



Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt Danskernes Historie Online - Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskeres Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

Skoleproj.
el 1

HERLEV STATSSKOLE

1976-78

DANMARKS
PÆDAGOGISKE
BIBLIOTEK

HERLEV STATSSKOLE

Højsletten 39, 2730 Herlev

Telf. (02) 94 63 43

Redaktionsudvalg:

Henrik Adrian, Leif Andersen, Gorm Christensen,

Lavst Riemann Hansen, Kirsten Kristoffersen (ansv.),

Helga Lassen, Ib Lunau, Mette Mortensen, Jan Nielsen (ill.).



HERLEV STATSSKOLE

1976-78

INDHOLDSFORTEGNELSE

Forord	s. 3
På vandring i oplandet v. Niels Gullberg-Hansen	s. 4
Forsøgsskolens oprettelse v. Kirsten Kristoffersen ..	s. 9
Forsøgsarbejdets organisation v. Lavst Riemann Hansen	s. 14
Oversigter over udviklingsarbejde og forsøg	
1976 - 1977	s. 21
1977 - 1978	s. 24
Direktoratets overvejelser vedrørende forsøg på Herlev Statsskole, marts 1977	s. 28
Planer for 1978 - 1979	s. 35
Afsluttede forsøg og udviklingsarbejder	
Grammatik på Tværs	s. 40
Forsøg med at inddrage film i engelskundervisn..	s. 44
Forsøg med ændrede undervisningsformer og under- visningsdifferentiering i fysik i lm	s. 45
Tværfagligt samarbejde mellem matematik og sam- fundsfag på den matematisk samfundsfaglige gren	s. 46
Tværfagligt samarbejde mellem dansk og historie	s. 48
Tværfagligt samarbejde mellem matematik og fy- sik på gymnasiets matematisk-fysiske gren	s. 50
Curriculumundersøgelser i engelsk	s. 52
Tværfagligt forsøg med integreret emnearbejde i lgm i fagene matematik, fysik og kemi	s. 54
Fagintegration i dansk, historie og samfundsfag på HF med deltagerstyret projektarbejde	s. 57
Tværfagligt samarbejde mellem biologi, geografi og samfundsfag i LHF	s. 60
Gruppeeksamen i HF v. Henrik Adrian og Mette Mortensen	s. 62
Gymnasiets fagrække set med elevernes øjne v. Lavst Riemann Hansen	s. 74
Om fagtraditioner - træghed - samarbejde og handle- muligheder v. Ib Lunau	s. 88
Forsøgsarbejdets afsmitning på andre aktiviteter ...	s. 97
Emneuge: De glade 60'ere	s. 98
Årsprøveperioden for 1g og 2g 1978	s. 101

FORORD

Herlev Statsskole er i mange henseender et normalt gymnasium med et dagligt liv, der kunne beskrives i et årsskrift, ligesom det sker på mange gymnasier. Vi foretrækker imidlertid at lade sådant stof indgå i det årlige introduktionsskrift "Velkommen til Herlev Statsskole", der sendes til alle nye elever i lg og LHF sammen med deres optagelsespapirer.

Til gengæld vil vi i årsskriftet behandle den specielle side ved Herlev Statsskole: det faglig-pædagogiske forsøgs- og udviklingsarbejde. Årsskriftet vil således hovedsagelig blive skrevet af lærere til kolleger og andre med interesse for pædagogisk innovation inden for de fortsatte skoleuddannelser.

Dette årsskrift omfatter skoleårene 1976 - 78, dvs. Herlev Statsskoles to første år som forsøgsgymnasium. Fremover vil vi forhåbentlig kunne udsende et årsskrift hvert efterår.

Det er vor hensigt at lade årsskriftet indeholde:

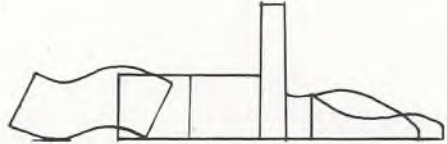
- a) korte oversigter over igangværende og planlagte forsøg/udviklingsarbejder indeholdende formål, deltagende klasser og lærere,
- b) korte resumeer af afsluttede forsøg med hovedkonklusioner og henvisning til udsendt rapport eller anden form for beskrivelse, der er givet af arbejdet,
- c) artikler, der mere indgående behandler emner, der har været centrale i årets forsøgs- og udviklingsarbejde eller i planlægningen af nye opgaver.

Da dette årsskrift er det første, der udsendes, vil det blive indledt med en præsentation af skolen, vore specielle ordninger og en beskrivelse af lærergruppens arbejde med at få startet forsøgsvirksomheden.

Redaktionsudvalget

februar 1979

PÅ VANDRING I OPLANDET



Herlev Statsskole ligger geografisk på toppen af Herlev kommune med vidt udsyn over sit opland. Anskuet fra skolens brandbalkon ser kommunen grøn og én-etagers ud.

Da fjernsynet engang i sin pionertid afholdt fantasifulde konkurrencer mellem byer, fik Herlev den opgave at møde med så mange gamle barnevogne som muligt på en aften. Selv om der sikkert var mange, der havde noget bedre at bruge deres gamle barnevogne til end medieflip var det alligevel imponerende, hvad der kom frem af kældrene, og det var tydeligt, at tilrettelæggerne havde satset rigtigt, da de huskede, at Herlev få år før havde været kendt som "barnevognenes by".

Det er en eksplosiv udvikling, at landsbyen Herlev har gennemløbet, en udvikling, der er typisk for storbyforstæderne og som har givet dem et fælles socio-økonomisk præg. Det er en udvikling, hvor jordpriserne steg hastigt og udstykningerne voksede, så gammel gartnerjord blev til parcelhuskvarterer. Der kom i Herlev som andre steder en del etagebyggeri, især tæt ved stationen, der gav pionererne en vej til arbejdet i København, men den lave enfamiljebebyggelse med alt, hvad den betyder af socialfordeling dominerer store områder, ikke mindst omkring skolen.

Herlev kommunes område er snart fuldt udbygget. Der er endnu enkelte fri områder i den nordlige del, ligesom den nedlagte Højbjerggård har et ganske stort tilliggende, men i det store, hele er det en moden kommune, skolen har som opland. De nyeste byggerier er Ll. Birkholm og plan 44 på begge sider af Hjortespringvej. Der var stor uenighed i kommunalbestyrelsen, da man skulle til at udnytte disse sidste samlede byggeområder. Nogle ønskede flere parcelhuse, eller eventuel lav-tæt bebyggelse; andre ville have en betydelig højere bebyggelsesgrad med etagehuse og rækkehuse. Det



blev den sidste ordning, der blev gennemført, og man har så fået et område, der vel er et af de tættest bebyggede i kommunen med 3-etagers blokke i U-mønster med gårdarealerne bebyggede med 2-etagers rækkehuse, alt i farvet beton. Der er mange lejlighedsstørrelser i dette kæmpeområde, og det giver ret forskellige mønstre for beboelsen: en del indflyttere bliver kort, fordi de overvurderede deres betalingsevne og må fraflytte i jagten på billigere bolig. Nogle forlader området i søgen efter de mønstre, de kendte fra deres forrige bopæl. En del, især i de små lejlighedstyper, sparer op og bliver parcelhusejere enten i Herlev eller et andet omegnssted. En særlig gruppe er de mange ganske unge, der flytter ind i små lejligheder, mens "hun" forsørger og "han" studerer. Der er et kollegiepræg over denne bebyggelse, og en del af skolens elever i gymnasiet og vel især i HF kan tænkes at komme fra denne gruppe. Det er et mønster, som gør nogle af eleverne til risikogrupper, på den måde at der ikke er nogen sikkerhedsmargin for økonomien ved graviditet.

Som ved alle moderne bebyggelser, hvor huslejerne ligger højt, og hvor den del af lejerne har måttet tage mod lejlighederne som anviste boliger, har kommunens forskellige kontorer mærket mere til denne del af indvandrerne end til de mere modstandsdygtige "parcel-lister" selv om enhver krise vil kunne mærkes i alle områder af en storbyforstad, og selv om taghøjden ikke altid er omvendt proportional med problemerne.

I Ll. Birkholm-området har kommunen tidligt sat ind med fritidsarbejde og Hjortespringskolen, der er områdets distriktsskole, og som Herlev Statsskole begyndte sin tilværelse på og boede på i sine to første år, har fra begyndelsen været brugt til sport og møder - en af de skoler, hvis vinduer ikke er mørke om aftenen.

Omkring 1950 havde Herlev omkring 6000 indbyggere og 1 folkeskole med godt 600 elever. Knap 5 år senere var befolkningstallet mere end fordoblet og elevtallet mere end tredoblet. Helt op til 70-erne fortsatte væksten, så kommunen fik over 25000 indbyggere og skolerne over 4000 elever ; et fuldt tilstrækkeligt grundlag for et gymnasium.

Væksten betød, her som overalt, at bymidten blev udhulet. Man bevarede længe - måske for længe - små huse med små butikker, der ikke kunne fungere som center. Dette blev forværret af, at Herlev mere end noget andet var og er et vejkryds, der mangler facade og

forretninger til at gøre det til et mødested. Den vanskelige afstand til København med det store og varierede udbud af varer og af underholdnings- og kulturtilbud gør det vanskeligt at skabe et tilhørsforhold, selv om de senere år har set mange anstrengelser i den retning. Det karakteristiske har været, at tilbuddene er kommet for at møde aktuelle behov, og at f.eks. sport af enhver art er kommet til at optage manges fritid, vel typisk for livsmønstret i et område af denne art.

Der er blevet gjort meget for at bevare grønne områder omkring bebyggelserne, selv om de nyeste f.eks. Ll. Birkholmområdet virker hårdere bebygget end de røde længer fra de tidlige 50'ere ved stationen. Ganske store arealer får lov at være ubebyggede, og den efterhånden ret betydelige industri er blevet placeret med nogen diskretion. I øvrigt dominerer den ikke-forurenende industri f.eks. data/computer firmaer.

Historien har ikke sat sig mange spor. Kirken er vel det eneste betydelige ældre bygningsværk. Det er den, der har leveret Skt. Laurentius-risten i kommunens våben, selv om den snarere er viet Vor Frue. Ellers er fortiden "i mands minde" og jysk den lokale dialekt.

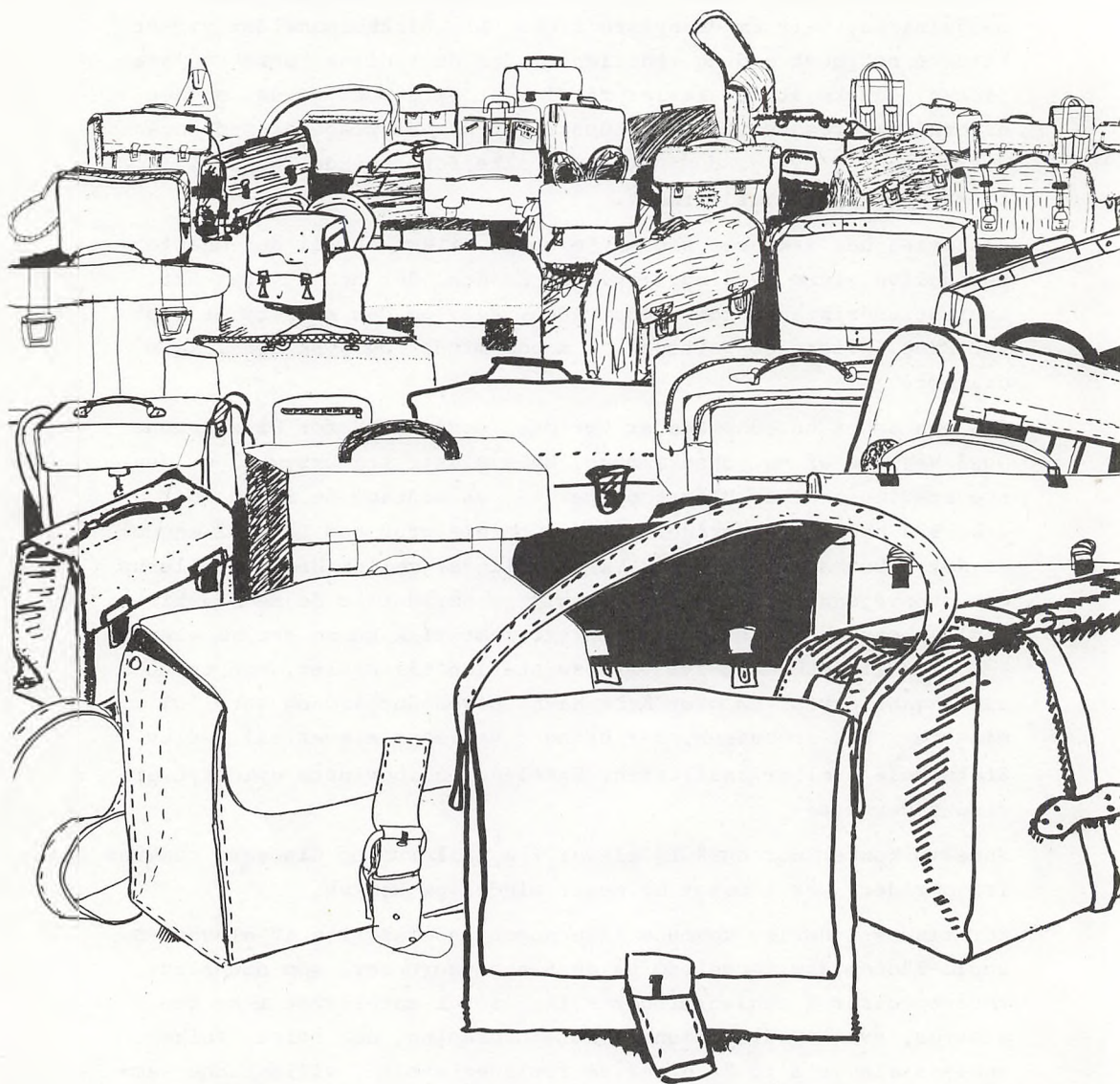
Skolens andet hovedområde er Værløse, området NV for Hareskoven. Også Værløse er en voksekommune, hvis sidste statussymbol er den nye station, der er blevet bygget til at modtage de S-tog, der fra 1977 har gjort området i endnu højere grad end før til en del af det københavnske system. Værløse ligger mellem Herlev-Ballerup, der overvejende er middel-middelklasse områder og de mere fashionable kommuner mod nord og nordøst. Teoretisk kunne skolens elever køre med linje H helt fra Værløse station til Herlev, men turen ville ganske vist gå over Københavns hovedbanegård og vare 105 minutter. Det er bussen, der bringer Værløses elever til Herlev Statsskole - eller knallerten. Enkelte kondibevidste cykelryttere findes der også.

Endelig kommer der også få elever fra Ballerup og Gladsaxe kommune fra områder, der i mangt og meget minder om Herlev.

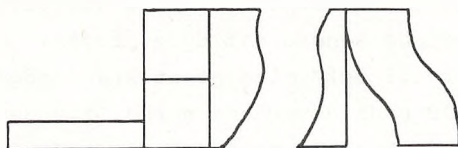
Der findes i Herlev kommune ikke nogen undersøgelse af elevernes socio-økonomiske fordeling på de 5 statusgrupper, som den slags undersøgelser i reglen bruger - ikke fordi materialet ikke kan skaffes, tværtimod. Kommunens kuratorordning, der følger folkeskolens elever i to år efter de forlader skolen, ville kunne sam-

menstille oplysningerne. Man har valgt ikke at gøre det. Så mange af os er blevet målt, vejet og stemplet i forskellige sammenhænge, at kuratorerne føler, at de har vigtigere opgaver end at fordele endnu engang. - Som søgningstilbøjeligheden er, og som kommunens og skolens opland i øvrigt er, kan man gætte på, at tilgangen til Herlev Statsskole i meget høj grad er et gennemsnit af folkeskolens afgangselever.

Niels Gullberg - Hansen



FORSØGSSKOLENS OPRETTELSE



23. august 1968 nedsatte undervisningsministeriet en arbejdsgruppe, der fik til opgave at gennemdrøfte, hvad et forsøgscenter for det gymnasiale undervisningstrin burde indeholde, og at udarbejde en skitse for et sådant center. Forsøgsskoler havde længe været et kendt begreb inden for folkeskolens område, men først nu fremkom officielt ønsket om at udvide forsøgsvirksomheden til de gymnasiale uddannelser. Som baggrund blev bl.a. anført, at interesserede gymnasielærere siden 2. verdenskrig havde gennemført mangfoldige forsøg med metode og indholdsvarianter, men at de ikke var egentlige forsøg, der opfyldte de videnskabelige krav til planlægning, kontrol og vurdering. Endvidere nævntes den tredobling af elevtilgangen til gymnasiet som fandt sted i 1960'erne. Den udvikling stillede både krav til lærere og lokaler, men også til elever. Navnlig betød den større og bredere elevrekruttering nye krav, som gymnasiet gerne skulle honorere.

