrete metoder for å øke kunnskap og bevissthet på området.

Relasjon før fag er en grunnsetning i relasjonspedagogikk. Dette har konsekvenser langt utover det enkelte klasserom og den enkelte skole. Utdanningssystemet utfordres til å utdanne lærere som trenes til å være i dialog og utvikle dialogferdigheter, som tåler å stå i og lede både egne og andre emosjonelle prosesser. Relasjonspedagogikken utfordrer etablerte ideer om hva som er

viktig i norsk skole. Den er et bidrag i diskusjonene om hva som skal komme først, hva som skal prioriteres og hvordan dette skal gjøres.

Rektor som leder og sjef

Jorunn Møller og Eli Ottesen, (red.)
Rektor som leder og sjef – om styring, ledelse og kunnskapsutvikling i skolen
Universitetsforlaget
305 sider

AV MARIT RUNDBERG
RÅDGIVER VED BREIDABLIKK UNGDOMSSKOLE I SANDEFJORD.



Høsten 2009 ble det satt i gang et nasjonalt program for utdanning av nytilsatte rektorer. Dette kom som en følge av at Norge fikk kritikk av OECD for å ikke ha definert klare krav til formell utdanning av skoleledere. Kunnskapsdepartementet kom gjennom Stortingsmelding 31, 2007-2008, *Kvalitet i skolen*, med melding om initiering av et nasjonalt rektorprogram som skulle bøte på dette. Denne ferske boka er et resultat av forskning og forelesninger som noen av forskerne som fikk dette oppdraget, har gitt som bidrag til rektorprogrammet. Den er et innlegg for å skape en mer kunnskapsbasert praksis og er nyttig som lærebok for dem som tar rektorskolen. Samtidig kan boka også være interessant lesning for alle som er opptatt av hvilken forskning på feltet som er i fokus, fordi den per i dag anses for å være nøkkelfaktor for god ledelse og utvikling i skolen.

En vitenskapelig antologi

Boka er en vitenskapelig antologi der hver forfatter står ansvarlig for sine kapittel. Fjorten norske forskere har bidratt med kapitler i boka, som ifølge redaktørene, professor Jorunn Møller og Professor Eli Ottesen ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning (ILS) ved Universitetet i Oslo, tar utgangspunkt i nyere forskningsbasert kunnskap på dette feltet, med relasjonen mellom styring, ledelse og kunnskapsutvikling som tema. Ifølge styringssignalene i de siste utdanningsreformene i norsk skole skal dette føre til bedre kvalitet i skolen. Dagens skolepolitikk definerer kvalitet i skolen som god skoleledelse og god klasseledelse, noe som igjen støtter opp rundt OECDs signal om å bedre denne. Det nasjonale rektorprogrammet følger opp de utdanningspolitiske strategiene gjennom faget utdanningsledelse som i de siste to årene også har resultert i at mange skoleeiere har tilbudt sine rektorer og avdelingsledere gratis lederutdanning slik de siste politiske føringene krever.

Inndeling

Boka er organisert i to deler: Del I omfatter kapitler om styring, administrasjon og ledelse, del II beskriver nyere forskning rundt Kunnskapsløftets krav om kunnskapsutvikling på alle nivå i skolen, med særlig fokus på rektors rolle og ansvar. Denne inndelingen er det ikke lett å få øye på i innholdsfortegnelsen, men etter overskriftene å dømme kan det synes som om del I går fra kapittel 1–7 og del II fra kapittel 8–13. Inndelingen går dypere inn i styringsmidlene og god anvendelse av disse i første del, mens det lokale læringsarbeidet vektlegges i del to. Jeg spør: Er det tilsiktet når de pålagte styringsoppgavene blir beskrevet før kunnskapsutviklingen, som tar for seg det viktige budskapet om rektors betydning for lærernes arbeidsmiljø og elevers læring? Det er teorien om «tett på» som ifølge forskerne skal gi bedre læringsutbytte. Samtidig kan man hevde at dersom rektor ikke kjenner oppdraget, kan hun heller ikke få til et godt læringsmiljø og bedre framgang for elevene. Dilemmaet er å få til en god balanse mellom pålagte oppdrag og utøvelse av god kunnskapsledelse. I kapittel 9 pekes det på hvordan pålagte oppgaver nettopp tar tiden fra støtten til lærernes læring og utvikling. Denne anmeldelsen legger derfor størst vekt på å beskrive innspill fra del II.

