

Debatindlæg bragt i Politiken 30.01.15

Af: Bente Guldbrandsen
Gymnasielærer i fysik og samfundsfag
Medlem af Fysiklærerforeningens Styrelse

Baunegårdsvej 42
2820 Gentofte
Tlf. 50245767
mail: bente.guldbrandsen@ordrup-gym.dk

Sådan styrker man ikke naturvidenskab

I DISSE DAGE forhandler Folketingets partier reformer på gymnasieområdet. I medierne diskuteres karakterkrav og studieretninger, mens planerne om at reducere naturfagstimerne ikke fylder meget. Men den planlagte niveausenkning i de naturvidenskabelige fag er betydelig, og det bør få alarmklokkerne til at ringe hos aftagerinstitutioner og industri, når en femtedel af den obligatoriske science-undervisning i det almene gymnasium skæres væk.

Regeringens forslag er at skære 60 timers undervisning fra de tre naturvidenskabelige C-niveau fag samt det naturvidenskabelige grundforløb for at få plads til et nyt valgfag. Vi skal altså til at operere med et nyt slags C-niveau i gymnasiet med lavere timetal end normalt – et C-niveau-minus om man vil. Det er ikke planen, at reduktionen i timetallet skal medføre en tilsvarende reduktion i faglige mål. Men det er naivt at tro, at det er muligt at undervise på samme niveau med en 21 procents reduktion af timetallet.

Regeringen mener, at naturvidenskaben skam bliver styrket ved reformforslaget, da eleverne jo får mere matematikundervisning og har mulighed for at vælge naturvidenskab i deres nye valgfrie blok. Vel at mærke den valgfrie blok, der er skabt ved timerreduktionen i de naturvidenskabelige fag.

Denne argumentation viser en afsporet debat om naturvidenskab: Der sættes lighedstegn mellem matematikundervisning og tilegnelse af naturvidenskabelige kompetencer. Den samme tankegang så vi i forrige reform af gymnasiet, hvor matematik nu skulle indgå i den naturvidenskabelige fagrække, som eleverne skal løfte til B-niveau. Mange studieretninger har i forvejen matematik på B-niveau, og resultatet blev som forudsagt af de faglige foreninger en lille vækst i antallet af studenter med matematik på B-niveau sammen med et voldsomt fald i studenter med fysik, kemi, biologi eller naturgeografi på B-niveau.

Matematikundervisning handler ikke om naturen og giver ikke eleverne eksperimentelle kompetencer. Derfor kan matematikundervisning ikke erstatte naturfagsundervisning. Men de naturvidenskabelige fag anvender i høj grad matematiske modeller til beskrivelse af naturen, så der er en synergieffekt mellem fagene. Dette er netop kernen i mit indlæg: Måske er mere matematikundervisning ikke den eneste vej til at styrke elevernes matematiske kompetencer. Hvis vi i stedet styrker de naturvidenskabelige fag (særligt de fag, der anvender mange matematiske modeller, sagde fysiklæreren), kan vi slå to fluer med et smæk: Vi styrker elevernes matematiske *og* naturvidenskabelige kompetencer.