Ovenstående kan læses i indledning til betænkning nr. 542 (1969) om "Forsøgscenter for det gymnasiale undervisningstrin", der indeholder arbejdsgruppens resultater: forslag om oprettelse af 2 forsøgsgymnasier og et omfattende forslag til byggeprogram. På det ene gymnasium ville man gennemføre forsøg med skoledemokrati (påbegyndt på Adveøre Statsskole i 1974); på det andet skulle der arbejdes med pædagogiske forsøg, "der har til formål at belyse undervisningens organisation, værdien af forskellige metoder og hjælpemidler samt samværs- og samarbejdsproblemerne omkring undervisningen". Udvalget pegede på en række ønskværdige forsøg og opstillede et omfattende byggeprogram, der som det uddybes side i høj grad afspejler "den undervisningsteknologiske bølge" i "de rige tressere". Allerede før skolen blev en realitet, var situationen en ganske anden. Der udarbejdedes et skitseprojekt efter

udvalgets retningslinier, og 28.4.1971 vedtog Folketinget en anlægslov, der bemyndigede undervisningsministeren til at bygge forsøgsgymnasiet i Herlev, og som fastslog en udgiftsfordeling med 60% til Københavns Amt og 40% til Staten. Men finansudvalget forkastede senere det dyre projekt, og bevilgede i foråret 1974 midler til opførelse af et standardgymnasium, d.v.s. en skole der opfyldte de daværende normer i undervisningsministerets byggeprogram. Kgl. bygningsinspektør Jørgen Stærmose's Tegnastue i Odense fik til opgave at forestå opførelsen af det nye gymnasium, der fik form af et 2 etagers langhus (se plan side 20) med sportshal



i en selvstændig bygning. Heldigvis havde man forståelse for, at det var nødvendigt at give os større etableringsbevillinger end normalt til undervisningsmidler og samlinger, og vi må sige, at vi på dette område er ganske velforsynede, i det mindste af en ny skole at være.

FRA LILLESKOLE TIL FORSØGSSKOLE.

August 1974 mødtes de første 75 elever (4 lg klasser), 5 heltidsansatte lærere, 8 timelærere, sekretær og pedel for første gang i "dagligstuen" på Hjortespring nye skole, hvor vi skulle tilbringe de første 2 år, mens vores egen skole blev opført. I 1975 startede der også 4 klasser, og lærergruppen blev udvidet til 13 fastansatte.

Det blev 2 år som lilleskole, hvor grunden til det vanskeligt definerbare ord miljøet på skolen blev lagt, med vægt på størst muligt samarbejde og åbenhed mellem alle på skolen. Mange praktiske opgaver skulle løses i forbindelse med byggeriet, og det var en fornøjelse at mærke, at arkitekterne var parate til for alvor at inddrage elever og lærere i indretning af lokaler og valg af inventar.

Lavst Riemann Hansen fortæller side 14 om de forberedelser, lærergruppen foretog med henblik på starten af den egentlige forsøgsvirksomhed. Sideløbende dermed bistod vi GL med at udform forhand-



lingsgrundlaget for de særlige arbejdsvilkår for lærerne i forbindelse med forsøgsarbejdet.

I sommeren 1976 flyttede vi ind i vor nye skole og modtog 7 lg klasser, 2 HF klasser og ca. 30 nye lærere. For sidste gang oplevede vi, at de nye var flere end de gamle, og det gjaldt både elever og lærere. Helt udbygget blev skolen først i 1978, hvor vi desværre samtidig blev overbelastet med 4 klasser mere end de 24, som skolen er bygget til.

DE SÆRLIGE FORSØGSVILKÅR.

Finansudvalget tiltrådte den 8/9-1976 undervisningsministerens anmodning om særbevilling til forsøgsvirksomheden på Herlev Statsskole, og dermed var vores forsøgsstatus en realitet.

Timereduktioner. Som kompensation for de særlige forpligtelser, til mere udstrakte studier af teoretisk og faglig pædagogisk litteratur og til en mere omfattende mødevirksomhed om faglige pædagogiske emner og forsøgsarbejde, gives der til alle de ved skolen ansatte lærere med fuldt timetal en timenedsættelse på 2 ugentlige timer, hvoraf den ene er en skemabundet konferencetime.

Det ydes de lærere, som arbejder med konkrete forsøg eller udviklingsarbejder, en timerreduktion herudover af en pulje, som regnes med 3 ugentlige timer pr. ansat lærer med fuldt timetal. Puljen fordeles for et skoleår ad gangen efter indstilling fra skolen af Direktoratet for gymnasieskolerne og HF efter forhandling med Gymnasieskolernes Lærerforening. Det er normalt en betingelse for tildeling af den specielle reduktion, at det drejer sig om forsøg eller udviklingsarbejder, som ikke allerede er sat igang på andre skoler med reduktion til lærerne.

Lærernes ansættelsesforhold. Af hensyn til kontinuiteten i undervisningsarbejdet og skolens daglige liv vedtog man at fastansætte 50 - 60% af skolens lærere, mens de øvrige stillinger skulle forbeholdes lærere, der midlertidigt søgte til Herlev Statsskole for at deltage i forsøgsarbejdet. Man forventede, at det især ville dreje sig om lærere, der søgte orlov fra deres hidtidige skole, men også andre kan komme i betragtning. Orlovsansættelse sker for 1 år ad gangen med mulighed for forlængelse i indtil 4 år ialt. Undervisningsministeriet bevilger uden videre orlov til ansatte på Statsskoler, medens lærere, der er ansatte ved kommunale eller private gymnasier, skal træffe aftale om orlov med de pågældende ansættelsesmyndigheder. Undervisningsministeren har truffet aftale med Amdsrådsforeningen om, at sådanne orlovsansøgninger bør modtages positivt.

Orlovsordningen fungerer nu på 3. år, og ialt 17 lærere er ansat på denne måde. De fleste kommer fra det storkøbenhavnske område, men også Jylland er repræsenteret.

Administrativ hjælp. Af stor betydning i det daglige arbejde er ekstra kontorhjelpe og en heltidsansat medarbejder i skolens trykkeri. Mange hundrede sider går dagligt gennem off-setmaskinen og kopimaskinerne.

Bibliotekar. Man indså at biblioteket ville indtage en væsentlig plads i forsøgsvirksomheden og tillod os derfor at ansætte en fag-

uddannet bibliotekar - desværre kun på deltid - til at lede biblioteket.

Konsulenter. Der afsættes hvert år på finansloven midler til aflønning af eksperter med særlig faglig-pædagogisk-psykologisk fagkundskab, som kan hjælpe med planlægning, gennemførelse og vurdering af udviklingsarbejdet. - Siden foråret 1978 har vi haft den glæde, at Danmarks pædagogiske Institut har stillet en konsulent til rådighed for os. Vi kan således løbende søge bistand hos cand.psyk Poul Skov, et tilbud som flere forsøgsgrupper har benyttet sig af.

Undervisningsmidler. Endelig fik vi tildelt ekstra bevillinger til indkøb af undervisningsmidler og samlinger.

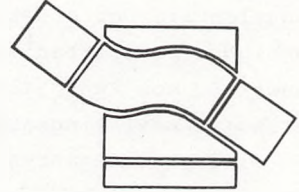
ELEVTEILGANG.

Elevrekrutteringen er til alt held ganske normal for så vidt som skolen i udpræget grad fungerer som lokalt gymnasium. Praktisk taget alle elever fra de omkringliggende folkeskoler søger til Herlev Statsskole, dersom de vil i gymnasiet. En af årsagerne her til er uden tvivl det fortrinlige samarbejde, vi fra starten har haft med det lokale skolevæsen i Herlev Kommune.

Betænkning nr. 542 slutter sin indledning med at sige: "I det hele taget må det nok erkendes, at forsøg der omfatter samarbejde mellem fagene, samarbejde mellem elever og lærere, forholdet til andre uddannelser, skoleliv og skoleatmosfære kun kan udvikles tilfredsstillende i en fuldstændig forsøgsskole, hvor de fornødne betingelser, med hensyn til såvel lokaler som lærere og faciliteter er til stede". Fremtiden vil vise, hvor sand denne påstand er. For os er der foreløbig ingen tvivl om, at et omfattende og systematisk forsøgsarbejde kræver mange kræfter og fordrer et snævert samarbejde mellem alle på en skole. De fornødne timerreduktioner og bevillinger skal derfor være til stede, ligesom der må være et rimeligt sæt af rammer for arbejdet og en solid ydre kontaktflade både til det omgivende miljø, til andre uddannelsesinstitutioner og pædagogiske institutter samt til Direktoratet og konsulenter.

Kirsten Kristoffersen

FORSØGSARBEJDETS ORGANISATION



Herlev Statsskole startede i sommeren 1974 uden andet grundlag end lov nr. 176 af 28. april 1971, der er en anlægslov "om oprettelse af et forsøgsgymnasium i Herlev". I lovens to paragraffer fastslås blot, at det drejer sig om en statsskole, hvis opførelse skal finansieres af staten og Københavns amtskommune. I bemærkningerne til lovforslaget pointeres dog, at man har "tilstræbt, at gymnasiet opbygges med en struktur og et miljø, der ligger så tæt op ad et normalt gymnasium som muligt" (6 gymnasiespor og 3 HF-spor). Endvidere henvises der i bemærkningerne til betænkning nr. 542, 1969 om "Forsøgscenter for det gymnasiale undervisningstrin", og det anføres, at det er gymnasiets opgave inden for gymnasielovens forsøgsparagraf "at arbejde med pædagogiske forsøg, der har til formål at belyse undervisningens organisation, værdien af forskellige metoder og hjælpemidler samt samarbejdsproblemer omkring undervisningen". HF tænkes "foreløbig" holdt uden for forsøgsvirksomheden.

Dette er vel nogenlunde det nærmeste man kan komme en egentlig formålsparagraf for skolens forsøgsvirksomhed. Går man til betænkningen for at undersøge, hvorledes man mere konkret havde tænkt sig forsøgene udformet, vil man finde, at forestillingerne koncentrerer sig stærkt omkring 1) et tilvalgsprincip og 2) "nye undervisningsformer", hvor man især er inspireret af Trumpssystemet, af undervisningsteknologi (programmeret undervisning, anvendelse af diverse maskiner) og af individualisering omkring mødepligt, eksamen etc. I tilknytning hertil opereres med et meget omfattende byggeprogram og en bred vifte af personalekategorier til at varetage specifikke funktioner navnlig af teknisk karakter omkring en række stærkt isolerede forsøg inden for de nævnte områder. På mange områder bærer betænkningen således præg af den

periode, hvor den blev nedfældet og hvor "undervisningssupermarkedet" og undervisningsteknologien spillede en rolle i den pædagogiske debat, som er vanskelig at forlene med det "altmodische" skær disse begreber præges af her ved udgangen af 1970'erne. Det er således næppe udelukkende ændringer i de økonomiske konjunkturer, der kan forklare, at skolen byggeprogram ikke væsentligt kom til at afvige fra andre moderne gymnasier og at betænkningens bud på en realisering af "formålsparagraffen" har sat sig så få spor i den forsøgsvirksomhed, skolen tog op, da den i 1976 fik sin forsøgsstatus.

Forud for den endelige tildeling af forsøgsstatus i sept. 1976 var gået en periode med en del usikkerhed omkring den struktur, vi skulle indordne os under. I betænkningen opereres der med et "forsøgsråd" som overordnet styringsorgan. Det samme nævnes i bemærkningerne til lovforslaget; men i slutningen af skoleåret 1974-75 besluttede ministeriet under hensyn til betænkningens forældelse, at et sådant råd ville være overflødigt og ikke burde etableres. Hermed var det givet, at vi ikke alene skulle fungere under gymnasielovens forsøgsparagraf, men også under bekendtgørelse for lærerråd ved statsskoler § 9, iflg. hvilken lærerrådet har indstillingsret og direktoratet afgørelsen vedr. etablering af forsøg.

På skolen fik denne afklaring til følge, at vi kunne indlede et arbejde, der dels skulle finde formerne for lærerrådets organisation med henblik på disse opgaver og dels skulle bringe lærergruppen til afklaring omkring form og indhold i det kommende forsøgsarbejde. Dette arbejde kom i skoleåret 1975-76 til at foregå i form af en studiekreds, hvor vi 1) tilstræbte opstilling af konkrete forsøgsforslag 2) via foredragsholdere indhentede erfaringer fra anden forsøgsvirksomhed og 3) søgte at etablere en velegnet intern organisationsstruktur.

Hvad det sidste (3) angår nåede vi frem til "Fælleskonferencen" som det samlede organ for behandling af de løbende forsøg, for deres evaluering og for udstikning af rammer og ideer til nye forsøg - altså en slags udbygning af lærerrådets forsøgsarbejde, men skemalagt til særlige "konferenceaftener". Dette kunne naturligvis først sættes i værk, da lærerne fik den generelle timereduktion til dette arbejde i sept. 1976. (se nærmere herom i Uddannelse nr. 9/1976).

Hvad selve forsøgsarbejdet angår nåede studiekredsen frem til en halv snes forslag, som lærerrådet den 1.3.76 kunne vedtage og indstille til direktoratet som principskitser til drøftelse og efterfølgende endelig godkendelse. Lærerrådet vedlagde følgende principielle udtalelser, som ikke siden er ændret:

"Forsøgsarbejdet må i det enkelte skoleår foregå på tre niveauer:

- 1) gennemførelse af konkrete forsøg
- 2) udviklingsarbejde, hvorunder forskellige elementer afprøves, med henblik på iværksættelse af egentlige forsøg det/et følgende skoleår
- 3) undersøgelsesarbejde med henblik på planlægning af senere forsøgsarbejde."

"Vi finder det væsentligt, at der for et eller nogle år ad gangen formuleres nogle overordnede forsøgsopgaver, som mange lærere er direkte involveret i og alle er med til at forberede og efterbehandle. Det giver nogle fælles referencerammer af betydning for lærergruppens konferencer og studiekredsarbejde og skulle på relativt kort tid kunne skabe så stor en samlet sum af erfaringer, at vi virkelig kan fremlægge resultater, der også kan have betydning for andre.

Som stikord for det/de kommende års forsøgsarbejde kunne man tænke sig:

- a) tværfagligt samarbejde - fagintegration
- b) undervisningsdifferentiering
- c) udvidet studieteknik".

"Ved siden af ovennævnte fællesforsøg skal der også kunne finde enkeltforsøg sted - dog ikke enkeltforsøg, der er i modstrid med principperne i fællesforsøgene, og enkeltforsøgene bør underordnes fællesforsøgene".

Så langt var man på skolen nået med formålsovervejelserne, da forsøgsarbejdet - afledt heraf - tog sin begyndelse i og med skoleåret 1976-77. Samtidig hermed intensiveredes drøftelserne om det

fremtidige forsøgsarbejde, stærkt inspireret af det hidtidige tværfaglige samarbejde og stærkt koncentreret omkring fagintegrationens strukturkonsekvenser og vice versa. Med direktoratets strukturoplæg og lærerrådets vedtagelse af direktoratsskitsens principper om større og mere koncentrerede fagenheder (foråret 77) indstilledes debatten om alternative strukturer til fordel for overvejelser og undersøgelser vedrørende elev- og undervisningssituationens helhed i sammenhæng med ændringer i undervisningens struktur og indhold. Det var i denne forbindelse af værdi at kunne trække på erfaringerne fra de første års mindre integrationsforsøg - ikke mindst de erfaringer, der allerede var opnået i HF-integrationsforsøgene omkring dansk-historie-samfundsfag og biologi-geografi-samfundsfag.

I løbet af skoleåret 1977-78 var vi således nået frem til opstarten af et pædagogisk udviklingsarbejde, der skal satse på over et par hele gymnasieforløb at kunne bidrage væsentligt til en afdækning af sammenhænge mellem tværfaglige helheder, fællesfaglig progression og etablering af sociale rammer over hele forløbet samtidig med at der skal ske faglige koncentrationer.

Imidlertid blev også på Herlev Statsskole rammerne presset til bristepunktet af den ekstraordinære elevtilgang i 1978. Mens vi dimmitterede vores 1. generation af HF'ere (2 klasser) og vores 2. generation af studenter (4 klasser) blev vi pålagt at optage 12 nye klasser (6 matematiske, 3 sproglige og 3 HF). Det betød en nettotilgang på 6 klasser, og det betød, at vi som andre gymnasier, måtte forudse en reel overskridelse af skolens fysiske kapacitet. Ligesom på andre gymnasier måtte vi imødesee, at undervisningen skulle foregå i lokaler, der var på kanten af arbejdsmiljølovens bestemmelser.

Værre var det imidlertid, at vi måtte se i øjnene, at tilpasningen af de mange nye klasser og de mange nye kolleger, der fulgte med (næsten 20 ialt), ville medføre en alvorlig belastning på de aktiviteter, der skulle bære opstarten på det planlagte udviklingsarbejde igennem det første år. Bl.a. blev det en stærkt medvirkende årsag til, at der ikke i 1978-79 blev iværksat noget forsøgsarbejde på HF.

Lærerrådet indså straks de alvorlige konsekvenser af denne overbelastning og søgte at afværge dem via en henvendelse til Direktoratet, men forgæves.

Også for lærerrådets og lærerkollegiets interne arbejdsforhold ville overbelastningen få konsekvenser. Det gav anledning til, at man i lærerrådet for første gang besluttede, at en formel forretningsorden skulle vedtages og træde i kraft straks ved det nye skoleårs begyndelse. Iflg. denne ledes lærerrådet nu af et forretningsudvalg på 7 personer incl. formanden. Tillidsmanden er født medlem. Suppleret med rektor udgør forretningsudvalget konferenceudvalget, der forestår planlægning og ledelse af fælleskonferencerne. Det er lærerrådets håb, at man herved har sikret en lødig og rimelig behandling af sagerne i det store forum på 60-70 personer som lærerråd og fælleskonference nu udgør.