Bedre sammenheng mellom teori og praksisfelt

En stor utfordring for skoleledere er å gjøre seg nytte av den kompetansen de tidligere har ervervet seg eller kan hente fra teorifeltet. Forskere peker på skoleledere som gjerne vil at lærerne skal bli mer profesjonelle i sin yrkesutøvelse, men som selv mangler faglige ord og begreper når de analyserer lærernes arbeidsmåter. Det er derfor nødvendig å heve profesjonaliteten i fagspråket til rektorene. Utdanningsdirektoratets prosjekt: *Kunnskapsløftet, fra ord til handling (KFOTH)*, var et forsøk på å kople teori- og praksisfeltet bedre sammen, men få kommuner har økonomi til å kjøpe inn kompetanse fra teorifeltet i så stor utstrekning at teorifeltet kan betale for veiledning og oppfølging av læringsprosesser uten den støtten de fikk gjennom KFOTH. Noen av artiklene i boka presenterer forskning fra dette store prosjektet, som ble gjennomført i over 200 kommuner fra 2006- 2009. Om satsningen har fått noen følger for videre samarbeid utover prosjekttida, svarer ikke denne forskningen på. At skoleeiere bør satse på å få skoler til å gå sammen i nettverk rundt utvikling av ny kunnskap, er likevel en viktig tilbakemelding. Kommuner som bare legger vekt på resultat og ikke prioriterer å støtte opp om og utvikle læringsprosessene i klasserommet, bør legge seg dette på sinne.

Systemet for kvalitetsvurdering

Særlig interessant er det å lese Guri Skedsmos artikkel i kapittel 4, som refererer til hennes doktorgrad fra 2009 om det nasjonale systemet for kvalitetsvurdering. Her undersøker hun om aktørene på skolenivå har kompetanse til å omsette informasjonen i det nasjonale testsystemet til tiltak for vurdering og læring. Hun spør om kvalitetssystemet bare blir et verktøy som brukes til å rangere hverandre og finne ut hvilke skoler som gjør det best eller dårligst. Guri Skedsmo konkluderer med at rektorer ikke tar styringssignalet om at resultatet av nasjonale styringssystemer først og fremst skal brukes til å forbedre elevenes læringsutbytte. Undersøkelsen i hennes doktorgrad viser at de fleste rektorer mener disse resultatene skal brukes til å være en tilbakemelding og kontrollinstans for skoleeier. Dette synet støttes også i de siste tilbakemeldinger fra OECD, som mener dette om den nasjonale prøvene:

> ... det er viktig at myndighetene formidler bredden i verktøyene som er til rådighet for kvalitetsvurdering. Nasjonale prøver er et viktig verktøy, men måler bare en del av kvaliteten i skolen. OECD advarer mot å legge for mye vekt bare på de nasjonale prøvene.

Boka går ikke dypere inn i å diskutere kvalitetsbegrepet og komme med refleksjonsinnspill til hva som er styrken og svakheten i dagens system enn innspillet til Skedsmo. Kompetanse i å utvikle systemer for bedre anvendelse av læringsresultater er ennå ikke satt i system i norsk skole, og jeg savner større fokus på dette i en bok om rektor som leder og sjef.

