

Værløse den 10. marts 2005

Uddannelsesudvalget (2. samling)  
UDU alm. del - Bilag 31  
Offentlig

**Til medlemmerne af Uddannelsesudvalget:**

Forslag til ændring af lov om uddannelse til studentereksamen (stx) (gymnasireformen).

Gymnasireformen sænker fagligheden indenfor naturvidenskab på især 4 punkter:

1. Man fjerner et naturvidenskabeligt fag fra fagrækken i gymnasiet for at få plads til et forløb uden særskilt faglighed, det *naturvidenskabelige grundforløb*.
2. Eleverne kan blive undervist i det samme naturvidenskabelige fag på to niveauer parallelt
3. Eleverne skal vælge højniveaufag alt for tidligt i forløbet.
4. Den naturvidenskabelige undervisning bliver splittet op i småbidder som eleverne glemmer, når den fagspecifikke undervisning deles op af flexperioder, tværfaglige forløb og projekter.

Alle gymnasier er i gang med arbejdet med at strukturere den gymnasireform, der skal gælde for de nye gymnasiaster fra august i år. Men jo mere vi som gymnasielærere arbejder med problemerne i forbindelse med udmøntningen af reformen, specielt time-fagfordelingen, jo flere problemer kommer op til overfladen – gymnasireformen gør simpelt hen undervisningsplanlægningen for omstændelig, for bundet, for ufleksibel, og sænker den faglige standard væsentligt – på trods af at det formulerede mål skulle være at fremme fagligheden – specielt indenfor naturvidenskab.

Timetallet indenfor naturvidenskab i gymnasieuddannelsen er kun sænket lidt i forhold til den nuværende gymnasie-bekendtgørelse, så det er ikke det mindre antal af timer i naturvidenskab, der vil forårsage en væsentlig sænkning af det faglige niveau i gymnasiet, men måden timerne skal anvendes.

I det nuværende matematisk gymnasium har eleverne 3 naturvidenskabelige fag i 1.g, hver med 3 lektioner om ugen. Det giver dem et godt udgangspunkt til - efter interesser og evner – at bestemme valgfag til 2. og 3. g. blandt de naturvidenskabelige fag, bortset fra det begrænsede antal valgmuligheder, som er til rådighed.

De kommende 1.g-ere vil i stedet for starte med kun ét naturvidenskabeligt fag samt det naturvidenskabelige grundforløb med ca. 4 lektioner om ugen. Hvis hvert af de 4 fag får 1 lektion om ugen vil et tværfagligt emne indenfor de 4 fag tage al for lang tid og eleverne vil slet ikke kunne adskille de 4 fag. Hvis forløbet derimod lægges i store blokke som flexperioder, vil forløbet gå ud over resten af fagene, der mister i kontinuitet og dermed faglighed for hvert afbræk der er i undervisningsforløbet. Hvis undervisningen i naturvidenskabeligt grundforløb samles i en stor blok vil teorierne ikke kunne nå at bundfældes for eleverne, med et yderst begrænset udbytte til følge.

Det fag som eleverne ud over naturvidenskabeligt grundforløb skal have i 1.g er også i et dilemma – Eleverne skal have faget på to niveauer – dels som selvstændigt fag, dels på et andet plan i det naturvidenskabelige grundforløb.

Problemerne med naturvidenskabeligt grundforløb kunne helt undgås, hvis man fjernede faget og i stedet for lod de 4 naturvidenskabelige fag være skemalagt i 1.g. Undervejs i efterårssemesteret, når eleverne har fået den grundlæggende fagintroduktion, kan der lægges 1 eller evt. 2 emneforløb, der inddrager de 4 fag og som fungerer på samme måde som det påtænkte naturvidenskabelige grundforløb. Undervisningstiden kan udnyttes til fulde i de 4 fag og efter ½ år vil eleverne på grundlag af de 4 forløb have en væsentlig bedre baggrund til at vælge fag indenfor den naturvidenskabelige fagrække.

Det andet problemfelt for reformgymnasiet er, at eleverne i en del studieretninger skal opgradere et af fagene på B-niveau til et fag på A-niveau. Hvis de ønsker at opgradere engelsk eller et studieretningsfag på B-niveau, vil de få faget på både B-niveau og A-niveau i 3.g., med stor risiko for, at man på A-niveau bliver nødt til at gennemgå stof, som eleverne senere vil få på B-niveau, og elever, der har faget på A-niveau, kan derfor spille kostbar tid, der kunne være brugt til at fordybe sig i det pågældende emne eller nye emner.

Løsningen på problemet ligger lige for – lad os afslutte alle studieretningsfag (samt engelsk) på B-niveau efter 2.g, så der ikke bliver overlap mellem B-niveau og A-niveau i et fag. Dette svarer faktisk til de forhold, der gælder for det nuværende gymnasium.