I mange henseender er lærerrådsarbejdet vanskeligere og mere krævende på Herlev Statsskole end på "normale" gymnasier. Dels er lærerkollegiet uforholdsmæssigt stort, dels har vi flere lærerkategorier end normalt på et gymnasium: der er de orlovsansatte, de varigt ansatte, årsvikarerne og de kvota-ansatte. Dels er mere end halvdelen ansat inden for det sidste par år. Alle disse forhold er naturligvis - navnlig i en vækstperiode - med til at komplicere opnåelsen af de optimale betingelser for lærerrådsarbejdet.

På et enkelt punkt er også sagsbehandlingen mere krævende end på "normale" gymnasier. Det drejer sig om forsøgssager, hvor vi på linie med andre skoler har en indstillingsret. Antallet af sager overstiger jo unægtelig det, man kender på andre skoler en del. Dette er da også baggrunden for en del af den generelle timereduktion til skolens lærere. Den væsentligste del af arbejdet med forsøgsansøgningerne er som omtalt henlagt til fælleskonferencerne, alligevel bærer arbejdet til en vis grad præg af at blive opfattet som "forlænget lærerrådsarbejde". Det kan således ofte under behandling af skitser til ansøgninger om strukturændringer, ændret fagindhold, fortsættelse af iværksat tværfagligt samarbejde med heraf følgende begrænsninger i visse klassers muligheder for tilvalg etc. etc. forefalde svært at fastholde, at Herlev Statsskole eksisterer som forsøgsgymnasium fordi skitser af denne type med store og små konsekvenser skal føres ud i livet og afprøves. Resultatet af denne type vanskeligheder kan let blive handlingsslammelse af lærerrådet i beslutningssituationen. Det var netop noget sådant, der var årsag til lærerrådets accept af direktoratets strukturforslag. Vedtagelsen af dette forslag betød etable-

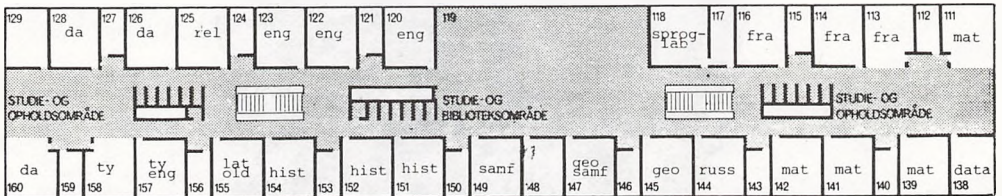


ringen af et fixpunkt midt i en strukturdebat, der ellers let vil-
le have kunnet udarte efter de samme mønstre, som man må forestil-
le sig ville gælde for "normale" gymnasiers lærerråd i en tilsva-
rende situation.

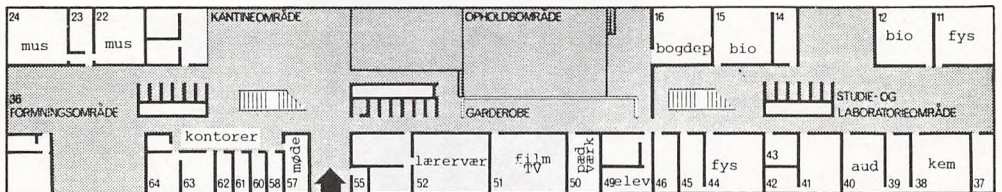
Strukturdebatten og debatten om retningslinierne for det fremti-
dige udviklingsarbejde er ikke sluttet hermed. Den - og dermed
skolen - vil leve videre. Det vil lærerne og eleverne også, så
meget stærkere som det lykkes at uddrage fælles erfaringer af det
løbende arbejde og at lade debatten herom udkrystallisere sig -
med jævne mellemrum - i ansvarlige beslutninger og brugbare bin-
dinger.

Lavst Riemann Hansen
lærerrådsformand 1975-78

PLAN over skolen



1.SAL



2.SAL

OVERSIGTER OVER UDVIKLINGSARBEJDE OG FORSØG



1976 - 1977

Nedenstående liste omfatter skolens første initiativer til forsøg og udviklingsarbejder. De blev planlagt på skolen i foråret 1976, d.v.s. inden vor forsøgsstatus var gennemført. Såvel skolens ansøgninger samt Direktoratet for Gymnasieskolerne og HF's tilladelser indeholdt derfor et forbehold med hensyn til finansudvalgets vedtagelse af forsøgsbevillingen. Kun 4 af nedennævnte arbejder blev afsluttet i løbet af 1976/77, uddrag af rapporterne herom findes side 40ff.

Forsøg med sprogundervisning i lgs.

Formål: På tværfaglig basis at samle bestræbelserne på, at bibringe eleverne på den sproglige linje et mere systematisk forhold til sprog og at fremme elevernes faglige indlæring i kraft af en oplevelse af en meningsfuld sammenhæng mellem de forskellige sprogfag.

Deltagere: la samt Ole Meyer (dansk), Kirsten Haaning (engelsk), Gorm Christensen (tysk), Bente Holmblad (fransk), Jens Kromann (latin) med støtte fra prof. Erik Hansen, Københavns Universitet.

Forsøg med at inddrage film i engelskundervisningen.

Formål: At inddrage film i engelskundervisningen på lige fod med skreven litteratur, således at filmene ikke blot optræder som illustrationsmateriale til litteraturen.

Deltagere: 3aN med Per Helmer Hansen.

Forsøg med ændrede undervisningsformer og heraf følgende undervisningsdifferentiering i fysik i lgM.

Formål: At fremme elevernes selvstændige og aktive medleven i undervisningsprocessen ved at arbejde ud fra et induktivt under-

visningsprincip, desuden at udvikle og afprøve et undervisningsmateriale, der kan give eleverne individuelle valgmuligheder med hensyn til niveau og tempo i indlæringen.

Deltagere: lv og Niels Erik Foldberg.

Tværfagligt samarbejde mellem dansk og historie.

Formål: At afprøve en række modeller for tværfagligt samarbejde og fagintegration med henblik på forskellige systematiske undersøgelser og overvejelser vedr. sekvenseringsproblemer, lærerroller og arbejdsformer, herunder integration af skriftlig fremstilling.

Deltagere: 2my og Lis Levinsen (dansk), Kirsten Kristoffersen (historie).

Forsøg med tværfagligt samarbejde mellem matematik og samfundsfag den matematisk samfundsfaglige gren.

Formål: At søge at tilpasse matematik- og samfundsfagsundervisningen i 2. og 3g forløbet på mS grenen til et sammenhængende hele. Systematisk at udvikle samfundsfagsundervisningens matematikindhold til et niveau, der er i samklang med færdighedsmålene i matematikundervisningen på mS grenen. Undervisningsmæssigt at opdyrke matematikundervisningens anvendelsesfelt indenfor samfundsvidenkabernes område til et niveau, der modsvarer de krav til metode, teori og viden, der gælder for samfundsfagsundervisningen på mS grenen; at fremme elevernes faglige indlæring i kraft af en naturlig oplevelse af en meningsfuld sammenhæng mellem indhold og gensidig anvendelse heraf i de to fag; at udvikle erfaringer og didaktiske metoder i forbindelse med teamteaching.

Deltagere: 2mS med Leif Andersen (matematik) og Lavst Riemann Hansen (samfundsfag).

Tværfagligt samarbejde mellem matematik og fysik.

Formål: At foretage en integration af matematik og fysik på mF grenen gennem tidsmæssig koordination af undervisningen i de 2 fag og gennem fælles undervisningsforløb at vænne eleverne til at anskue samme problem udfra både matematisk og fysisk synsvinkel.

Deltagere: 2mF med Jens Bjørnebo (fysik) og Jette Reich (matematik).

Fagintegration i dansk, historie og samfundsfag på HF med deltagerstyret projektarbejde.

Formål: At udvikle en didaktisk model for emneorienteret deltagerstyret undervisning indenfor almenfagene for de 16-19 årige ved at gennemføre integrerede undervisningsforløb på HF.

Deltagere: lp og lq med Henrik Adrian (historie og samfundsfag) og Mette Mortensen (dansk).

Konsulent: cand. psyk. Henriette Christrup.

Ændret pensum og eksamensform i sproglig matematik kombineret med en undersøgelse af anvendelse og elevholdning til faget.

Formål: At undersøge om det ændrede pensum motiverer eleverne mere end det nugældende samt at undersøge om andre fag f.eks. geografi og samfundsfag får større mulighed for at anvende matematikken som et redskab end tidligere.

Deltagere: 2bS (forsøget var egentlig startet året før i lb) med Leif Andersen (matematik).

Curriculumundersøgelser i engelsk.

Formål: undersøgelsen er et skridt på vejen til at kortlægge faget engelsks indhold i gymnasiet og på HF gennem en pilotundersøgelse af fagets indhold på matematisk linie, som har det korteste og mest overskuelige forløb, samtidig med at linien læses af knapt 2/3 af landets gymnasiaster.

Deltager: Birgitte Riskær Svane

Desuden blev der oprettet forsøgshold i filmkundskab og datalære efter de almindeligt gældende retningslinier for disse fag.

1977 - 1978

Nedenstående liste omfatter dels de forsøg/udviklingsarbejder, der fortsætter fra skoleåret 1976/77, dels de arbejder, der i løbet af skoleåret 1976/77 blev planlagt med august 1977 som starttidspunkt. Heri indgår Direktoratets forslag til ændret timefordeling i gymnasiet med tilhørende ønsker om indholdsændringer.

Forsøg med sprogundervisning i lgs.

Fortsætter fra 1976/77, idet lærergruppen ønsker at afprøve det udarbejdede kompendium i en ny fælles lg klasse samt at foretage en evaluering af materialet og dets indvirkning på sprogindlæringen.

Tværfagligt samarbejde mellem dansk og historie.

Fortsættelse fra 1976/77, nu i 3my.

Tværfagligt samarbejde mellem matematik og samfundsfag på mS gren.

Fortsættelse fra 1976/77, nu i 3mS.

Tværfagligt samarbejde mellem fysik og matematik på mF gren.

Fortsættelse fra 1976/77, nu i 3mF.

Fagintegration i dansk, historie og samfundsfag på HF med deltagerstyret projektarbejde.

Fortsættelse fra 1976/77, nu i 2p og 2q.

Tværfagligt forsøg med integreret emnearbejde i lgm mellem fagene matematik, fysik og kemi.

Formål: At skabe større sammenhæng i elevernes hverdag ved at øge det tværfaglige samarbejde mellem fagene, at finde fælles stofområder for fagene således at det sekvensmæssigt bliver muligt at integrere fagene om et fælles emne, hvor centrale problemstillinger indføres.

Deltagere: lv og lx med Leif Andersen (matematik), Niels-Erik Foldberg (fysik og kemi), Carl P. Knudsen (fysik), Elisabeth Rischel (matematik og kemi).

Matematik i lgm.

Formål: At give eleverne en forståelse af samspillet mellem matematiks anvendelse og den matematiske teori med udgangspunkt i et nyudviklet undervisningsmateriale, der består af 2 væsenforskellige bogsæt: En modelbog med problemstillinger fra fysik, biologi, samfundsfag og geografi og en teoribog, der behandler begreber aksiomer og teorier på det sædvanlige matematiske præcisionsniveau.

Deltagere: ly og lz med Jens Ole Bach (matematik) og Flemming Clausen (matematik).

Tværfagligt samarbejde omkring skriftlig fremstilling.

Formål: Med udgangspunkt i den erfaring, at overføringseffekten mellem fag der beskæftiger sig med skriftlig fremstilling er meget ringe og i elevernes ønske om større koordination og en mere jævn fordeling af arbejdsbyrden med hensyn til det skriftlige hjemmearbejde søges muligheder for at koordinere fagenes metoder, den præparation der lægges i arbejdet og den vejledning der gives i forbindelse med det skriftlige arbejde.

Deltagere: ly med Lis Levinsen (dansk), Birgitte Svane (engelsk), Torben Lenskjær (fysik), Flemming Clausen (matematik), Ulla Bondebjerg (histore og samfundsfag), Gorm Christensen (biologi) og Søren Poulsen (geografi).

Tværfagligt samarbejde mellem geografi, samfundsfag og biologi.

Formål: At afprøve de muligheder der indenfor HF-bekendtgørelsens rammer og vejledningens udtrykkelige ønske ligger for en faglig og pædagogisk integration mellem fællesfagsundervisningen i de samfundsorienterede naturfag biologi og geografi på den ene side og samfundsfag på den anden.

Deltagere: lp og lq med Lavst Riemann Hansen (samfundsfag), Kristian Lauridsen (biologi) og Søren Poulsen (geografi).

Udviklingsarbejde omkring arbejdsformer.

Formål: At levere en beskrivelse af en række konkrete undervisningsforløb, hvori der metodisk gøres rede for hvilke former for gruppearbejde, der er anvendt i forbindelse med forskellige typer af arbejdsopgaver knyttet til bestemte fagområder; særlig vægt lægges

på undersøgelse af gruppearbejdets muligheder i forbindelse med fremmedsprogsindlæring.

Deltagere: 1b med Merete Munk (dansk), Per Helmer Hansen (engelsk), Inge Heise (tysk), Børge Spang Thomsen, (fransk) samt 2c med Inger Frimodt-Møller (dansk).

Konsulenter: lektor Robert Phillipson, cand.pæd. Kirsten Hanskov, lektor Esther Glahn, cand.psyk. Arne Sjølund.

Fejlanalyse i fransk.

Formål: Er i substratsproget dansk at finde frem til nogle fejlkil-der, som kan påvirke sprogindlæringen i negativ retning og at afprø-ve hypotesen om, at det må være muligt at reducere hyppigheden af visse typiske fejl i syntaks, morfologi, fraseologi og fonemik samt en del "stavefjel" ved tidligt at sætte ind på disse felter.

Deltagere: Tuula Kristiansen (fransk).

Konsulent: lektor Esther Glahn.

Klassens time.

Formål: At give den enkelte klasse lejlighed til alene eller sammen men en eller flere af dens lærere at diskutere forhold af betydning for klassen (f.eks. sociale problemer, koordinering af arbejdsopga-ver, hyttetur, elevrådsarbejde, forsøgsforslag) på et tidspunkt, hvor emnerne er aktuelle for klassen.

Initiativtagere til dette forsøg er samarbejdsudvalget, som efter diskussion blandt alle skolens elever og lærere kunne konstatere et behov for at en klasse med rimelig varsel og efter fastlæggelse af en dagsorden kunne inddrage op til 8 timer i løbet af et skole-år til drøftelse af klassens problemer.

Deltagere: alle skolens klasser.

Ligesom de foregående år oprettes hold i datalære og filmkundskab. Endvidere blev der ansøgt om tilladelse til at gennemføre en emne-uge i efteråret 1977.

Endvidere har der været arbejdet med Direktoratets overvejelser ved-rørende forsøg på Herlev Statsskole.

Direktoratet for Gymnasieskolerne og HF sendte i marts 1977 følgende opfordring til at iværksætte en ændret timefordeling fra august 1977 samt at overveje forslag til indholdsændringer, der kunne opfylde ønskerne om større sammenhæng mellem fagene samt ændrede arbejdsformer.



Direktoratets overvejelser vedrørende forsøg på
Herlev Statsskole

Marts 1977

Nogle af gymnasiets aftagere har gjort opmærksom på, at eleverne ikke altid i helt tilfredsstillende grad har været i stand til at udnytte det høje niveau, de i gymnasiet opnår i visse redskabsfag. Det må derfor sikres, at redskabsfagene allerede i gymnasiet bliver bragt i snævrere forbindelse med de fag, inden for hvilke de kan anvendes. Dette kræver, at eleverne i den fase, hvori de anvender redskabsfagene, dels har de nødvendige forudsætninger i andre fag, dels tilstrækkelig tid til arbejdet såvel på skolen som hjemme.

Som eksempel betragtes i det følgende den naturfaglige gren. Som det fremgår af skema (1) er de store fag i 3g biologi og geografi med tilsammen 12 timer.

De nødvendige forudsætninger i andre fag tænkes opnået ved arbejdet med matematik, fysik og kemi i 1. og 2g. Disse fag må derfor optræde som redskabsfag på denne gren. Det er således ikke nok, at undervisningen i disse fag er tilendebragt i 2g; det må også kræves, at dele af indholdet er tilrettelagt direkte med henblik på arbejdet i biologi og geografi i 3g. På tilsvarende måde må en del af indholdet af fagene geografi og biologi fastlægges således, at eleverne får lejlighed til at anvende kundskaber og færdigheder inden for fagene matematik, fysik og kemi.

Forskydningen af timetallene sikrer ikke alene, at redskaberne er i orden, når de skal bruges; den sikrer også eleverne tid. Der skal ikke mere i 3g løses matematikopgaver én gang om ugen, og der skal ikke udføres fysikøvelser med efterfølgende rapportskrivning; det eneste fag i 3g med skriftligt arbejde ud over biologi er dansk. Som det fremgår af forslaget skema (1), er den samfundsfaglige gren opbygget på tilsvarende måde.

De højere læreanstalter har i de senere år gjort opmærksom på, at en del af de studerende har svært ved at tilpasse sig studiearbejdsformen. En del af forklaringen herpå kan ligge i gymnasiets struktur. Den indebærer, at eleverne dagligt skal beskæftige sig med 5-7 forskellige fag på skolen, og derudover forudsættes det, at eleverne forbereder sig på et lignende antal fag

til næste dag. Hvis man også tager hensyn til, at eleverne har større skriftlige arbejder, der afleveres for eksempel én gang om ugen, og som det forudsættes de løbende arbejder med, så vil en almindelig arbejdsdag for en elev i for eksempel lg se således ud:

fransk	45 minutter	}	skolearbejde
matematik	45 minutter		
kemi	45 minutter		
oldtidskundskab	45 minutter		
musik	45 minutter		
engelsk	45 minutter		
fransk		}	hjemmearbejde
fysik			
matematik			
engelsk			
dansk			
skriftlige arbejder			

Et sådant arbejdsmonster vænnes eleverne til igennem 3 år i gymnasiet (det er samme mønster der gælder for folkeskolens øverste klasser), men en sådan opdeling af arbejdsdagen møder eleverne ikke senere, hverken som studerende eller i erhvervslivet.