Ledelse av kunnskapsutvikling

At spenningsfeltet mellom administrasjon, fag og politikk er en vanskelig balansegang, kommer godt fram i begge hoveddelene. Rektor er juridisk ansvarlig for kvaliteten i opplæringen, skal være et pedagogisk fyrtårn og mestre å styre god administrasjon der hyppige kontrollrutiner og rapportering er en fast del av oppgavene, samtidig som hun må kunne lede kunnskapsutviklingen på en god måte. Med stor frihet til å velge metoder må myndighetene ha kontrollrutiner som får tilbakemelding om skolene oppfyller de overordnede nasjonale målene. Dette er umulig for én person alene å få til, uten gode medledere og medarbeidere som arbeider i et godt kollegialt fellesskap. Jeg savner derfor at man legger enda større vekt på hvordan bygge opp rundt lærernes og medledernes rolle i dette samspillet, hvor rektors ansvar er å opprettholde et godt læringsfellesskap. Dilemmaet i mange skoler i dag er at enten blir det for løs eller for tett kopling mellom ledelse og god kunnskapsutvikling. Hvordan rektor skal bli bedre til å lede læringsutviklingen, beskrives ikke tydelig nok i denne boka.

Ansvarlighet

Det engelske begrepet *accountability* blir ofte oversatt med ansvarlighet i norsk skoleforskning. Det er det samme som å ha tillit til noen eller å stole på noen. Skolens nåværende styringsform: mål- og resultatstyring gir stort handlingsrom og forutsetter ansvarlighet i alle ledd. På hver skole er rektor den som blir stilt juridisk til ansvar om ikke mål blir oppnådd og lover fulgt. En rektor må derfor kunne forstå, analysere, forvalte, utvikle og vurdere skolens mandat slik at det skal kunne legges til grunn i den skolekulturen hun arbeider. Innsikt i utdanningsteori er derfor grunnleggende som analyseverktøy for denne oppgaven. Samtidig viser forskning som denne boka refererer til, at det fortsatt er stor mangel på forskningsbasert kunnskap i dagens skole. Svært mange rektorer har mer tillit til erfaringsbasert enn til kunnskapsbasert skoleledelse når politiske vedtak skal omdannes til god praksis. Dette er særlig tilfelle i store videregående skoler, der ledelsen ikke har tillit nedenfra, da de ikke har den spisskompetansen som lærerne besitter. Best sammenheng mellom ledelse og kunnskapsutvikling er det i barneskolen, der rektorene har større mulighet til å være tett på lærerne og elevene. Boka gir ingen råd til hvordan rektorer ved store videregående skoler kan skaffe seg større tillit i arbeidet med å lede kunnskapsutviklingen i egen organisasjon. Ansvarliggjøring er derfor ikke et begrep som skal bare virke ovenfra og ned, men like mye nedenfra og opp – og også på tvers i læringsnettverk som blir opprettet.

Det språklige samspillet som nøkkel

En rektor må være sensitiv for omgivelsene og ikke ta dem for gitt, kunne gi lærere og elever muligheter til utvikling og se utviklingspotensialet i egen organisasjon. Hun må på mange måter være en tusenkunstner og en lydhør mellomleder som kan omforme signal fra oven og tilpasse dem til sin egen skoles praksis. Hun må lære seg ikke bare å snakke *til*, men også å snakke *med* sine medarbeidere. Mange hevder at jobben som skoleleder er overbelastet og kan betraktes som en stilling for tusenkunstnere eller for folk som ikke har innsikt i egen begrensning. Boka peker også på at det hele handler om hvor god man er til å beherske det språklige samspillet og få til en god distribuert ledelse som samtidig ikke er så delegert at man mister oversikten og kontrollen. Språket er nøkkelen til et godt samarbeid og til god læring og utvikling. Jeg savner også større oppmerksomhet rundt maktbegrepet, hvordan anvende makt på en slik måte at det vekker tillit og lærelyst. Hvordan motivere og oppmuntre sine medarbeidere til større innsats, nysgjerrighet og arbeidsinnsats? Hvordan gi rom for

nytenkning og utvikling samtidig som man har felles mål for øye? Møller peker på Wengers begrep *praksisfellesskap* som alltid finnes i arbeidsfellesskap. Hvordan gi rom for og bygge opp rundt muligheten til at medarbeidere kan oppleve vekst og få ny inspirasjon?

