

Fysik/kemi, Youtube og facebook

På de fleste Folkeskoler i Danmark er fysik/kemi et højt prioriteret fag – MEN med to timer til rådighed om ugen skal der nytænkes!

Af Peter Lassen, Gladsaxe

Jeg arbejder på 10. Klassecenteret i Gladsaxe og har nu i starten af min undervisningskarriere i Folkeskolen konstateret, at to timer om ugen til fysik/kemi er lige så 'gavnligt', som alt mulig andet, man laver to timer om ugen. Hvis man skal slanke sig, blive bedre til en sport, skal lære noget særligt mm. tager det rigtig lang tid, hvis man kun bruger 90 minutter på det om ugen.

Min oplevelse med faget fysik/kemi er, at mange elever har brug for meget lærerkontakt i den del af undervisningen, hvor eleverne gennemfører forsøg, skriver rapporter og læser lektier. Derfor mener jeg, at det ville være passende, hvis faget blev udvidet til 8 timer om ugen. Da det nok ikke kan lade sig gøre, har jeg tænkt noget andet:

For eleverne drejer det sig om at have lettilgængeligt materiale til rådighed, når de skal bruge det, og derfor har jeg tænkt, at jeg ville *kopiere min tid* ved hjælp af teknologi.

Tanken bag videoer i undervisningen

Inspireret af Salman Khan, grundlægger af Khan Academy, er jeg begyndt at optage min undervisning og lægge den på Youtube.com, for at den kan være til rådighed for eleverne, når eleverne kan og skal bruge den.

Da det kan være svært for eleverne at finde en video med 'lav tælling' på Youtube.com, har jeg oprettet en gratis Facebookgruppe, hvor jeg kan samle og lægge links ind til videoerne. Videoerne er tilgængelige på www.facebook.com/10%KC%Fysik/kemi

Skal eleverne så slet ikke "læse" lektier?

Jeg har stillet mig selv det spørgsmål, om jeg 'nurser' mine elever for meget. Det kunne man sagtens mene, men mit udgangspunkt for at lave min undervisning på denne måde er, at eleverne først og fremmest skal blive bedre til fysik/kemi, så de opbygger en grundlæggende interesse for faget. Det er min oplevelse, at faglig læsning sagtens kan være en del af lektielæsningen, med eller uden videoer, men at videoren direkte afspejler, hvad jeg har sagt til mine elever i undervisningen og derfor kan de bedre genkende formen.

Da jeg selv gik i Folkeskole, oplevede jeg det meste af min skoletid som et voldsomt indgreb i min privatsfære, og derfor prøver jeg nu på at gøre læring så let tilgængeligt som muligt (så lavt et lixtal som muligt) for at få alle med. Det er så min tanke, at man selvfølgelig får mere ud af at læse en bog og studere bogen, men at det må komme senere, når eleverne er parate og opsatte på at lære mere.

Korte videoer

Når jeg skal optage en video til min undervisning, bygger jeg den typisk op omkring et forsøg, som klassen skal gennemføre.

Jeg kan bedst lide at lave korte videoer, fordi det er nemt at filme noget om, hvis noget går galt, og det er min opfattelse, at elever der har svært ved at forstå fysik/kemi skal have informationer i overkommelige portioner, så deres hjerne ikke "brænder sammen". (Set ud fra Vygotsky's teori om zone for nærmeste udvikling)

Når jeg så laver en video, er det ikke mit mål, at den skal være perfekt skåret efter et manuskript. Lige

som min undervisning har hver video nogle overordnede mål, men ikke et fast manuskript. Derfor optager jeg højst en video 2 – 3 gange. Det gør også, at jeg kan overkomme at lave den næste film.

Det omvendte klasseværelse

Min tanke er, at den information, som eleverne skal have for at blive sat ind i principperne bag forsøget, *kan ordnes hjemmefra* og ikke optager tid i de to kostbare timer, eleverne har fysik/kemi i skolen.

Derfor skal videoen indeholde den gennemgang, som de skulle have haft på skolen, så eleverne ikke hører om forsøget første gangovre i klassen. Jeg sørger for, at videoen indeholder den helt grundlæggende relevante information for eleverne, så jeg burde kunne starte min lektion med at sige: "Har I nogle spørgsmål til forsøget" og hvis svaret er nej, kan de få en øvelsesvejledning og gå i gang.

Jeg har optaget videoerne med min mobiltelefon og har købt en lille holder, som jeg sætter på et kosteskaf og kan sætte lige i den højde, jeg skal bruge kameraet i.

En billig måde at vende klasseværelset om på:

Videoerne, som jeg har optaget er optaget af min iPhone og lagt ind på min computer. Fra min computer kan jeg uploade videoerne direkte til youtube.com eller redigere dem via "Windows live moviemaker".

Når videoerne er lagt op på youtube.com linker jeg videoerne til en blog, eller måske mere nærliggende for mange unge mennesker, linker jeg videoerne til en Facebookgruppe, hvor eleverne kan danne sig et overblik over hvor mange videoer, der er og ved at klikke på linket bliver de sendt direkte til Youtube.

Fysikrapporter på video

Udover mine egne videoer, har jeg bedt eleverne om at aflevere fysikrapport på en video. Første gang er det et simpelt forsøg og det skal blot vare 2-3 minutter.

Dette ser jeg som en fantastisk træning til eksamen, hvor eleverne jo skal formulere sig mundtligt og jeg forventer, at de til eksamen har fået den nødvendige træning i at bruge de rigtige termer. Derudover imødekommer den mundtlige fysikrapport de elever, som har svært ved at formulere sig skriftligt.

Pludselig fylder fysik/kemi meget mere end to timer om ugen

Ved at vende klasseværelset om, kan eleverne se og få den teoretiske gennemgang, som de normalt får på skolen. De kan se videoen igen og igen, og på de tidspunkter, hvor de er mest åbne for undervisning. Dertil kommer, at eleverne kan bruge videoerne til at læse op til eksaminer og prøver.

Flere af mine elever har givet udtryk for, at de føler sig imødekommet (brugen af Youtube), og at det er spændende både at se læring på video og selv producere en video – og det er mit håb, at eleverne igennem skoleugen ikke glemmer faget fysik/kemi, men hele tiden har det nærværende i tankerne.

Et aspekt, som jeg især sætter stor pris på ved dette system, er, at når mine elever ikke har været til undervisning, skal gå tidligt pga. aftaler med studievejleder, tandlæge, er på ferie uden for ferieperioder, kommer ind i klassen midt i et skoleår eller lignende, så kan de få den undervisning, som de andre elever har fået på nettet – af mig.

Men dette sker uden at jeg skal sætte mig ned og læse op sammen med eleverne.