Den nuværende struktur, hvorefter elevernes arbejdsdag normalt er splittet op i mange af hinanden uafhængige forløb, er desuden uheldig for motivationen og dermed for udbyttet. Dette kunne der rådes bod på ved:

- 1) at nedsætte antallet af fag pr. år (se skema (1) og skema (2)),
- 2) at indføre en mere udstrakt brug af dobbelttimer, og ved
- 3) at sikre et snævert samarbejde mellem de udvalg, der udarbejder planer for beslægtede fag.

I forslaget er koncentration af timer blandt andet foretaget i religion 0-3-0 eller 0-0-3 (mod nu 0-1-2), oldtidskundskab 0-0-3 (mod nu 1-2-0), matematik i det sproglige gymnasium 5-0-0 (mod nu 2-3-0), og geografi for samfundsmatematikere og naturfaglige 0-0-5

(mod nu 0-3-2) o.s.v.

Som det fremgår af skema 1 og 2 er det langt fra i alle fag man har søgt at koncentrere forløbet. Dette beror på, at det i en del fag er af afgørende betydning for indlæringen, at der undervises i faget i en lang sammenhængende periode. Dette gælder for eksempel undervisningen i fremmedsprog, dansk og historie, og som det fremgår af skema 1, har man foreslået et jævner forløb i engelsk ny-sproglig 4-5-5, samfundssproglig og musiksproglig 4-4-4 (mod nu henholdsvis 4-4-6 og 4-3-5), tysk 3-4-4 (mod nu 3-3-5) og fransk/russisk 4-4-3 (mod nu 5-3-3) i henholdsvis 1., 2. og 3g.

Som beskrevet ovenfor er sammenhængen på den matematiske linie i væsentlig grad etableret ved, at stof fra nogle grenfag er placeret i den første del af forløbet, så det senere kan bruges som redskab inden for andre fag.

På den sproglige linie må sammenhængen som nævnt i højere grad etableres mellem parallelt løbende fag. Her beskæftiger 1g-eleverne sig med fagene engelsk, tysk, fransk/russisk og latin i halvdelen af skoletiden. Ikke desto mindre er det en udbredt lærererfaring, at det ofte er svært for eleverne at udnytte viden, færdigheder og erfaringer erhvervet inden for ét sprogfag i et nabo-fag. For at råde bod på dette er det ikke nødvendigt at indføre et tværfag, men udvalgene for engelsk, tysk, fransk/russisk og latin må under udarbejdelsen af planerne i fællesskab sikre, at der i undervisningen tages hensyn til:

- 1) at den del af stoffet, som er alment fremtræder på samme måde i de fire fag; der må for eksempel aftales en fælles terminologi for fællesmængden af grammatiske kategorier, der skal bruges i undervisningen i den enkelte klasse,
- 2) at den elementære viden om for eksempel ordklasser er til stede; det må derfor aftales, hvilke fag der sørger for, at forskellige almene forudsætninger er til stede; huller og unødvendige gentagelser må undgås, og
- 3) at de studietekniske råd, eleverne får i disse fag, fremtræder som en fælles rådgivning: der må blandt andet træffes aftaler om, hvordan eleverne øves i brug af håndbøger.

Det skal på denne måde sikres, at en række basale kundskaber og færdigheder af betydning for fremmedsprogsindlæringen er til stede tidligt i lg.

I forslaget tænkes faget latin struktureret på en sådan måde, at de elever, der ikke efter lg fortsat modtager undervisning i faget (d.v.s. elever, der har valgt musiksproglig eller samfundssproglig gren) aflægger en prøve, der svarer til de kompetencegivende "latin 2".

Den fortsatte latinundervisning i 2g for den nysproglige og fransksproglige gren tænkes tilrettelagt på en sådan måde, at den kan øge elevernes bevidsthed over for og lette tilegnelsen af de fælles elementer i moderne sprog. Udvalget for latin må derfor arbejde snævert sammen med udvalgene for de andre fremmedsprog.

På såvel den sproglige som den matematiske linie beskæftiger man sig i en række fag med at læse, forstå og reagere på tekster. Det ville være ønskeligt, om eleverne i højere grad var i stand til at overføre færdigheder og erfaringer fra ét tekstlæsningsfag til et andet.

Ved forsøgets tilrettelæggelse må det derfor gennem et samarbejde mellem udvalgene i dansk, historie og fremmedsprog sikres, at eleverne i lg lærer nøjagtigere og mere effektiv læsning blandt andet med hensyn til:

- 1) fastholdelse af overblik; eleverne må lære at forstå betydningen af og opnå færdighed i at forstå og reagere på større tekstenheder.
- 2) Opmærksomhed overfor detaljer; eleverne må lære at forstå betydningen af og opnå færdighed i at inddrage detailanalyser i helhedsforståelse.
- 3) Perspektivering; eleverne må opnå færdighed i at fastholde forskellige synspunkter og i dem at se grundlaget for begrænsningen i en helhedsforståelse.

Videregående indøvelse i og anvendelse af de nævnte færdigheder vil eleverne kunne få mulighed for ved for eksempel at læse samme periode i dansk og historie.

DEN MATEMATISKE LINIE

		Matematisk- fysisk gren 2)	Samfunds- faglig gren	Natur- faglig gren
Religion	0-0-3			
Dansk	3-4-3*			
Engelsk/Tysk	5-0-0			
Fransk/Russisk	4-4-3			
Oldtidsk.	0-0-3			
Historie og Samfunds- kundskab	3-3-3			
Samfundsfag			3-7***	
Geografi		3-0	0-5	0-5
Biologi		3-0	3-0	3-7***
Kemi	3	2-0		2-0
Fysik	3	3-5	4-0	4-0
Matematik	5	4-7**	6-0	6-0
Musik/Formning 1)	2-2-1			
Idræt	2-2-2			

- 1) I musik og formning undervises der i lg i ét semester i hvert fag.
- 2) På den matematiske linie vil eleverne kunne vælge en kemivariant, der er kendetegnet ved:
 - a) I 3g læses 5 timer kemi og 7 timer matematik i stedet for 5 timer fysik og 7 timer matematik.
 - b) I 2g læses kemi og matematik sammen med eleverne på den matematisk-fysiske gren og fysik sammen med eleverne på den samfundsfaglige og naturfaglige gren.
 - c) Ved studentereksamen aflægges skriftlig prøve i kemi i stedet for i fysik.

* af HS ændret til 3-3-4
 ** - - - - 5-6
 *** - - - - 4-6

(Kemivarianten er ikke oprettet på Herlev Statsskole)

DEN SPROGLIGE LINIE

		Ny- sprog- lig 2)	Klassisk- sprog- lig	Samfunds- sprog- lig	Musik- sprog- lig
Religion	0-3-0				
Dansk	3-4-3				
Engelsk	4	5-5	4-4	4-4	4-4
Tysk	3	4-4			4-0
Fransk/Russisk	4	4-3		4-3	4-3
Latin	4	3-0	5-5		
Græsk			7-6		
Oldtidsk.		0-3		0-3	0-3
Historie og Samfundskundskab	3-3-3				
Samfundsfag				5-5	
Geografi		0-3	0-3	3-3	0-3
Biologi	0-0-3				
Matematik	5-0-0				
Idræt	2-2-2				
Musik/Formning 1)	2	2-1	2-1	2-1	
Musik					6-6

- 1) I musik og formning undervises der i lg i ét semester i hvert fag.
- 2) På den nysproglige gren vil eleverne i 3g kunne vælge en fransk-sproglig variant, der er kendetegnet ved:
 - a) I 3g læses 7 timer fransk i stedet for 4 timer tysk og 3 timer fransk.
 - b) Ved studentereksamen aflægges skriftlig prøve i fransk i stedet for tysk.
 - c) Årskarakterne i mundtlig og skriftlig tysk efter 2g overføres til studentereksamensbeviset.

(Den fransksproglige variant er ikke oprettet på Herlev Statsskole)



§ Grupperarbejdets velsignelse §



§ Klasseundervisningens §
kedsommelighed

PLANER FOR 1978 - 1979

Nedenstående liste omfatter dels de forsøg/udviklingsarbejder, der fortsætter fra skoleåret 1977/78, evt. i udbygget form, dels de arbejder, der blev planlagt med august 1978 som starttidspunkt. I flere tilfælde må forslagene opfattes som en fortolkning og konkretisering af Direktoratets oplæg, som er gengivet på de forrige sider. - De mange opgaver i den sammenhæng er en væsentlig årsag til, at der ikke blev planlagt forsøg i HF.

Tværfagligt samarbejde omkring skriftlig fremstilling.

Fortsættelse fra 1977/78.

Udviklingsarbejde omkring arbejdsformer.

Fortsættelse fra 1977/78, nu i 2b.

Klassens time.

Fortsættelse fra 1977/78 i alle klasser.

Matematik i 2mN og 2mS.

Fortsættelse af forsøget med matematik i 1m 1977/78, nu i 2yzN og 2vxyzS.

Fagsamarbejde mellem grenfagene i 2mF.

Formål: i fortsættelse af fagsamarbejdet mellem matematik, fysik og kemi i 1g er formålet at udvikle, anvende og beskrive arbejdsprocesser, som sætter eleverne i stand til at erkende og formulere problemer, som er egnede til at behandles med matematiske og naturvidenskabelige metoder, at udvælge og anvende passende eksperimentelle og teoretiske metoder til behandling af sådanne problemer, at anvende metoder og færdigheder for forskellige fag under arbejdet med samme problem, at forstå og vurdere det saglige indhold af en tekst, som i et vist omfang indeholder sprogbrug eller omhandler emner, der hører hjemme inden for de matematisk-naturvidenskabelige fag. Endvidere er formålet at undersøge og beskrive, hvorledes elevmedbestemmelse kan praktiseres i et fagsamarbejde af dette omfang.

Deltagere: 2vxF med Karen Cleemann (biologi), Søren Poulsen (geografi), Poul Printz (fysik) og Elisabeth Rischel (matematik, kemi)

Tværfagligt samarbejde mellem grenfagene på den naturfaglige gren.

Formål: at skabe større sammenhæng i elevernes hverdag ved at øge det tværfaglige samarbejde mellem grenfagene, at finde fælles stofområder i fagene, således at det sekvensmæssigt bliver muligt

at integrere fagene om et fælles emne, hvor centrale problemstillinger indføres, at gøre undervisningen virkelighedsrettet, således at man i så høj grad som muligt tager udgangspunkt i den virkelighed, som omgiver den enkelte elev, at få lejlighed til gennem problemorienteret undervisning at samarbejde empiri og teori, at undersøge mulighederne for at udføre tværfagligt feltarbejde, f.eks. ekskursioner til egnede offentlige institutioner og private virksomheder, at opøve eleven i at gennemføre kritiske analyser af information med fagligt indhold (f.eks. artikler og TV-udsendelser), således at de fagligt holdbare og de fagligt tvivlsomme elementer bliver fremdraget, at give eleverne indsigt i, at samfundsmæssige problemer kun kan forstås og hermed løses ved at anvende viden og arbejdsmetoder fra flere fag.

Deltagere: 2vxN med Leif Andersen (matematik), Niels Erik Foldberg (fysik, kemi) og Ib Lunau (biologi).

Fagsamarbejde mellem grenfagene i 2mS med særlig henblik på en åbning af undervisningen ud mod samfundet.

Formål: at integrere biologi-, fysik- og samfundsfagsundervisningen omkring en samfundsrelateret og arbejdspladsorienteret undervisning, der delvis finder sted uden for skolen. I forlængelse af forsøget med matematik sidste år i lyz, hvor der blev lagt vægt på at inddrage problemer fra andre fag i matematikundervisningen, ønskes en videreudvikling af matematikkens anvendelsessider i tilknytning til de tre fag. Undervisnings- og arbejdsprocesserne organiseres således, at der lægges vægt på erfarings- og oplevelsesaspektets indpasning i fagindlæringen, således at såvel indlærte færdigheder som teoretisk indsigt dels etableres i tilknytning til praktisk problemløsning og dels tjener som praksisrelaterede redskaber i tilknytning til konkrete opgaver.

Deltagere: 2vxyzS med Flemming Clausen (matematik), Lavst Riemann Hansen (samfundsfag), Kristian Lauridsen (biologi), Torben Lenskjær (fysik).

Pædagogisk og fagligt udviklingsarbejde - sproglig linie.

Formål: at gennemføre et udviklingsarbejde omkring det 3-årige forløb i det sproglige gymnasium med henblik på at undersøge de muligheder og begrænsninger, som den af Direktoratet fremlagte og af lærerrådet vedtagne timetalsstruktur giver for den sproglige linie i gymnasiet. Følgende forhold vil stå centralt i udviklingsarbejdet:

1. tværfaglige samarbejdsformer og muligheder med særlig henblik på den indholdsmæssige side fortrinsvis mellem sprogfagene og dansk og historie, 2. fremmedsprogene og de fremmedsproglige kulturer/samfunds stilling i det samlede forløb, 3. nye organisationsformer i undervisningen, 4. kendskab til dagligdagen uden for skolen, 5. lærersamarbejdet og dets muligheder. - Desuden er der opstillet en række mere fagspecifikke opgaver, som ikke skal opregnes her.

Deltagere: la og lb med Henrik Adrian (historie), Gorm Christensen (tysk), Kirsten Haaning (latin), Mette Mortensen (dansk), Poul Nersting (fransk), Jan Nielsen (formning), Birgitte Riskær Svane (engelsk), Søren Schmidt (musik).

Udviklingsarbejde med fuld integration af fagene samfundsfag og geografi og dertil knyttede nye eksamensformer i 3mS.

Formål: at søge nogle af de nuværende begrænsninger i rammerne for undervisningen fjernet, således at arbejdet kan blive samlet omkring større helheder, der kan give en mere sammenhængende opfattelse af det samfund, vi studerer, og der kan arbejdes med gruppearbejdsprocesser, som det senere hen vil være vigtigt at have en bevidsthed om og øvelse med. Endvidere ønskes samfundet uden for skolen inddraget i højere grad i arbejdet.

Deltagere: 3vxyzS med Klaus Liebing (samfundsfag) og Poul Thoe Nielsen (geografi).

Udviklingsarbejde i fransk på lg niveau.

Formål: at øge elevernes motivation med henblik på at forbedre deres sprogkundskaber i en sådan grad, at faget dels kan tjene som senere studieredskab, dels kan blive et effektivt kommunikationsmiddel, ved som udgangspunkt for undervisningen at vælge indholdsmæssigt mere lødigt og elevrelevant stof, der giver eleverne mulighed for at parallellisere deres viden og erfaringer fra andre fag med tilsvarende franske forhold, således at de opnår en dybere forståelse af historiske og kulturelle sammenhænge. Med hensyn til sprogindlæring tilstræbes en hurtig progression i læsefærdighed, baseret på tæt glossering af tekster og formidling af grammatikundervisning i forbindelse med skriftligt arbejde; for mundtlig udtryksfærdighed en langsommere progression, idet en diskussion af indholdet på dansk i høj grad vil gå forud for en diskussion på fransk i lg.

Deltagere: lc og lv med Bente Holmblad (fransk), Lars Heide Olsen (fransk) i samarbejde med Poul Nersting (fransk) fra udviklingsarbejdet på sproglig linie.

Forsøg med ændret timetal og ændret indhold i latinundervisningen.

Formål: 1) at bibringe eleverne en højere grad af forståelse for sammenhængen mellem sprogfagene i gymnasiets nysproglige gren end det hidtil har været tilfældet, samtidig med, at faget gives et indhold, der for eleverne viser sammenhængen i de fagområder, de beskæftiger sig med på den sproglige linie; 2) at søge elevernes traditionelt store forberedelsesbyrde i faget latin nedbragt; 3) at udarbejde en katalog over temaer, der er særlig velegnede til tværfagligt samarbejde, hvori latin indgår, - ud fra det ovenfor under 1 og 2 nævnte.

Deltagere: la, lb, lc, 2aN og 2bcN med Kirsten Haaning (latin), Jens Kromann (latin) og Helga Lassen (latin).

Forsøg med ændret pensum og skriftlig eksamen i matematik i lgs.

Formål: at indhente erfaringer med et matematikpensum, der i højere grad søger at fremme elevernes forståelse for matematiks anvendelsesmuligheder, og at indhente erfaringer med en skriftlig eksamensform med elever, der ikke regelmæssigt afleverer skriftlige opgaver. Skriftlig eksamen skal finde sted med lokalt stillede opgaver.

Deltagere: la, lb og lc med Mette Mortensen (matematik), Poul Printz (matematik) og Jette Reich (matematik).

Overgang fra folkeskole til gymnasium.