Systemisk ledelse

Avslutningskapitlet til Sølvi Lillejord oppsummerer boka på en god måte når hun peker på fokus for skolens oppgave: elevers læring og utvikling. Ledelse kan ikke lenger deles inn administrasjon, fag og politikk, skillelinjene er i ferd med å viskes ut. Peter M. Senges begrep fra *Den femte disiplin (1990)* innfører begrepet *systemisk* som nøkkel for bedre læring i organisasjoner. Handlingene henger sammen, det er om å gjøre å få medarbeiderne til å samhandle bedre. Helheten er mer enn summen av delene. Derfor må ledere være tett på aktivitetene. Forandring i ett område virker inn på andre områder. Det finnes ingen objektive sannheter i sosiale systemer. Ledere må kunne håndtere mange konkurrerende ideer og synspunkter. Skal kvaliteten i skolen forbedres, noe som er hovedmål i denne boka, må rektorer bli mer bevisste på at ledelse i alle ledd er viktig for å få dette til. Det er en oppgave alle i organisasjonen må stå sammen om og anvende. En klok rektor lar alle stemmer høres, men gir retning og holder fokus på å utvikle gode metoder for elevers læring og utvikling. Det finnes ingen fast oppskrift for hvordan dette best kan gjøres, men denne boka er et godt utgangspunkt for refleksjon rundt mange sider ved denne komplekse oppgaven.

Sosialarbeider og lærer

Ulrika Gustavsson og Nina Tømmerbakken
Sosialfaglig arbeid i skolen. Om samarbeid mellom lærer og sosialarbeider

Kommuneforlaget
156 sider

AV KIRSTEN FLATEN
FØRDE BUP/HØGSKULEN I SOGN OG FJORDANE



Denne boka tar opp et tema som burde vært debattert i skolen i langt større grad enn det er. Ønsker vi å ha en inkluderende skole med plass og ivaretakelse av mangfold i elevgruppen, må vi også åpne for mangfold i de yrkesgruppene som skal dekke elvenes behov. Helsesøster har vel hatt overlapp med en sosialarbeiders rolle, men har samtidig andre oppgaver. Nå er det mange skoler som har opprettet sosiallærerstilling, og her sitter mange dyktige fagpersoner. Om det er en sosialarbeider eller lærer som sitter i denne stillingen, er kanskje ikke så viktig – eller kanskje det er det? Denne boken viser til ulikheter som har sitt grunnlag i profesjonenes ulike utdanningsbakgrunn. Spissformulert blir spørsmålet: Hvilke oppgaver blir best ivaretatt av hvilke yrkesgrupper?

Lovpålagte oppgaver

Her vises til oppgaver som er lovpålagt i skolen, men som det ikke er satt av nok tid til. Skolen må ha tilstrekkelig mange voksne som kan ivareta behovene som elevene, ofte på uhensiktsmessige måter, gir uttrykk for. Offentlige dokument blir sitert, for eksempel stortingsmelding nr. 19 (2009-10), som viser til:

> … tilgjengelige ressurspersoner for skolene, som PP-tjenesten, helsesøster, miljøarbeider, er avgjørende for at tiltak skal kunne virke … særlig behov for personale med kompetanse til å ta seg av elever med store sosiale og emosjonelle vansker – og at slikt personale er tilgjengelig i krisesituasjoner'.

Her er tydelig åpnet for at skolen bør være en arena for mange yrkesgrupper. Boken understreker at det er snakk om en ansvarsdeling, ikke en ansvarsfraskyvning. En sosialarbeider som er fysisk til stede på skolen og som elevene kjenner, vil være langt mer tilgjengelig og trygg enn personer fra arenaer utenfor skolen, som PPT eller BUP.