Reglen med studieretningsfagene er selvfølgelig lavet for at styrke det tværfaglige samarbejde. Men eleverne kan sagtens opleve det tværfaglige samarbejde mellem fagene i 2. g og derved blive inspireret til at lave et tværfagligt projekt i 3.g. Man kan i 3.g lade B-niveaulæreren være ekstern vejleder for de elever, der vælger at inddrage faget i deres studieretningsprojekt. Hvis eleverne skal lave et ordentligt studieretningsprojekt, der peger fremad mod videreuddannelse, er det væsentligt, at eleverne har faggrundlaget i orden indenfor det område de ønsker at lave et studieretningsprojekt, inden projektperiodens start.

Hvis man starter undervisning i de naturvidenskabelige fag i 1.g og afslutter B-niveauer efter 2.g vil eleverne få et bedre grundlag for tilvalg/fravalg af naturvidenskabelige fag. Elever der føler, at de har valgt det rette fag er alt andet lige bedre og mere ivrige elever, end elever, der føler, at de har truffet det forkerte valg. Og dermed vil der være en større chance for, at vi kan give de kommende elever en glæde ved, og interesse for naturvidenskab.

Der er mange dygtige og læreivrige elever i folkeskolen, som er dybt frustreret over det manglende faglige overblik de får, når deres undervisning i 7.-9. klasse splittes op af projektførløb, hvor de skal arbejde sammen med uinteresserede klassekammerater. Selve projektførløbet giver dem måske en øget indsigt i et enkelt emne, men det giver ikke et fagligt overblik, som kan bruges i andre sammenhænge.

I den nye bekendtgørelse for gymnasiet er der sat fokus på tværfagligt samarbejde og projektførløb.

Tværfaglige forløb kan indenfor naturvidenskab bruges til at skabe overblik over de opnåede faglige færdigheder og deres anvendelsesmuligheder – men først, når det faglige grundlag er kommet i orden, og kun, hvis der gives tilstrækkelig tid til den faglige fordybelse i emnet.

Projektførløb kan måske være godt i samfundsfag og i en række humanistiske fag undervejs i et emneforløb, men der er bred erfaring indenfor matematik og naturvidenskab med, at projekter først kan udnyttes, når eleverne faglighed er kommet på plads. Projekter kan bruges til at afprøve den opnåede viden, ikke til at erhverve sig ny faglighed. Samtidigt har alle lærere erfaring for, at projekter tager meget lang tid i forhold til det udbytte, der kommer ud af projekterne. Svagere elever flygter direkte fra problemerne og lærer stort set intet i projektperioder.

De tværfaglige emneforløb med projektarbejde indenfor de tre hovedområder samfundsvidenskab, humaniora og naturvidenskab – som den nye gymnasiebekendtgørelse lægger op til – vil derfor meget let komme til at sænke den faglige standard for naturvidenskab, fordi der ligger helt forskellige undervisningsstrategier og helt forskellige tidshorisonter til grund for undervisningen i et givent emne inden for naturvidenskab end inden for de 2 øvrige hovedområder.

Vi har så mange dygtige og lærevrige elever, som kan komme langt fagligt indenfor matematik og naturvidenskab, hvis de bare får en chance. Vi har også en række elever, som gerne vil uddannes, men hvor deres faglige grundlag er for ringe. Disse elever skal støttes til at få opgraderet deres faglige niveau, i stedet for at piskes til at gå før de kan kravle. Hvis der ikke på ny bliver sat fokus på fagligheden indenfor naturvidenskab mister vi fuldstændigt fodfæstet indenfor naturvidenskab for den kommende generation af studerende (men eleverne bliver forhåbentligt bedre til at studere samfundsfag). Det er vel ikke det, som var hensigten med gymnasireformen.

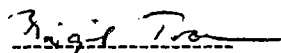
For at den kommende gymnasireform, som det fremføres, skal blive en god gymnasireform for naturvidenskab, skal der ske følgende ændringer af gymnasieloven:

1. Fysik, kemi, biologi og naturgeografi skal alle være obligatoriske fag på C-niveau i 1. g.  
(De 15 timer, der mangler ifølge bekendtgørelsen, må kunne findes på en eller anden måde)
2. Alle B-niveauer skal afsluttes med evt. eksamen efter 2. g.
3. Antallet af tværfaglige forløb og projektføløb bør endvidere begrænses og placeres på en sådan måde, at der forinden bliver langvarige perioder med mulighed for, at eleverne opnår en ny faglig platform indenfor de enkelte fag.

Disse ændringer betyder ikke nødvendigvis ændring af de kommende elevernes valg af studieretning, eller ændring af de planer, der på nuværende tidspunkt er udarbejdet for tværfagligt samarbejde på naturvidenskabeligt grundforløb.

Specielt på den studieretning, som ifølge § 21 stk. 2 i Stx-bekendtgørelsen kan oprettes med matematik A i kombination med biologi, fysik og kemi B, ville ændringerne 1. og 2. gøre underværker for de naturvidenskabelige fag.

Med venlig hilsen



Birgit Troen

Munkevej 35

3500 Værløse

Email-adresse: Birgit.Troen@skolekom.dk

Gymnasielærer (biologi og matematik) med 25 års erfaring, og mor til kommende elev i 1.g.