Formål: 1) at fremskaffe et bedre grundlag for senere at kunne tilrettelægge undervisningen og arbejdet i lg på Herlev Statsskole under større hensyntagen til elevforudsætningerne end det i dag er tilfældet; 2) i samarbejde med folkeskolelærere at beskrive elevforudsætninger og forholdet mellem undervisningen i folkeskolens afgangsklasser og gymnasiet, således at andre folkeskole- og gymnasielærere samt kontaktudvalgene får et bredere observationsmateriale, de kan bygge videre på med henblik på at lette elevernes overgang fra folkeskole til gymnasium; 3) at pege på problemfelter, hvor forskningsmæssig indsats vil være ønskværdig, idet det må konstateres, at pædagogisk- psykologisk forskning hidtil ikke i stør-

re omfang har beskæftiget sig med emner af betydning for de unge, der fortsætter i gymnasiet.

Deltagere: Gorm Christensen (tysk), Kirsten Kristoffersen (historie), Lis Levinsen (dansk), Jette Reich (matematik) og Birgitte Riskær Svane (engelsk).

Gruppen arbejder sammen med en tilsvarende lærergruppe fra Statens pædagogiske Forsøgscenter i Rødovre, hvor man er meget interesseret i at gennemføre en efterundersøgelse af elever, der har gået i 8. 9 og evt. 10. klasse på forsøgscenteret.

Fagsamarbejde mellem geografi og samfundsfag på den sproglige gren

Formål: at undersøge mulighederne for et samarbejde mellem geografi og samfundsfag med henblik på at gennemføre fælles planlægning inden for en fælles emnekreds; at inddrage skolens omgivelser (ekskursioner, praktik) i den daglige undervisning og dermed give eleverne et bredere erfaringsgrundlag - alt sammen et forarbejde til næste års grensamarbejde i 2g.

Deltagere: 2abS med Henrik Adrian (samfundsfag) og Poul Thoe Nielsen (geografi).

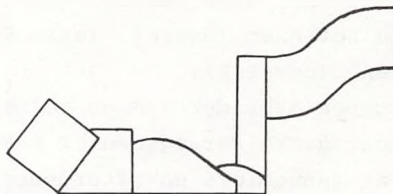
Matematik og statistik i 2zF.

Formål: a) at styrke matematikkens rolle som et naturligt værktøj ved løsning af problemer i andre fagområder (f.eks. vækst, landbrugsforsøg, genetiske forsøg), b) at give eleverne indtryk af at matematik ved modelopbygning er et samspil mellem teori og empiri ved at anvende forsøgsdata fra andre fagområder og foretage modelreduktioner ved hjælp af statistiske metoder, c) at give eleverne mulighed for på linie med deres kammerater i 2zS og 2zN at få en naturlig afrunding på forsøget i matematik i ly og lz 1977/78.

Deltagere: 2zF med Jens Friis Jørgensen.

Ligesom tidligere år blev der også søgt om oprettelse af hold i filmkundskab. Endvidere fik vi tilladelse til at tilbyde dramatik.

AFSLUTTEDE FORSØG OG UDVIKLINGSARBEJDER



På de følgende sider vil man kunne finde en kort omtale af de forsøg/udviklingsarbejder, der blev afsluttet i sommeren 1977 eller sommeren 1978. - I tilknytning til hver omtale nævnes, om der er udsendt rapport, eller hvornår rapporten kan ventes.

Rapporter over de afsluttede forsøg/udviklingsarbejder udsendes normalt af Direktoratet for gymnasieskolerne og HF til samtlige gymnasieskoler, studenterkurser, HF-kurser og til alle amtscentraler. På disse steder kan de lånes og frit kopieres. - Det nytter desværre normalt ikke at henvende sig til Herlev Statsskole for at bede om yderligere eksemplarer, da der ikke bevilges os ret mange overskydende eksemplarer.

GRAMMATIK PÅ TVÆRS

Erik Hansen (konsulent, dansk), Bente Holmblad (fransk), Kirsten Haaning (engelsk), Jens Kromann (latin og russisk), Ole Meyer (dansk) og Gorm Christensen (tysk)).

Under ovenstående overskrift udsendte forsøgsgruppen fra 1976-78 om sprogundervisning i lg deres rapport i form af et undervisningsmateriale, der præsenteres nedenfor gennem et lille interview med de deltagende lærere:

I ER EN GRUPPE LÆRERE, SOM ER I GANG MED ET TVÆRSPROGLIGT FORSØG. HVAD GÅR PROJEKTET UD PÅ, OG HVAD ER BAGGRUNDEN FOR DET ?

Kirsten: Nøgleordet er koordinering. Vi har ment, at de sproglige l.g'ere i de fire fremmedsprog og dansk skal lære en hel del fællesstof, og tit går det ikke op for eleverne, at det er de samme problemer de sidder og tumler med i de forskellige fag. Det er der sådan set ikke noget at sige til, for de forskellige sprogfag har jo gennem årene udviklet hver deres terminologi. Man kan bare tænke på udtryk som navneord, substantiv og noun; konjunktiv, subjunctive, subjonctif. Dette ville vi gerne bidrage til at rydde

op i ved at koordinere vores egen brug af fagudtryk.

Jens: Samtidig ville vi også gerne give eleverne et lidt mere systematisk indblik i sprog som sådan, idet vi forestillede os, at det kunne fremme indlæringen af de enkelte fremmedsprog. Forsøget går altså ud på at fremstille et lærebogsmateriale og et øvelsesmateriale, der dels indarbejder en fast terminologi, dels giver en nogenlunde let fremstilling af, hvad sprog er. M.h.t. terminologien er det naturligvis meningen, at de lærere, som anvender materialet, senere må føle sig forpligtet til så vidt muligt at arbejde videre med den fælles mængde af fagudtryk. Desuden går forsøget ud på at gennemprøve dette materiale og indhøste undervisningserfaringer med stoffet, før det bliver stillet til rådighed for andre. Forsøgsgruppen er selv i gang med at gennemprøve 2. udgave, og en kontrolgruppe, som ikke selv har deltaget i udarbejdelsen af materialet, er i gang med at gennemprøve det i en anden klasse.

HVOR LÆNGE HAR PROJEKTET KØRT ?

Gorm: Forarbejdet blev gjort endnu før den nuværende forsøgsgruppe blev sammensat, nemlig i foråret 1976. Lis Levinsen, som er dansklærer på skolen, koordinerede dengang det indledende arbejde og formidlede kontakten til Erik Hansen fra Københavns Universitet, som har arbejdet med som udefra kommende konsulent. Vi startede i den nuværende forsøgsgruppe efter sommerferien 1976. I skoleåret 76/77 gennemgik vi materialet i l.a., og i år har det været i l.c. Vi afslutter projektet engang her til foråret. Der står dog endnu en del arbejde tilbage med at foretage den endelige redigering af materialet, og desuden skal vi skrive rapport til Direktoratet om forsøget.

KENDTE I HINANDEN, DA I STARTEDE ?

Kirsten: Jens, Ole og Bente havde været på skolen et par år. Gorm og jeg var nye på skolen, da vi gik i gang.

HVORDAN HAR SAMARBEJDET FORMET SIG ?

Bente: Der var selvfølgelig en del praktiske vanskeligheder til at begynde med. Det tog os f.eks. en del tid at finde frem til et udgangspunkt. Senere gik det mere glat med at få materialet udarbejdet, men tidspresset var hårdt, særlig første år. Vi skulle jo dels skrive de enkelte kapitler og diskutere hinandens oplæg - det har vi gjort på ugentlige eftermiddagsmøder i gruppen - dels

skulle vi gennemgå materialet i klassen. Det krævede en del koordinerende arbejde, og vi skulle herudover informere hinanden om vores erfaringer ved gennemgangen. Samarbejdet mellem os i gruppen, altså arbejdsklimaet, har stort set været godt. Der har i hvert tilfælde ikke været de store sammenstød.

Ole: Det har krævet meget arbejde at koordinere gennemgangen i klassen. Men det har været sjovt for mig som lærer at samarbejde.

Gorm: I begyndelsen var vi nok lidt usikre over for hinanden. Senere kom vi tættere ind på livet af hinanden. Tonen blev friere og kritikken hårdere, men personligt er vi nok ikke kommet så meget tættere på hinanden, i hvert tilfælde ikke allesammen. Det skyldes måske, at arbejdet har været koncentreret fantastisk meget om "sagen". Måske har opgaven nok i virkeligheden været større, end vi forestillede os, og den timereduktion vi har haft, har været sat i underkanten. Det tror jeg der er ret bred enighed om.

HVORDAN HAR ARBEJDET I KLASSERNE FORMET SIG ?

Kirsten: Vi har som regel gennemgået de enkelte afsnit med klasserne, i hvert fald i hovedtræk. Derefter har eleverne for det meste arbejdet i grupper med øvelserne, som ledsager de enkelte afsnit. Tit har vi anvendt en form for team-teaching, idet vi har været to eller tre lærere sammen i klassen på engang.

HAR DER VÆRET VANSKELIGHEDER UNDERVEJS ?

Kirsten: Der har været diverse uforudsete begivenheder, og der har f.eks. ligget et problem i, at både Gorm og jeg i år har haft lærerkandidat i l.c. samtidig med, at vi skulle køre sprogprojekt i klassen. Det giver nogle planlægningsproblemer. - Måske har det heller ikke altid været nemt at få koordineret arbejdet i de to klasser lige godt. Det kan skyldes forskellige ting, visse personlige uoverensstemmelser, måske, tidspres og presset med redigering af stoffet.

Desuden har det nok knebet med at få orienteret andre om arbejdet i forsøgsgruppen, måske igen på grund af tidspreset, ligesom vi nok har følt, at vi ikke har haft tid til at informere os om andre forsøgsgruppers arbejde i tilstrækkelig grad.

SYNES I, AT DET HAR HAFT INDFLYDELSE PÅ DET ALMINDELIGE DAGLIGE ARBEJDE, AT I SAMMEN DELTAGER I ET SÅDANT PROJEKT ? ER FORHOLDET MELLEM LÆRERNE F.EKS. ANDERLEDES PÅ HERLEV STATSSKOLE END ANDRE STEDER ?

Kirsten: Vi kender måske nok hinanden bedre, end man normalt gør. Man ved mere om hinandens undervisning f.eks. Hvad det mere personlige angår, er det som sagt mere et spørgsmål, om vi er kommet så tæt ind på livet af hinanden.

Der er endnu en ting, som måske skal nævnes. Vi arbejder jo tæt sammen via forsøgene, som jo også er en del af hverdagen, idet de indgår som en del af den daglige undervisning. Det kan føles problematisk med et så snævert samarbejde, da vi ikke altid har fælles målsætning, fælles værdisæt. Det medfører oplagt, at man samarbejder bedre med nogle end med andre og har et nærmere forhold til nogle end til andre.

Bente: I forholdet til klasserne betyder det formodentlig noget, at vi arbejder sammen omkring forsøg. De opfatter måske lærerne på en lidt anden måde, end når de udelukkende kender dem fra deres "fagbåse", og det kan virke stimulerende på en klasse, at en bestemt gruppe lærere beskæftiger sig meget med den.

Hvad lærernes indbyrdes forhold angår, må man sige at samarbejdet omkring et projekt naturligvis også skaber bedre kontakt i det daglige. På den anden side kan tidspresset i forbindelse med et forsøgsarbejde medføre, at forsøgsgruppen uden at ville det slutter sig meget sammen og isolerer sig i forhold til de øvrige lærere. Der bliver ikke så meget tid til at slutre, fordi man tit skal bruge frikvartererne til at informere hinanden inden for forsøgsgruppen eller drøfte nogle ting vedrørende planlægningen.

ER ET SÅDANT TVÆRSPROGLIGT PROJEKT LIGE RELEVANT FOR ALLE DE INVOLVEREDE FAG ?

Ole: Det er nok mindre relevant for dansk end for fremmedsprogene. I dansk er det egentlige "sproglige" stof meget perifert. Jeg er nærmest med af høflighed og personlig lyst. Dansk kunne godt undværes.

Gorm: Det er givet, at fremmedsprogene kan drage en mere håndfast nytte af et sådant projekt end dansk. Den indsigt i visse sproglige grundstrukturer, det kendskab til nogle grundbegreber, som vi mener er nødvendige i fremmedsprogundervisningen, er nok mindre betydningsfulde for faget dansk.

Rapport nr. 5 udsendt oktober 1978.

FORSØG MED AT INDDRAGE FILM I ENGELSKUNDERVISNINGEN I 3sN

Per Helmer Hansen.

Forsøgets formål var at inddrage film i engelskundervisningen og at lade det indgå som eksamensopgivelse på lige fod med skreven litteratur, således at filmene ikke blot optræder som illustrationsmateriale.

Det kom til at dreje sig om et 35 timers forløb mellem efterårsferien og jul i en 3g nysproglig. Filmene indgik som en del af et større emne under overskriften "Britain in the 50' ties". Holdet læste: John Braine: Room at the Top og Allan Sillitoe: Loneliness of a Long Distance Runner. Filmmaterialet omfattede: "O Dreamland" (Lindsay Anderson 1953), "Momma Don't Allow" (Karel Reisz og Tony Richardson 1956), "We Are the Lambeth Boys" (Karel Reisz 1958), "Saturday Night and Sunday Morning" (Karel Reisz 1961) og programmerne fra de oprindelige Free Cinemaforestillinger.

Konklusionen på selve forløbet var, at filmmateriale glimrende kan inddrages i undervisningen og eksamenssituationen, endda på flere forskellige måder og niveauer. På den anden side blev det også klart, at filmmateriale har en række begrænsninger. Disse kan deles op i:

- 1) indholdsmæssige: filmene bør supplere et større emne. De bør være fulgt op af dialogliste til hele eller dele af filmen for at sikre en rimelig dybtgående analyse,
- 2) metodiske: afståelse fra egentlig filmsproglig/æstetisk analyse, og man må sikre en rimelig arbejdsgang med et så flygtigt medie,
- 3) organisatoriske: problematikken omkring betjeningen af apparatur i eksamenssituationen, specielt i forberedelsestiden, krav til mørklægning, censors mulighed for at være bekendt med filmene/filmcitaterne, bestilling og opbevaring af filmene.
- 4) tekniske: udstyrets tekniske begrænsninger, som evt. kan afhjælpes ved anvendelse af videobånd.

Arbejdet lagde op til praksis omkring distribution af film- og TV-udsendelser, som nu er delvis løst ved oprettelsen af Landscentralen for Undervisningsmidler. Desuden er der indsamlet et erfaringsmateriale, som kunne tænkes anvendt ved inddragelse af film og tv-materiale i andre forsøg og andre fag, idet en del af konklusionerne kan overføres på ethvert andet fag.

Rapport nr. 3 udsendt oktober 1978.

FORSØG MED ÆNDREDE UNDERVISNINGSFORMER OG UNDERVISNINGSDIFFERENTIERING I FYSIK I LGM I 1976-77.

Niels Erik Foldberg

Formålet med forsøget var at få eleverne til individuelt eller i grupper at gå aktivt ind i planlægningen og gennemførelsen af selvstændige undervisningsforløb.

Desuden skulle det individuelle arbejde i høj grad bestå i indsamling og behandling af eksperimentelle data.

Eleverne skulle altså finde "deres egen vej" gennem fagstoffet, og de skulle have muligheder for at stoppe op ved problemer eller emner som interesserede dem særligt.

Materialet skulle derfor tilrettelægges, således at eleverne selv kunne arbejde sig gennem stoffet uden lærerens hjælp.

I rapporten beskrives det materiale, som blev benyttet for at gøre en sådan undervisning mulig.

Materialet bestod i to lærebøger af forskellig sværhedsgrad og omfang, samt en mængde øvelsesvejledninger og forslag til opgaver som eleverne kunne regne.

Elevernes arbejde styredes af anvisninger over det minimum som de skulle arbejde sig igennem, samt af henvisninger til bøger, opgaver og øvelsesvejledninger.

Hovedvægten i undervisningen blev lagt på udførelsen af øvelser og regning af opgaver i grupper. Teorien blev gennemarbejdet af eleverne selv, men denne gennemgang blev efter elevønske suppleret med lærerforelæsninger og opsummeringer ved læreren.

Konklusioner og reflektioner.

Et materiale af den beskrevne art, der kun består af lærebøger, opgaver af normal øvelsestype og øvelsesvejledninger inspirerer ikke eleverne til at fordybe sig i fysiske problemstillinger. Eleverne følte et større behov for at følges ad i undervisningen end for tempodifferentiering, og de fleste læste stoffet i begge bøger for at være på den sikre side.

Visse af eleverne oplevede en stor usikkerhed ved selv i så høj grad at skulle stå til regnskab for hvad de fik lært, mens et

flertal var så glade for de frie arbejdsformer, at der i klassen hele tiden var flertal for at fortsætte undervisningen på den beskrevne facon. Integreringen af det eksperimentelle arbejde i undervisningen vanskeliggjordes af, at eleverne kun havde enkelttimer til fysik på skemaet.

Det eksisterende danske undervisningsmateriale i fysik egner sig ikke til denne form for undervisning.

Lærebøgerne er skrevet på en sådan måde, at de kun meget vanskeligt kan læses af eleverne på egen hånd. Øvelsesvejledninger, der lægger op til at eleverne skal arbejde kreativt med på formuleringen af forsøgets sammenhæng med teorien og en passende målemetode findes ikke, og de normale træningsopgaver lægger i for høj grad op til, at eleverne skal finde den rigtige formel at indsætte i, snarere end de opfordrer til samtale og diskussion af fysiske situationer og problemer.

Dog er hovedkonklusionen af forsøget, at det kan lade sig gøre, at gennemarbejde fagstoffet på den beskrevne måde, med et fagligt resultat, der er på normalt niveau, samtidig med, at eleverne opnår en meget større eksperimentel erfaring.