Refleksjon

Boken er godt gjennomarbeidet språklig. Forfatterne innehar de rollene de skriver om her, og kommer med eksempler som belyser teksten på gode måter. De vet også noe om hvilke fallgruver som kan være til stede, og påpeker gang på gang at samarbeidskompetanse er nødvendig for å få til et godt og fruktbart samarbeid. Det å ha kommunikasjonsferdigheter som gjør det mulig for yrkesgruppene å forstå den andres vinkling, er viktig. Dette å kunne se og anerkjenne andres kompetanse, uten å miste troen på egen kompetanse, åpner for gode samarbeidsrelasjoner. Dette er også nødvendig for å kunne få til gode refleksjoner sammen. Å reflektere sammen med kolleger, er en samarbeidsmåte som skolen etter hvert har sett god nytte i. Når andre yrkesgrupper blir involvert i refleksjonen, åpner man for større bredde i forståelsen av både eleven og seg selv. Det at lærer og sosialarbeider kan samarbeid og kommunisere på tvers av fagprofesjoner, går som en rød tråd gjennom boken, og blir dermed holdt frem som det viktigste elementet for å gi begge profesjoner mulighet til å gjøre en god jobb hver for seg, og en bedre jobb sammen.

Endringsprosesser

Arbeidsoppgaver er tradisjonelt fordelt slik: lærer underviser og sosialarbeider samtaler og ivaretar. Mange elever er utagerende på grunn av vanskelige livssituasjoner og trenger noen som har tid til å høre på dem og hjelpe dem til å rydde i tanker og handlinger.

Også elever med en tilbakeholden atferdsstil blir nevnt. Dette er en stor gruppe, og her kunne det vært skissert en større rolle for sosialarbeideren. Men boka legger ikke opp til å være en tiltaksbok for ulike grupper, og legger heller ikke opp til å være en tiltaksbok for individ-tiltak, så det er vel mer denne leserens behov for å løfte frem en gruppe som får lite oppmerksomhet.

Boken inneholder referanser til lovverk og tanker fra filosofi og skjønnlitteratur, noe som er med på å sette stoffet inn i et større perspektiv, ikke minst når det gjelder endringsprosesser. For det er ikke lett å endre på arbeidsmåter når man har gått seg inn i et rutinespor. Motstand mot endring kan oppstå av mange grunner, ikke minst når det oppleves som om maktforholdene endres. Her skisseres hva som kan åpne for endring og hvilke møter for endring man kan legge til rette for.

En ivaretakende skole

Det er ingen fallitterklæring fra lærergruppen å gi fra seg noen av arbeidsoppgavene som følger med å ha en inkluderende skole. Heller et signal om at ønsker man å ha den ivaretakende skolen som er i dag, må man i større grad åpne for variasjon i utdanningsbakgrunn slik at personalet i skolen kan utfylle hverandre med sine ulike roller og vinklinger. Det er slik det beste tilbudet til en mangslungen elevgruppe kan ivaretas.

Silje Sjøtveit gir innspill i denne diskusjonen med sin artikkel «Psykososialt arbeid på videregåande skole – kun for spesielt interesserte?» i Utdanning nr. 12 (17.06.2011).

Bannebibel

Jostein Sand Nilsen, Bente Ailin Svendsen, Helene Uri og Andreas Østby
Illustrasjoner: Øyvind Lauvdal
Fakta faen

CappelenDamm
80 sider

AV GURO HAVREVOLD
LÆRER VED KRÅKERØY UNGDOMSSKOLE



Fakta faen er både lærerik og underholdende, og som bannebok for unge er den på noen måter vellykket. Den lille boken tar for seg banneordenes opprinnelse, bruk og årsak, og gjør rede for ord som *søren*, *faen* og *fuck*. Like interessant er kapitlet om å vise fingeren, der samme finger kan signalisere forskjellige fornærmelser på ulike språk.

Lager banneord

Forfatterne viser hva som kan skape ubehaget ved banning, slik som for eksempel i overskriften i denne anmeldelsen, der to ord som i utgangspunktet kommer fra hver sine sfærer, blir blandet på en overraskende måte. Boken kan utvilsomt anvendes i undervisningen på ulike trinn og med ulik hensikt, ikke minst er det artig når man sammenligner banneord fra flere land. I Norge er vi for eksempel harde på de religiøse uttrykkene, mens man i andre land, som Storbritannia, anvender seksuelle ord i større grad. Illustrasjonene er nødvendige for forståelsen og utfyller teksten med sin humoristiske og snertne vri.

