

Lærerutdanning og forskning

Gard Brække og Gunnar Gjone

Lærerutdanning og forskning har lenge hatt et anstrengt forhold. Innenfor lærerutdanning – iallfall i Norge – har pedagogisk forskning hatt et noe tvilsomt rykte blant mange lærere og lærerutdannere. Ordet ”skrivebordspedagog” som vi har på norsk, vitner om hvordan enkelte innenfor skoleverket ser på forskningen. Årsakene til dette er mange, her skal vi bare trekke fram en – det er vanskelig, for ikke å si umulig – å kombinere en aktiv lærergjerning med forskning. For mange har det vært et valg en har måttet ta. Forskningen har vært vanskeligere å komme i gang med, konkurranse om midler og stillinger har vært hard. Det er videre stor usikkerhet ved å satse på en forskerkarriere, en har ikke hatt noen garanti om å kunne holde på i lengre tid med forskning. Det viser seg også problematisk for mange å gjennomføre en større forskningsoppgave (doktorgrad) når en er veletablert i en fast undervisningsstilling. En må ofre en god del for å gjennomføre en doktorgrad. Forholdene har ikke vært lagt til rette for at en skal kunne arbeide med en forskningsoppgave, under samme (økonomiske) forhold som en hadde som lærer.

Omvendt har ikke forholdene vært lagt til rette for etablerte forskere til å arbeide i skolen.

På den andre siden har det i de siste tiårene vært en voksende akseptering av forskningens betydning for undervisning og læring. Dette gjelder ikke bare forskningens ”funn”, men også like mye den betydningen det har at lærere har vært i kontakt med forskningens praksis. Dette har noe med holdninger til forskning og forskere å gjøre.

I Norge har vi hatt en lang tradisjon med ”hovedfag” i et emne, for eksempel i matematikk eller pedagogikk. Selv om ikke alle gjennomførte et matematisk forskningsarbeide av stor kvalitet, kom alle i kontakt med forskningen gjennom hovedfaget. Det samme var tilfellet i pedagogikk. Selv om ikke dette er hovedtema for denne innledningen vil vi komme med et hjertesukk - at vi i Norge kanskje ser det tradisjonelle hovedfaget forsvinne i den internasjonale samordningen av høyere utdanning, som vi nå opplever.

Kontakten med forskningen tror vi har hatt betydning for matematikkundervisningen i Norden, på alle trinn i utdanningen. Det

er med stor glede vi konstaterer at en har kommet fram til denne konklusjonen i Sverige. Vi viser til informasjonen om *en nasjonell forskarskola i matematik med särskild ämnesdidaktisk inriktning* i dette nummeret av NOMAD. Førtifem millioner (svenske) kroner er ikke noe lite beløp i denne sammenhengen. Vi håper at denne satsningen blir lagt merke til også de andre nordiske landene.

Vi merker oss at en av begrunnelsene for denne svenske satsningen gjelder lærernes bakgrunn i gymnaset. Vi opplever vel i hele Norden en tilsvarende brist. I Norge er det et spørsmål om det vil være færre en 10 lærere med matematikk hovedfag i den videregående skolen i 2010!

Alle politikere vil gjerne forsikre oss om at de ser på utdanning som svært viktig, og alle politikere vil gjerne gjøre sitt lands utdanning til "verdens beste". I Norge har den nye ministeren nettopp tilkjennegitt at en må satse på den offentlige skolen (som en motvekt mot et økende antall privatskoler). Kanskje det kan også være en ide å satse på forskning knyttet til utdanning?

Det første nummeret av NOMAD I det nye årtusenet inneholder tre artikler. *Anne Watsons* artikkel er et forskningsprosjekt knyttet til et studie av lavt presterende elever. Målet var å undersøke hvordan lavt presterende elever reagerer i forhold til en rekke kognitivt utfordrende problemstillinger. Vanligvis blir slike problemstillinger reservert for de elevene som presterer høyt. Artikkelen beskriver tre aspekter i dette arbeidet og peker på at den grunnleggende strukturen i matematikken kan oppleves av disse elevene ved å arbeide på denne måten.

Den andre artikkelen er skrevet av *Leila Pehkonen*. Studiet omfatter elever på lågstadiet i Finland. Elevene ble gitt en inkonsekvent oppgave med motstridende matematisk informasjon. Studiet viser at selv om de fleste elevene er i stand til å gi korrekte svar, så bruker mange elever irrelevante normer i sin argumentasjon for løsningen.

Rolf Hedréns artikkel gir et bidrag til diskusjonen omkring de fagdidaktiske konsekvensene av lommeregneren. Videre kaster den lys over spørsmålet om forholdet mellom forståelse og ferdighet i elementær tallregning. Artikkelen viser at elevene i hovedsak utviklet og brukte sine egne metoder. Disse lignet effektive metoder for hoderegning og overslagsregning. Forfatteren peker på at disse metodene var mindre effektive enn standardalgoritmene. Elevene utviklet god taloppfatning og brukte de egenutviklede metodene også etter at standardalgoritmene var undervist.