Under forsøget savnede jeg især et samarbejde med andre fag, som kunne have været benyttet til at brede fagets synsvinkel noget ud, og samtidig savnede jeg kendskab til materiale, som kan benyttes til at vise eleverne, hvilke relevante problemstillinger i deres omverden, som fysikken kan være med til at løse.

Rapport nr. 4 udsendt oktober 1978.

TVÆRFAGLIGT SAMARBEJDE MELLEM MATEMATIK OG SAMFUNDSFAG PÅ DEN MATEMATISKE SAMFUNDSFAGLIGE GREN.

Leif Andersen og Lavst Riemann Hansen

Formålet var at indhøste erfaringer til brug for systematiske curriculum-overvejelser med henblik på matematik- og samfundsfagsundervisningen, samt at udvikle erfaringer og didaktiske metoder i forbindelse med team-teaching.

Nøgleordet for det integrerede forløb var "pilotforsøg", hvor det først og fremmest drejede sig om at finde berøringsflader mellem de to fag. Udviklingsarbejdet gav desuden lejlighed til en intens diskussion af undervisningens indhold mellem både lærere og elever,

dels fordi grenholdet var lille, og dels fordi lærerne deltog i hinandens timer. De pædagogiske udfordringer i arbejdet var derfor ikke opsigtsvækkende.

Det første år af det to-årige forløb koncentrerede undervisningen sig tematisk indenfor følgende rammer:

Samfundsfag: Produktion - virksomhedsøkonomi - markedsøkonomi - nationaløkonomi - politisk økonomi - arbejdsmarkeds-politik - fordelingspolitik.

Matematik: Differentialregning - eksponentialfunktioner - differensligninger af 1. og 2. orden - bestemmelse af parametre i lineære ligninger.

I det andet års undervisning frem til 1. februar 1978 var temaerne:

Samfundsfag: Sociologiske metoder og teknikker - socialisations-systemer - empirisk undersøgelse af gymnasieelevers vilkår og holdninger.

Matematik: Bestemt integral - deskriptiv statistik - sandsynlighedsregning (reduceret i forhold til bekendtgørelsen) - analyserende statistik.

Overalt indenfor disse rammer var der større eller mindre berøringsflader mellem de to fag.

I månederne februar, marts og april 1978 var integrationen mellem de to fag ophævet, fordi vi ikke kunne finde berøringsflader i temæt international politik.

Vi kan konkludere, at det er muligt at finde fælles temaer om hvilke de to fag kan integreres. Dog kan integrationen rumme vanskeligheder. F.eks. kan det være svært at introducere verbale forklaringsmodeller og løsninger for et samfundsfagligt problem, når en matematisk model først er indført. Endvidere må en matematiklærer erkende, at han bliver politisk i selve valget af en matematisk model til løsning af et samfundsfagligt problem.

Hvis den traditionelle elevmedbestemmelse om undervisningens indhold i samfundsfag skal bevares, og der skal være mulighed for en delvis integration af de to fag, så må læseplanen i faget matematik ændres, således at der også bliver elevmedbestemmelse om undervisningens indhold i dette fag.

Rapport udsendes forår 1979.

TVÆRFAGLIGT SAMARBEJDE MELLEM DANSK OG HISTORIE 1975-78.

Kirsten Kristoffersen og Lis Levinsen.

Vort primære formål var at afprøve samarbejdsmulighederne inden for et totalforløb, der kunne holdes inden for rammerne af de gældende bestemmelser for dansk og historie. Samarbejdet gennem de tre år var af forskellig intensitet. I perioder arbejdede de to fag helt integreret, i andre var der tale om parallellæsning, og i atter andre om helt adskilt arbejde. Sammenlægning af fagene muliggjorde dobbelttimer, som betød udvidet anvendelse af gruppearbejde og andre elevaktiverende arbejdsformer.

Væsentligt i samarbejdet var det skriftlige arbejde, der i mange tilfælde blev brugt som forbindelsesled mellem de to fag, ofte på den måde, at historie leverede materialet til de skriftlige opgaver, som eleverne skulle aflevere i dansk. Således blev det skriftlige arbejde af betydning for mere end ét fag, og eleverne oplevede, at indholdet i deres opgaver blev brugt i flere sammenhænge.

Forsøget viste os, at det er af betydning for elevernes interesse for og udbytte af undervisningen, at der skabes sammenhæng mellem de emner, der arbejdes med i to (eller flere) fag, fordi:

- det er muligt at rationalisere elevernes arbejde,
- koordinering af fag skaber større helhedsforståelse,
- sammenlægning af timer gør det muligt at færdigbehandle emner på kortere tid, og at anvende elevaktiverende og mere studieforberedende arbejdsformer,
- overlapninger undgås.

Endvidere erfarede vi,

- at det i et totalforløb er muligt at afbalancere fagenes inddragelse og derved undgå ét fags dominans over et andet - et problem der ofte omtales ved tværfagligt samarbejde over kortere perioder,
- at tværfagligt samarbejde ikke behøver at betyde en indskrænkning af elevernes medbestemmelse (§ 25),
- at et fagsamarbejde betyder, at læreren får sit fag perspektiveret på en ny måde. Man tvinges til en nyvurdering af sit fag, og man bliver nødt til som faglærer at betragte sit fag ikke som et mål i sig selv, men som et middel til at nå nogle samlede mål for gymnasiets undervisning.

Rapport udsendes forår 1979.

Som eksempel på et tværfagligt forløb vedlægges arbejdsplanen for arbejdet med Danmarks tilslutning til Atlantpagten. Emnet var forberedt forskelligt i de to fag, i dansk gennem et kursus i argumentationsanalyse og ved læsning af dansk litteratur fra perioden 1945-49, i historie gennem et overblik over perioden 1945-49, "Den kolde krig", et emne omkring international politik og et omkring idesystemer.

2y november 1976

ATLANTPAGTEN

1. Traktaten læses med henblik på at konstatere indholdet af de enkelte paragraffer og at finde karakteristiske træk ved lovsprog.
2. De eksterne aspekter, spec. i europæisk-amerikansk sammenhæng repeteres efter Thurén og Bays kildehæfte.
3. Reaktionerne i Danmark:

Klassen deles i 4 grupper, som hver får til opgave at repræsentere en avisredaktion: Berlingske Tidende
Land og Folk
Politiken
Social-Demokraten

Med udgangspunkt i en leder fra hver af ovennævnte aviser skal hver gruppe forberede sig på en paneldiskussion om Danmarks tilslutning til Atlantpagten.

Gruppen skal i diskussionen argumentere ud fra deres avis' opfattelse, anvende de argumenter, der findes i lederen samt finde andre argumenter, der dækker avisens holdning dengang.

Herunder skal grupperne prøve at belyse den almindelige forsvars/udenrigspolitiske diskussion i Danmark 1945-49 (se bl.a. Kierkegaard og Winding side 111-113, men også gerne anden litteratur).

Selve paneldiskussionen vil forme sig således:

Hver gruppe stiller 2 diskussionsdeltagere, som starter med at få 3 minutter til at gøre rede for deres standpunkt i.

Dernæst kan tilhørerne stille spørgsmål, og til slut får diskussionsdeltagerne 1 minut til at slutte af.

Hver avis vælger endvidere en referent, som skal skrive et referat af debatten til sin avis. (Disse referater gennemgås senere i klassen, og for at give os noget at sammenligne med, vil vi optage debatten på bånd.

Vi foreslår, at vi vælger en elev til ordstyrer.

Tidsplan: Gruppearbejde igangsættes torsdag den 11. november.

Der arbejdes i grupper hele den følgende uge.

Paneldiskussion mandag den 22. november.

Lis og Kirsten

TVÆRFAGLIGT SAMARBEJDE MELLEM MATEMATIK OG FYSIK PÅ GYMNASIETS
MATEMATISK-FYSISK GREN

Jette Reich og Jens Bjørneboe.

Vi har arbejdet med at koordinere og i et vist omfang integrere undervisningen i matematik og fysik på mf-grenen. Herved har vi forsøgt at opnå:

- 1) en bedre motivation for indførelse af abstrakte begreber, for eksempel ved at lade behandlingen af et fysisk forsøg begrunde indførelsen af et matematisk begreb, og
- 2) et bredere anvendelsesområde for matematiske begreber og metoder og dermed en klarere og mere dybtgående behandling af fysiske emner samt en større frihed i valget af disse.

Vi har begge haft to timers reduktion, som vi har brugt til planlægning af undervisningen, fremstilling af materiale samt til at overvære hinandens timer. Mens stofvalget stort set har været det almindelige, har stoffets disponering afvejet betydeligt fra det sædvanlige. Først og fremmest har undervisningen i perioder været integreret omkring behandlingen af forskellige emner, for det andet har der været stillet opgaver med blandet matematisk og fysisk indhold, og endeligt har det været muligt at udnytte begge læreres tilstedeværelse i timerne til hele tiden at trække ting af tværfaglig interesse frem.

Vi har gjort nogle erfaringer om,

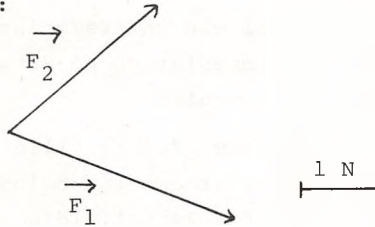
- at et samarbejde mellem to fags lærere kræver en langt mere eksplicit beskrivelse af undervisningens mål og indhold, end når man arbejder alene
- at fremstilling af et tværfagligt materiale kræver et mere almindeligt sprog end det fagspecifikke, som man anvender, når man arbejder alene
- at elevmedbestemmelse er afgørende for et forsøgs udvikling.

Et eksempel på en opgave med integreret indhold findes på modstående side.

Rapport udsendes forår 1979.

Opgave 2xyF, afleveres 3-2-77.

En partikel med massen 2,5 kg ligger stille i et bestemt øjeblik, men er påvirket af to kræfter, \vec{F}_1 og \vec{F}_2 , hvis størrelse og retning er angivet på figuren:



For at holde partiklen fast, påvirkes den med en tredje kraft \vec{F}_3 .

- a) Udtryk \vec{F}_3 ved hjælp af \vec{F}_1 og \vec{F}_2 , når det forlanges, at partiklen skal ligge helt stille. Denne løsning kaldes \vec{F}_3^0 . Indtegn en repræsentant for \vec{F}_3^0 på figuren.

I praksis viser det sig at være umuligt at tilpasse \vec{F}_3 således, at partiklen ligger helt stille. Man nøjes derfor med den betingelse, at partiklen i løbet af 1 sekund fjerner sig mindre end 10 cm fra sin oprindelige plads. I dette tidsrum kan man regne de tre kræfter for konstante.

- b) Beregn den øvre grænse for accelerationens størrelse.
- c) Angiv som omegn af \vec{F}_3^0 mængden af vektorer \vec{F}_3 , der opfylder betingelsen. Indtegn denne omegn på figuren, når alle vektorer afsættes udfra samme punkt.

CURRICULUMUNDERSØGELSER I ENGELSK, BESKRIVELSE AF 24 CURRICULA
FOR 1G MATEMATISK LINJE, ÅRGANG 1975-76

Birgitte Riskær Svane

Det oprindelige formål med undersøgelsen var at beskrive faget Engelsks indhold i gymnasiet og på HF set i forhold til elevernes senere anvendelse af engelsk.

At gennemføre hele dette projekt ville tage flere år, så jeg valgte at begynde med en overkommelig delopgave, nemlig en undersøgelse af fagets indhold for 24 tilfældigt valgte 1g matematikerklasser fra hele landet, årgang 1975-76. Gennem en sådan pilotundersøgelse ønskede jeg at finde frem til en brugbar metode til at undersøge et større, repræsentativt materiale.

Materialet til grund for undersøgelsen var de nævnte 24 klassers læseplaner (curricula) for skoleåret 75/76.

Resultatet af undersøgelsen viser, at der er markante forskelle mellem de 24 curricula. Der er f.eks. stor forskel på omfanget af læsepena, hvormange og hvor lange tekster der læses, hvad slags tekster der læses og hvordan; hvornår teksterne er skrevet; og fordelingen af tekster om britiske og amerikanske forhold.

Det er ikke muligt på grundlag af et så begrænset materiale at sige noget sikkert om vigtige aspekter som arbejdsformer, anvendelse af audiovisuelle hjælpemidler, eller omfanget af tværfagligt samarbejde; og desværre var det ikke muligt på ét skoleår at nå frem til metoder til beskrivelse og klassifikation af teksters sværhedsgrad, sprogtype og emnekreds.

Under udarbejdelsen af rapporten fik jeg værdifuld støtte og vejledning af Robert Phillipson, Roskilde Universitetscenter, og adjunkt Åge Frost Mathiesen, Herlev Statsskole, har efter gennemlæsning af manuskriptet, gennem konstruktiv kritik, givet anledning til visse ændringer i teksten, samt hjulpet mig med nogle af opstillingerne af talmaterialer i rapporten.

Eksempel på fremgangsmåde i undersøgelsen af curricula:

Jeg stillede bl.a. følgende spørgsmål til materialet:

Hvor gamle er teksterne gennemsnitligt?

Så regnede jeg de 24 curricula's gennemsnitlige tekstalder ud på følgende måde:

Fiktivt eksempel med læsepenum på 4 tekster:

tekst 1: 20 s., udgivelsesår 1908 = 20 x 62 = 1240
 tekst 2: 15 s., - 1930 = 15 x 40 = 600
 tekst 3: 180 s., - 1957 = 180 x 13 = 2340
 tekst 4: 2 s., - 1970 = 2 x 0 = 0

ialt 217 s. ialt 4180

Tallene 62, 40, 13 og 0 fås ved at trække udgivelsesåret fra 1970.
 4180 : 217 = 19. 1970 - 19 = 1951.

Læsepenums gennemsnitlige tekstalder er 1951.

Nedenstående diagram viser den gennemsnitlige tekstalder for hvert af de 24 curricula. Samtidig viser det spredningen i teksternes alder for de enkelte curricula.

Diagrammet viser en spredning i gennemsnitlig tekstalder for curricula fra 1940 - 1955. Spredningen forekommer måske ikke stor ved første øjekast; dog vil jeg mene, at der er væsentlig forskel på, om et curriculum har sit tyngdepunkt før eller efter 2. verdenskrig.

Skæv fordeling omkring

gennemsnitsalder

betyder som regel, at den ældste tekst er på 1 a 2 sider og der herefter er et spring frem i tid til næste tekst på over 100 år (f.eks. fra 1798 - til 1915 i curriculum 329).

Den gennemsnitlige spredning i teksternes alder for de 24 curricula er 55 år, når man ser bort fra spring på ca. 100 år mellem 2 tekster i enkelte curricula.

Den laveste spredning i teksternes alder findes i følgende curricula:

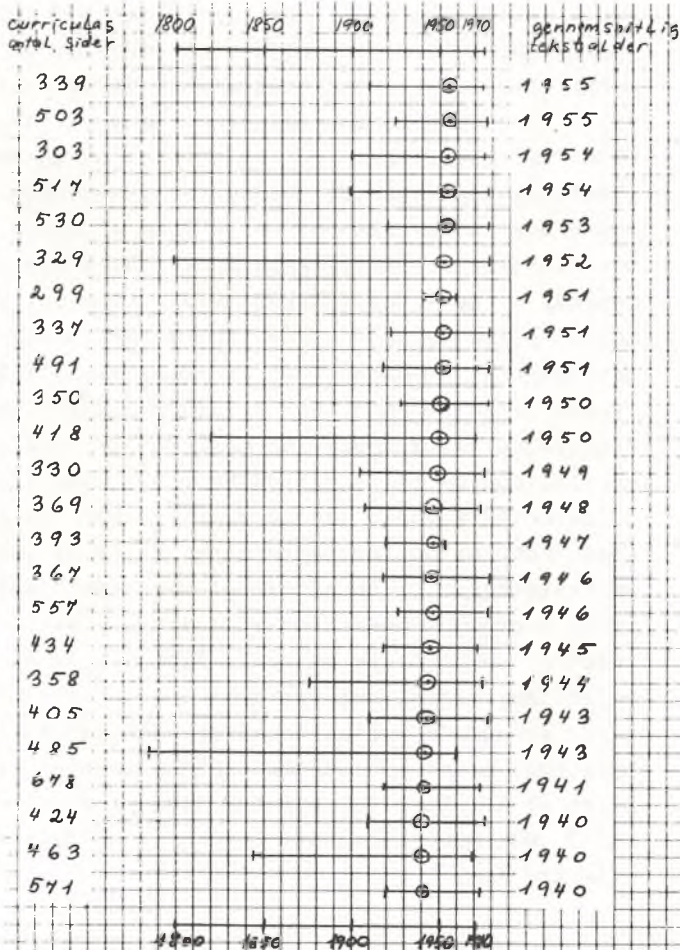
299: 1942-1959 = 17år

485: 1936-1960 = 24år

393: 1920-1954 = 34år

Det er bemærkelsesværdigt, at disse 3 curricula's yngste tekster daterer sig før eller omkring 1959, som må være fødselsåret for de fleste lg'ere, år-gang 1975/76.

Rapport nr. 2 udsendt oktober 1978.