Banningens funksjon

Spesielt interessant er det å lese om banningens funksjon, og forfatterne kunne med fordel utdypet denne delen. For eksempel er det fascinerende at banning hjelper mot smerte! I det hele tatt savner jeg mer om det sosiale aspektet ved banningen: Hvorfor banner vi, og hvilke konsekvenser får det for den som banner og de rundt? Nettopp fordi man har valgt å lage en bannebok som ikke bare tar for seg banneord, ville det vært nyttig å utdype avsnittene der banningen blir satt inn i en større kontekst.

For fort ferdig?

Boken virker derfor noe overflatisk med tanke på det spennende temaet den omhandler. Slik blir det uklart hvilken hensikt boken egentlig har, for hvem retter den seg egentlig mot? Den fremstår altså både for sprikende og for overflatisk. Prisverdig nok vil den på den ene siden fange ulike sider ved banningen, samtidig som den nettopp gjennom sin bredde mister de mest interessante sidene ved kroppens, religionens og avføringens tabu. Den humrende stilen fører dessuten til at fremstillingsformen iblant virker vel sleivete og unøyaktig. For eksempel viser forfatterne til hva enkelte uttrykk «visstnok» refererer til på andre språk. Det burde være mulig å undersøke. I det hele tatt virker utvalget banneord tilfeldig, og hyppig brukte fornærmelser knyttet til både legning og IQ er ikke tatt med.

Rotete

De enkelte banneordene er oppført i samme liste som de ulike kategoriene. Dermed blir oppsettet rotete, selv om boken fungerer greit å bla i. Ikke desto mindre kunne den like gjerne vært strukturert på en annen måte, og det at forlaget har satset på alfabetisering, virker noe tilfeldig, all den tid temaene og banneordene like fullt blir store undergrupper innenfor det alfabetiske oppsettet.

Mediert globalisering

Soilikki Vettenranta
Mediegrafi

Gyldendal
176 sider

AV GURO HAVREVOLD
LÆRER VED KRÅKERØY UNGDOMSSKOLE



Ved å ta utgangspunkt i egen familiehistorie kan elever og studenter få førstehåndskjennskap til den voldsomme medieutviklingen som kjennetegner de siste hundre år. Soilikki Vettenranta er professor i mediepedagogikk ved NTNU og viser med *Mediegrafi* hvordan mediebruk kan ses som et uttrykk for globalisering.

Akselererende formidlingstempo

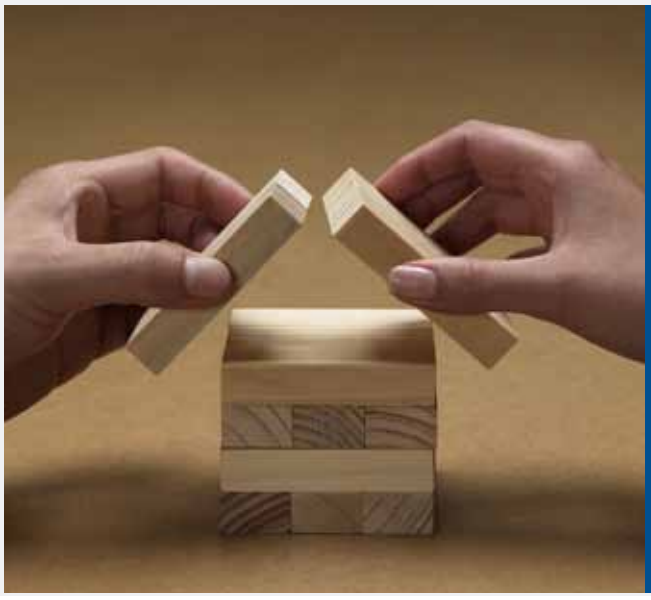
Før i tiden spredte informasjon om katastrofer og avgjørende nyheter seg sakte, og det som foregikk langt borte, hadde i liten grad betydning for livet her og nå. Men på hvilken måte ble den enkeltes liv likevel påvirket av omstendighetene rundt? Vettenranta viser hvordan begivenheter som har hatt avgjørende innvirkning på tidligere generasjoners synsmåter og ideologi danner utgangspunktet for mediegrafien: Hvilke land var oldemor i? Hvordan kommuniserte hun med folk hun sjelden så? Hva motiverte farfars flytting og mormors dagbokskriving? Gjennom å forstå tidligere generasjoners mediebruk, kan vår egen globaliserte verden fremstå tydeligere, og de store forandringene som preger vårt og forrige århundre som arbeidsinnvandring, krig og fattigdom, blir konkretisert i det øyeblikk det knyttes til familiens historie. Å kjenne sin families, hvorfor, hvordan, når, hvor og hva er ikke nødvendigvis synonymt med å grafse i hemmeligheter og spre fortrolig kunnskap, men snarere å forstå vanlige menneskers strev og utfordringer ut fra intervjuer, fotografier, filmer og eventuelt blogger.