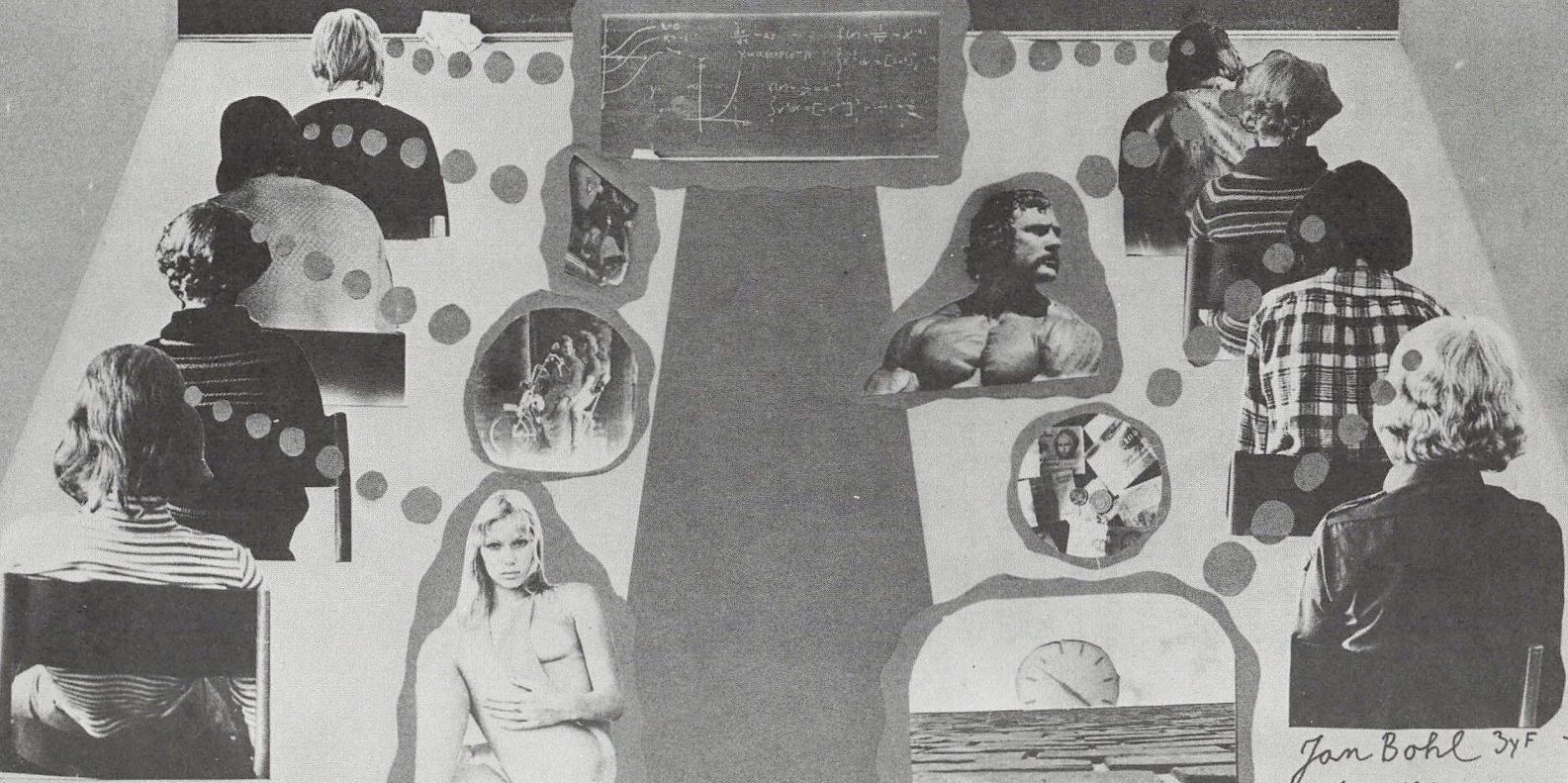
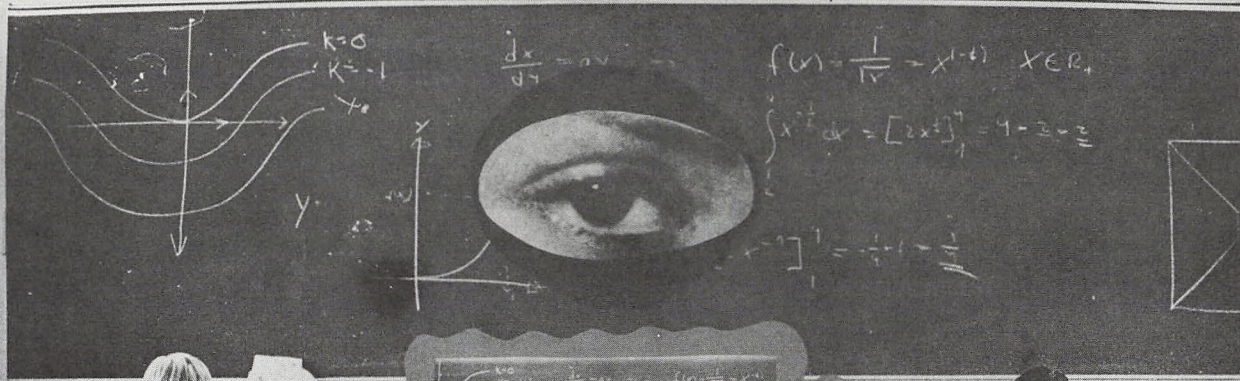
TVÆRFAGLIGT FORSØG MED INTEGRERET EMNEARBEJDE I IGM MELLEMLER FAGENE
MATEMATIK, FYSIK OG KEMI I 1977-78

Carl P. Knudsen og Elisabeth Rischel

Formålet med forsøget var at finde fælles stofområder for fagene, så det i perioder blev muligt at integrere fagene omkring et fælles emne for herved:

- at udvikle elevernes evne til at anvende metoder og færdigheder fra forskellige fag under arbejdet med samme problemfelt,
- at opnå en større sammenhæng i elevernes arbejdsdag og dermed mulighed for at bibringe eleverne mere studie- og erhvervsnære arbejdsvaner.

Formålet er søgt nået først og fremmest gennem fem tværfaglige undervisningsforløb. Arbejdet er foregået under to former, dels parallellæsning, dels integration. Ved parallellæsning forstår vi, at fagene arbejder med samme emne på samme tid. Der undervises i forskellige sider af emnet i de forskellige fag, og ved planlægningen tages der hensyn til, at fagene skal supplere hinanden uden at overlappende. Denne form anvendte vi under arbejdet med Elektricitet i fysik og kemi (ca. 4 uger). Ved integration forstår vi et undervisningsforløb, hvor der ikke sker en arbejdsdeling efter de sædvanlige faggrænser. Undervisningen tager udgangspunkt i et emne eller en problemstilling, og det er behandlingen af dette emne, der er afgørende for undervisningens tilrettelæggelse. Integration mellem matematik og fysik anvendte vi ved Indledning til funktionsbegrebet (ca. 1 uge) og Kinematik og differentialregning (ca. 2 uger). Disse tre fælles forløb fandt sted indenfor de første to måneder, og de var derfor i høj grad lærerstyrede. I februar-marts arbejdede klassen i 6 uger med emnet Energi og omsætning af energi, hvor vi anvendte næsten total integration af fysik og kemi. Arbejdet foregik som gruppearbejde. Undervisningsforløbet var delt i en obligatorisk fase, hvor eleverne arbejdede med en tekst fremstillet af lærerne. Arbejdet omfattede bl.a. opgaver og 6 eksperimenter. Denne fase blev efterfulgt af en (kortere) valgfri fase. I april-maj arbejdede vi i ca. 3 uger med Eksponentiel vækst i en fuldstændig integration af alle tre fag.



Jan Bohl 34F - 78
Anne Johansen 31F - 78

Udover disse fem fælles forløb har vi bestræbt os på at medtage mange eksempler fra fysik og kemi i matematikopgaverne og desuden at berøre og behandle problemer hentet fra andre fagområder (de kommende grenfag) og fra elevernes hverdag uden for skolen.

Vi mener selv, at formålet er nået, forstået på den måde, at eleverne er blevet bedre til at anvende metoder og færdigheder fra forskellige fag under arbejdet med et problem, end hvis de havde fået normal undervisning. Denne opfattelse kan vi ikke dokumentere med tal, da vi ikke har målemetoder til at måle sådanne færdigheder. Til gengæld kan vi med sikkerhed sige, at de rent faglige færdigheder, som vi har målt på de sædvanlige måder, ikke er mindre. Vi kan således anbefale denne arbejdsform. Det skal dog understreges, at planlægningen tager tid for lærerne.

En vanskelighed er manglen på egnet materiale til sådanne tværfaglige forløb. Vi har været nødt til at fremstille alt materiale selv, og det har været et tidskrævende arbejde.

En forudsætning for at gennemføre de fælles forløb på denne måde var, at timerne var samlet i blokke på elevernes skema. Elever og lærere er enige om, at der er store fordele ved at arbejde med samme emne i længere tid i sammenhæng. Eleverne i denne klasse mener, at 3 timer pr. dag giver den bedste arbejdsform, og at de fælles forløb ikke bør vare mere end 3 uger ad gangen.

Rapport udsendes forår 1979.

FAGINTEGRATION I DANSK, HISTORIE OG SAMFUNDSFAG PÅ HF MED DELTAGERSTYRET PROJEKTARBEJDE

Henrik Adrian og Mette Mortensen.

Forsøget blev gennemført med 2 HF-klasser over 2 år, 1976-1978. Vi fik konsulentstøtte af psykolog Henriette Christrup (RUC, EFG-projekt) især omkring problemer vedrørende kortlægning af elevforudsætninger/elevbevidsthed, procesbeskrivelse og -registrering og skriftlighed i projektarbejde.

Den følgende formålsbeskrivelse skal ses i lyset af, at forsøget indgik i et pædagogisk udviklingsarbejde, der blev startet på Efterslægtsselskabets skole 1974 (rapport udsendt).

Formålet med det pædagogiske udviklingsarbejde var at foretage en pædagogisk-didaktisk analyse af de muligheder, som en integreret undervisning i nogle af almenfagene giver, og undersøge de organisatoriske, de faglige og de elevmæssige forudsætninger der stilles til emneorienteret, deltagerstyret undervisning.

For at få et bredt erfaringsgrundlag for de nævnte analyser blev Efterslægtforsøget gentaget på Herlev Statsskole 1976-78, hvor arbejdet med at udvikle en didaktisk model for emneorienteret, deltagerstyret undervisning fortsatte, og erfaringer fra lignende forsøg blev indsamlet og bearbejdet.

I det pædagogiske arbejde blev der især lagt vægt på at undersøge følgende delområder:

- muligheder og begrænsninger for inddragelse af eleverfaringer i de enkelte emner og arbejdsfaser.
- mulighederne for at åbne skolen udadtil gennem udvidet feltarbejde og dets betydning for emnearbejdet, den opnåede viden, færdighed og holdning.
- mulighederne for at indøve forskellige arbejdsprocesser og evalueringsmetoder til proces- og produktevaluering (herunder både evalueringsmetoder fælles for lærer og elever og metoder specielt egnede til lærervurderinger).
- kortlægning af det skriftlige arbejdes betydning i relation til den benyttede didaktiske undervisningsmodel.
- muligheder og begrænsninger for en undervisningsdifferentiering i en delvis projektor organiseret form.

Som en del af udviklingsarbejdet indgik forsøg med en alternativ mundtlig eksamen, der var organiseret som en gruppeeksamen med de tre involverede fag integreret (se artikel s.62f)

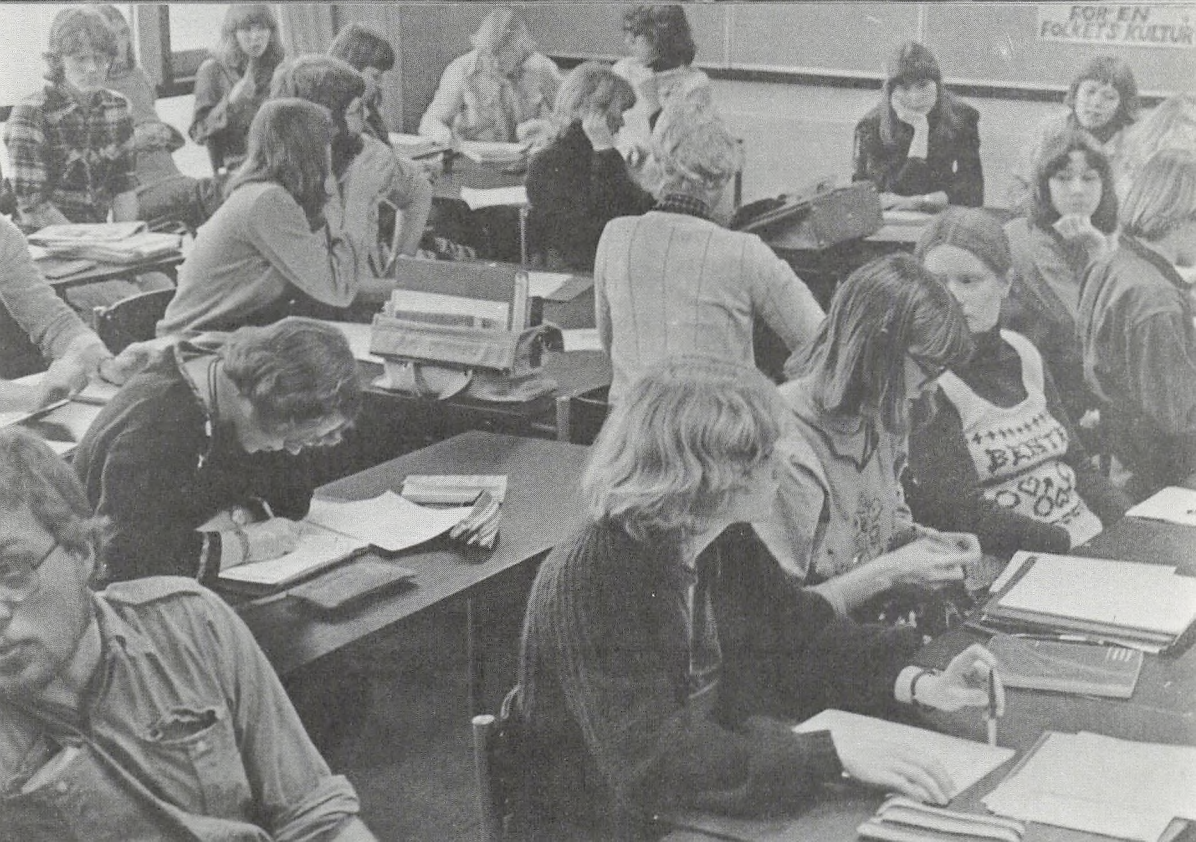
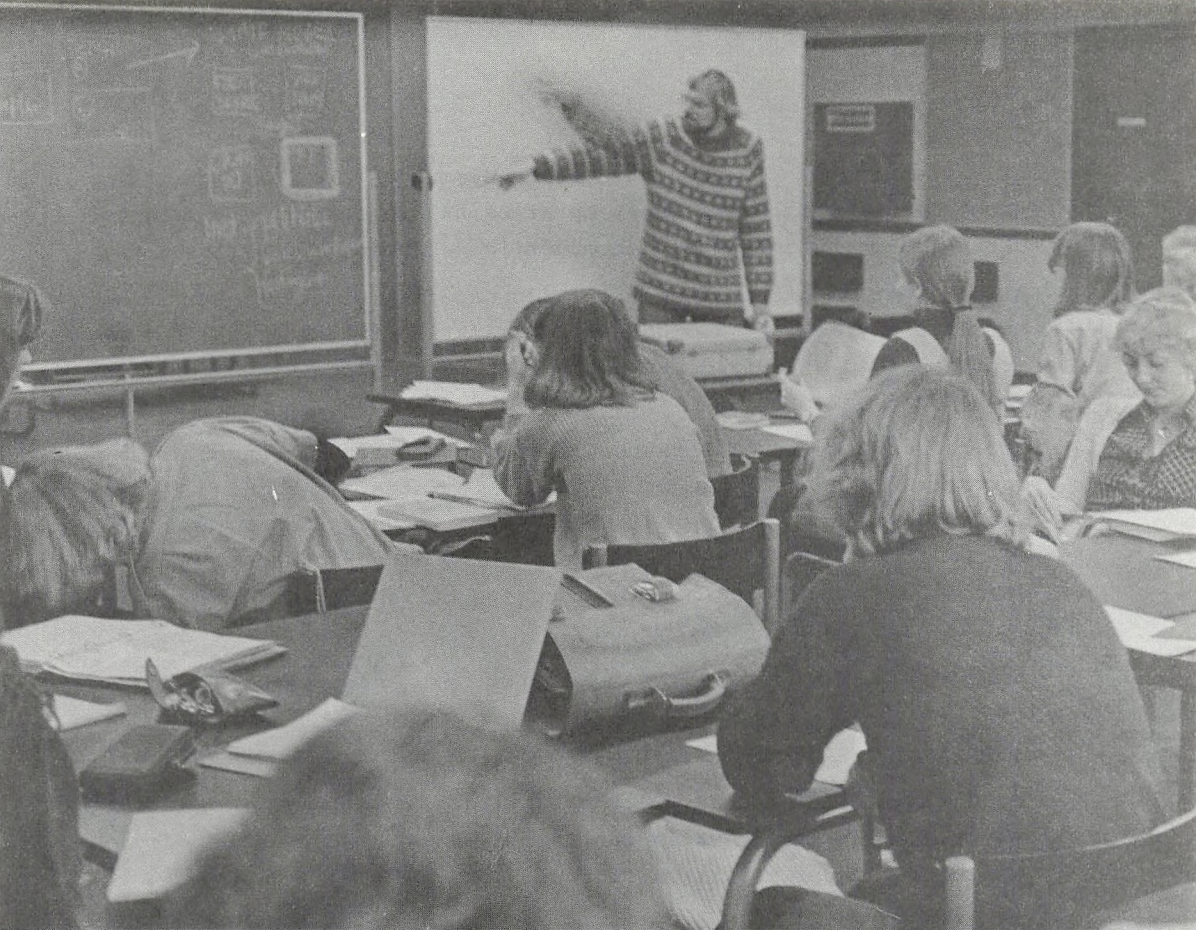
Efter 2 års undervisning kan vi nok drage nogle delkonklusioner, men vi kan især pege på områder, hvor det vil være nødvendigt at arbejde videre fremover.