Etterrettelighet

En vesentlig del av boken handler om forfatterens egne studenter og deres erfaringer med å bruke mediegrafi i forståelsen av globaliseringens fremvekst. Eksemplene er interessante og varierende, men likevel tror jeg boken hadde vært like god og nyttig selv med et noe mindre utvalg mediegrafier. Å fortolke intervjuer, dagbøker, bilder og blogger, er å fortolke subjektive tekster ved at de er basert på egne og familiemedlemmers erfaringer. Ikke desto mindre vil de samme kravene til etterrettelighet formuleres for mediegrafien som for andre fortolkningsvitenskaper. Forfatteren understreker at historiene og konklusjonene må kunne gjøres tilgjengelige for alle slik at både tolkningsgrunnlaget – og fortolkningen av kildematerialet – blir en vesentlig del av mediegrafien.

Praktisk i undervisningen

Vettenranta kommer med en mengde gode eksempler og konkrete undervisningstips som kan gjøre undervisningen i samfunnsfag og historie mer interessant og dermed mer aktuell for de unge. Hun viser hva slags type spørsmål som kan anvendes i en intervjusituasjon, om for eksempel familien disponerte kamera, hvem som tok bildene, om hva som motiverte forflytning og reise, om mediebruk som tilgang på avis, TV og radio. Gjennom de strukturerende spørreskjemaene fungerer boken også som en direkte hjelp til undervisningen – og spørsmålene kan med fordel utvides og tilpasses andre typer temaarbeid som berører fortiden eller egen mediebruk. Målgruppen er studenter og elever i videregående skole, men *Mediegrafi* er minst like aktuell for ungdomstrinnets siste år og vil uten vanskeligheter kunne begrunnes i Kunnskapsløftets læreplan i samfunnsfag. Metoden må dessuten kunne ses i sammenheng med «Min familie i historien», konkurransen som årlig blir utlyst av HIFO og Fritt ord.



Til medlemmer i Utdanningsforbundet

Får du et Bedre Skole for mye?

Enkelte husstander mottar to nummer av Bedre Skole. Dette kan være fordi ektefeller begge er organisert i Utdanningsforbundet, og dermed har rett til et gratis tidsskrift. Dersom du ikke ønsker å motta to eksemplarer, eller av andre grunner ønsker en pause i abonnementet, er det enkelt å gjøre dette på Internett.

- Logg deg inn på Min side på *www.utdanningsforbundet.no*
- Velg *Medlemsfordeler* og *Mine abonnement*
- Her kan du avslutte eller åpne ditt gratisabonnement.
- Du kan også henvende deg til oss på e-post: *bedreskole@udf.no* eller telefon 24 14 20 74

BEDRE SKOLE, Postboks 9191 Grønland, 0134 Oslo

B
NORGE P.P. PORTO BETALT
DISTRIBUERT AV POSTEN NORGE
posten

Kurs og konferanser i regi av Utdanningsforbundet, våren 2012

Kurs- og konferanseoversikt – www.utdanningsforbundet.no/kurs



23. januar
Når utdanning møter yrke
Lærerutdanningskonferansen

Sted: Lærernes hus, Oslo
Pris: Konferansen er gratis
Foredragsholdere: Vivienne M. Baumfield, Tora Aasland, Svein Lorentzen, Knut Patrick Hanevik, Tone Kvernbekk, Gunnar Stave, Karin Rørnes, Kari Smith, Mimi Bjerkstrand m.fl.

Kva er god praksisopplæring?
God kontakt mellom lærarprofesjonen og lærarutdanninga kan gje betre barnehage og skole - og lærarutdanning. Korleis foregår den gode samhandlinga? Kven definerer godt samarbeid og kven eig praksisopplæringa?



13. februar
Formgivingsfag 2012

Sted: Lærernes hus, Oslo
Pris: 900 (medlem), 1700 (ikke-medlem)
Foredragsholdere: Peter Butenschøn, Mia Porko-Hudd, Kirsten Røvig Håberg, Eivind Lentz, Ali Mawle m.fl.

Formgivingskonferansen 2012 har et internasjonalt såvel som et nasjonalt perspektiv. Hvordan klarer Finland å lykkes også med de estetiske fagene? Bli inspirert av hvordan National Gallery of London formidler kunst til skolene.

Arrangør: HiOA, Kunst og Design i Skolen, Gyldendal Kompetanse og Utdanningsforbundet



14. mars
Den store naturfagdagen

Sted: Lærernes hus, Oslo
Pris: 900 (medlem), 1700 (ikke-medlem)
Målgruppe: Realfagslærere i grunnskolen
Foredragsholdere: Andreas Wahl, Jostein Riiser Kristiansen, Vivi Ringnes, Cato Tandberg

Kursets intensjon er at elevenes møte med naturfag skal være stimulerende og undringsfremmende. På dette kurset knyttes det grunnleggende i naturfag opp mot dagliglivets naturfaglige utfordringer.

På kurset vil det bli gitt mange tips av praktisk og fagdidaktisk art.



22.–23. mars
Rakettfysikk i skolen

Sted: Lærernes hus, Oslo
Pris: 750
Målgruppe: Realfagslærere i vg. skole, deler av opplegget kan også brukes i ungdomstrinnet.

Formålet med seminaret er å gi realfagslærere et bedre grunnlag for å aktualisere undervisningen gjennom faglig oppdatering og innblikk i romrelaterte emner.

Gjør beregninger, bygg og skyt opp egne modellraketter - en morsom og spennede måte å lære om fysikk!

Arrangør: Utdanningsforbundet og NAROM



23.–24. april
Skoleutvikling for en inkluderende skole

Sted: Lærernes hus, Oslo
Pris: 2800 (medlemmer) 3500 (andre)
Målgruppe: Kurset er i regi av Utdanningsforbundets spesialistutdanning, men er svært relevant for skoleledere og rådgivere.
Foredragsholder: Halvor Bjørnsrud

Kursets tema er skoleutvikling med aksjonslæring som strategi, ulike sider ved skoleledelse og teamarbeid som grunnlag for gjennomføring av aksjonslæring etter ITP-modellen. Sentrale begreper på kurset vil være skolekultur, tilpasset opplæring, inkludering og klasseledelse.



21.–22. mai
Fra terapi til pedagogikk

Sted: Lærernes hus, Oslo
Pris: 2800 (medlemmer) 3500 (andre)
Foredragsholder: Anette Holmgren, psykolog og terapeut.

Hvordan kan man kan snakke om ubehagelige og traumatiske opplevelser i en ikke-terapeutisk sammenheng?

På kurset vil det bli vist hvordan man sammen med barn og unge kan bruke fortellinger til å oppdage muligheter og ferdigheter vi i utgangspunktet ikke trodde det var mulig å hente fram.

Mer informasjon og påmelding: www.utdanningsforbundet.no/kurs eller tlf. 24 14 20 00