Arbejdet med at inddrage eleverfaringer har vist, at det i de fleste emner er muligt at gå ud fra elevernes formulerede erfaringer, men at det også hurtigt er nødvendigt at udvide med f.eks. andre menneskers erfaringer for at have et tilstrækkeligt grundlag til en bearbejdning af både elevernes umiddelbare erfaringer og de erfaringer de ubevidst har f.eks. om de samfundsmæssige forhold. For med udbytte at kunne benytte denne erfaringspædagogik er det væsentligt, at der fremover arbejdes med kvantitative og kvalitative undersøgelser af elevforudsætninger herunder elevbevidsthed og elevs daglige handlemuligheder, idet et kendskab hertil vil kunne hindre mange overfladiske betragtninger omkring "elevernes egen situation" og den deraf afledte undervisning.

Ekskursioner, nær knyttet til indholdet i emnearbejdet, har vist sig at være af væsentlig betydning, når der skal skabes et erfaringsgrundlag for analyser og behandlinger, der indeholder historiske, sociale, politiske, økonomiske og bevidsthedsmæssige aspekter. Der vil i et forsøg på den sproglige linje (1978-81) blive arbejdet på at udvide brugen af ekskursioner og i forbindelse hermed vil der blive undersøgt feltarbejdets erkendelsesmæssige og didaktiske funktioner. Yderligere vil der blive arbejdet med forskellige praksissituationers betydning (simulation, spil, drama, billedproduktion, praktikperioder, dagligdag).

Evalueringsmetoder, undervisningsdifferentiering og skriftlighed i projektarbejde vil ikke blive kommenteret her, da forsøgsrapporten indeholder fyldige delrapporter om netop disse områder.

De benyttede eksamensformer viste sig at indeholde flere problemer, end vi havde forudset. Den skriftlige eksamen i dansk, som var den traditionelle, blev problematisk i sin form og indhold efter at eleverne i 2 år havde været undervist i skriftlig fremstilling gennem en delvis projektorganiseret undervisning, hvor det skriftlige arbejde havde en funktion i en integreret emnebehandling, og hvor dansk ikke optrådte som et isoleret fag. Diskussionen



af dette problem vil fortsætte i det kommende forsøgsarbejde, og problemet er yderligere taget op af Dansklærerforeningen. En beskrivelse og vurdering af den mundtlige eksamen findes side 62ff.

Alle de her nævnte problemer er af pædagogisk-didaktisk karakter, og dette skyldes, at vi igennem de 2 års undervisning ikke har haft problemer med at opfylde Bekendtgørelsesens faglige krav i en integreret undervisning.

Det pædagogiske udviklingsarbejde omkring integreret undervisning fortsætter i de kommende år. I 1978-81 omfatter forsøget både fællesfag og grenfag i 2 sproglige klasser, og der arbejdes her videre med at udvikle didaktiske modeller for emneorienteret, deltagerstyret undervisning og med at undersøge muligheder og begrænsninger for tværfaglige samarbejder.

Rapport udsendes forår 1979. Delrapport om eksamen findes s. 62ff.

TVERFAGLIGT SAMARBEJDE MELLEM BIOLOGI, GEOGRAFI OG SAMFUNDSFAG I LHFp og LHFq 1977-78.

Lavst Riemann Hansen, Kristian Lauridsen og Søren Poulsen.

Evaluering under medvirken af Poul Skov, DPI.

Formålet var at afprøve de muligheder, der inden for HF-bekendtgørelsens rammer ligger for en faglig og pædagogisk integration mellem de samfundsorienterede naturfag biologi og geografi på den ene side og samfundsfag på den anden. Sidestillet hermed var det formålet at søge afklaret, hvorvidt de tre fag kunne indgå i en fælles problemorienteret undervisning, der involverede to HF-klasser i en samlet undervisningssituation.

Som vigtige delmål indgik

- 1) at efterkomme elevønsker på tidligere HF-hold om at skabe et stærkt integreret led i LHF undervisningen for derved at fremme både trivselsmæssige og pædagogiske hensyn,
- 2) at sammenknytte skolesituationen med det omgivende samfundsliv ved at foretage ekskursioner, mindre "feltundersøgelser" o.lign. som led i undervisningen.

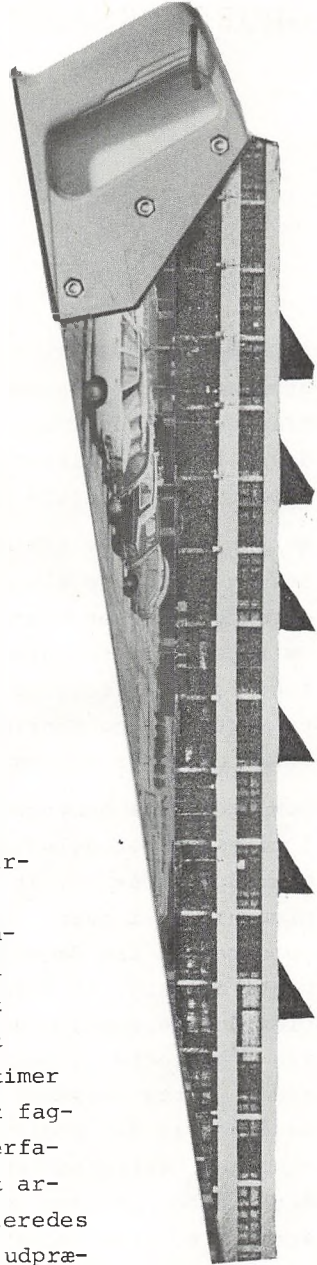
Udviklingsarbejdet er løbende blevet evalueret gennem diskussioner på holdet i forbindelse med den løbende planlægning, ved inddragelse af elevnedsatte planlægningsgrupper til detailplanlægning af forløbene, gennem lærernotater, spørgeskemaundersøgelse, bånd-

interviews, essays (dansk stil) og elevrapporter. Endelig skete der en faglig evaluering af forløbet ved den afsluttende fagvise eksamen. Udviklingsarbejdet har gjort det muligt at afdække en række vigtige forhold omkring mulighederne for at etablere en klar progression i LHF både på det faglige og sociale niveau inden for rammerne af et samarbejde mellem de tre fag. Det har imidlertid også afdækket nogle grænser for denne progression.

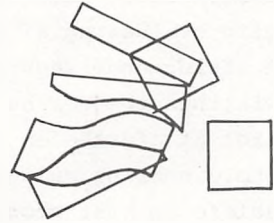
For det første findes der visse bindinger i bekendtgørelsen for de enkelte fag, der har betydning for den grad, man kan nå i integrationen. Dette anser vi ikke for afgørende; dog skal vi pege på, at det er meget væsentligt, at der kan gennemføres ekskursioner.

Vigtigere er det nok, at selvom udviklingen på "den sociale dimension" var markant og egentlig også kom til at fremstå som mest essentiel i arbejdet, var det tydeligt, at det var uheldigt at skulle afbryde arbejdet efter kun eet år.

Progressionen på det sociale felt havde to aspekter: dels indslusningsaspektet, hvor det er vor erfaring, at introduktionsfasen i det første HF år blev både intensiveret og gjort meget funktional i kraft af "BIGESA" med 8 timer i to blokke pr. uge. Dels var der tale om et fagligt aspekt, hvor det meget klart er vores erfaring, at et decideret samspil mellem fagligt arbejde og socialt miljø på holdet først etableredes ret sent i det etårige forløb, og da som et udpræget vækstlag, der faktisk netop er i sin vorden på det tidspunkt, hvor eksamenskrav og den forestående eksamen kommer i vejen. Værre er det måske, at arbejdet hermed er slut og miljøet brudt op, når tilvalgstilværelsen starter i 2 HF. Rapport udsendes forår 1979.



GRUPPEEKSAMEN I HF



I sommeren 1978 gik to HF-klasser på Herlev Statsskole op til en gruppeeksamen i fagene dansk, historie og samfundsfag integreret. Klasserne havde i de to kursusår, som forsøgsundervisning, haft disse fag fuldt integreret og undervisningen havde været problemorienteret og delvis projektorganiseret.

At forløbet blev afsluttet med en gruppeeksamen skyldtes dels vores og tidligere elevers negative erfaring med en kort individuel eksamen efter et lignende undervisningsforløb (beskrevet i Rapport om forsøg med fagintegration i HF-fagene dansk, historie og samfundsfag på Efterslægtsselskabets skole i perioden 1974-76 ved Mette Mortensen og Henrik Adrian) dels Herlev-HF-klassernes og vores ønske om en gruppeeksamensform.

Den tidligere benyttede eksamensform var en individuel eksamen med 1 times forberedelse og $\frac{1}{2}$ times eksamination ud fra en ulæst tekst og med et krav om, at de tre indvolvede fag ligeligt skulle repræsenteres i hvert eksamensspørgsmål. Eleverne blev i denne form vurderet ud fra fagenes normale eksamensmæssige kriterier, og her viste det sig, at tekstlæsningen og den tilhørende perspektivering blev dominerende, medens det abstraktionsniveau, som normalt kræves i historie og samfundsfag ikke blev fremvist i tilstrækkelig grad. Dette skyldtes især den meget korte eksaminationstid, men også delvis den individuelle form, hvor eleverne pressedes gennem en meget hurtig tankeproces, der skulle dække de tre fags krav - det mindede nærmest om et forhør. Elevernes erhvervede færdigheder m.h.t. problemopstilling, analyser og synteser i en tværfaglig ramme og ved et gruppearbejde kom ikke på noget tidspunkt ind i denne eksamensform.

De 2 HF-klasser på Herlev Statsskole var, da de startede forsøgsundervisningen, ikke bundet af en bestemt eksamensform. I forsøgs-

ansøgningen var kun fastlagt et pensumomfang (opgivelser: et eller to af de behandlede emner) og udtrykt et ønske om en integreret eksamen. På denne baggrund blev problemet omkring eksamensform taget op i slutningen af 2. semester. Eleverne drøftede indbyrdes i grupper og på fællesmøder, hvor lærerne deltog, forskellige eksamensformer ud fra lærernes tidligere eksamenserfaringer (nævnt ovenfor) og egne og andres erfaringer med gruppeeksamen (møde med RUC-studenter, andres årsprøver med gruppeeksamen). Der var blandt eleverne enighed om at ønske en integreret eksamen, men der var nogen tvivl angående gruppeeksamensformen. Efter opstilling af en eksamensform, der både tog hensyn til den enkelte og til gruppen (se den endelige ordning side 65), enedes man om gruppeeksamen med de begrundelser: 1. eksamensformen skulle så vidt muligt ligne den normale undervisningssituation. 2. de færdigheder, som projektformen gav, skulle kunne bruges og vurderes til eksamen, 3. gruppeeksamen ville støtte de svage elever, 4. en eksamensform, hvor det først og fremmest var gruppen der blev vurderet, ville modvirke et karakterræs og styrke samarbejdet. Drøftelsen af det sidste punkt var især aktuelt på grund af de mange adgangs begrænsninger.

Forhandlinger med Direktoratet om eksamensform blev indledt før sommerferien (2. semester) og efter et møde i august, hvor enkelte uklarheder omkring oplægget skulle drøftes, fik vi svar i marts, hvor eksamen skulle finde sted i juni. En af grundene til det sene svar var, at ordningen skulle gælde for to parallelle forsøg (Herlev og Avedøre) for at få et bredere erfaringsgrundlag. På grund af den sene afgørelse var det ikke muligt i undervisningstilrettelæggelsen i særlig høj grad at tage eksamensformen ind som styrende element. Vi regnede dog med, at gruppeeksamen var nogenlunde sikker at få igennem, og dette kom til at få indflydelse på organiseringen af undervisningen i 2. HF. Først og fremmest tilstræbte vi at få grupperne sammensat så bredt som muligt for at undgå tabergrupper og også individuelle tabere. Dette lykkedes ikke fuldt ud, nok fordi eleverne allerede fra 1. HF selv havde sammensat deres grupper og ikke pludselig ville acceptere lærerindgreb på dette område. Vi havde under hele forløbet haft svært ved at styre gruppesammensætningen. De grupper, der blev dannet i starten af 3. semester, forsøgte vi at fastholde hele året. Det lykkedes for de flestes vedkommende, og eksamen viste

tydeligt, at det var en væsentlig fordel, at gruppen var fasttømret, at eleverne selv gennem arbejdsprocesevalueringer kendte gruppens og de enkelte deltageres svage og stærke sider, og at gruppens interne arbejdsfordeling var blevet gennemdrøftet af gruppen løbende hele året. Emneforløbenes gruppearbejder, hvor eleverne med en fast tilknyttet vejleder selv styrede indhold og arbejdsproces, blev både i 3. og 4. semester af ret lang varighed (ca. 6 uger). En af grundene hertil var den forventede gruppeeksamen, som fik eleverne til i udstrakt grad, at lægge det største arbejde i de selvstyrende gruppearbejder. I tilknytning hertil blev en del af den lærerformidling, som ellers skulle gives fælles til klasserne, givet gruppevis og med konkrete henvisninger til gruppeemnet.

På grund af den helt ukendte eksamensform var der ret stor eksamensnervøsitet blandt eleverne. Da vi fik den endelige ordning, blev der holdt nogle orienterende timer, hvor ordningen blev gennemgået og debatteret. Udover dette blev der foranstaltet en art prøveeksamen, hvor der blev gennemgået eksempler på eksamensspørgsmål, og hvor en gruppe påtog sig at redegøre for hovedindhold og arbejdsproces i forbindelse med gruppens spørgsmålsbesvarelse. I tilknytning til denne prøveeksamen fik holdet en eksamensvejledning indeholdende: proces omkring udlevering af spørgsmål, proces under forberedelse, eksamination. (bilag 1)

Usikkerheden hos eleverne skyldtes dels den uvante form dels manglende kendskab til hvilke vurderingskriterier, der ville blive benyttet fra lærere og censorers side. For os var dette også et af de usikre punkter, som vi først efter nogle eksamensdage med ivrige drøftelser med censorerne havde fuldt overblik over.

I foråret blev der af eleverne valgt opgivelser. Opgivelserne skulle omfatte to emner (et stort (ca. 6 mdr.) og et lille (ca. 2 mdr.)) Alle valgte emner fra 2. HF og alle valgte samme lille emne.

Efterårsemnet blev valgt af 6 grupper, medens 3 grupper valgte forårsemnet som stort emne. Da grupperne ikke for alles vedkommende havde været de samme i løbet af 2. HF, var det noget af et puslespil at fastlægge disse valg. Det skulle være muligt frit for censorer og lærere at bestemme, hvilket emne den enkelte gruppe skulle have eksamensspørgsmål i, og den enkelte elev skulle naturligvis ikke risikere at komme til eksamen to gange i to for-

skellige grupper. Hvis grupperne havde været faste hele året, havde der ikke været disse vanskeligheder.

Selve eksamen forløb efter følgende regler:

REGLER FOR FORSØG MED MUNDTLIG EKSAMEN EFTER INTEGRERET UNDERVISNING I DANSK, HISTORIE OG SAMFUNDSFAG, GÆLDENDE FOR EKSAMEN 1978 VED HERLEV OG AVEDØRE STATSSKOLER.

1) PENSUM.

Der opgives 2 emner svarende til $\frac{1}{2}$ års undervisning samt teori og metode fra de øvrige emner i det 2-årige forløb. Pensum omfatter alt materiale, der er arbejdet med i forbindelse med emnerne samt grupperapporter.

2) EKSAMEN.

a) Eleverne forbereder sig og eksamineres i grupper á 3-5 personer.

b) Eksamensspørgsmål.

Ved formødet mellem eksaminatorer og censorer udtages for hver enkelt gruppe det projekt/emne, gruppen skal eksamineres i. I det udvalgte projekt/emne stilles mindst to eksamensspørgsmål, der kan være delvis identiske, men som skal være forskellige med hensyn til, hvor vægten i besvarelsen ønskes lagt.

c) En repræsentant for eksaminandgruppen trækker et eksamensspørgsmål til gruppen.

d) Forberedelsen finder sted i et dertil indrettet lokale.

e) Alle til fagene hørende hjælpemidler (håndbøger, rapporter, noter og lign.) må medbringes og benyttes i forberedelseslokalet.

f) Forberedelsestiden fastsættes til $\frac{1}{2}$ time pr. eksaminand.

g) Hvis det af hensyn til eksaminationstidspunktet findes hensigtsmæssigt, kan skolen mellem forberedelsen og eksaminationen indlægge en spisepause.

h) Eksaminationen skal omfatte dels en eller flere redegørelser fra hvert enkelt gruppemedlem, dels en eller flere redegørelser fra gruppen, evt. i form af en diskussion, dels besvarelse af uddybende, perspektiverende og supplerende

spørgsmål fra eksaminatorerne. Eksaminationen kan begynde med en redegørelse for, hvordan gruppen har disponeret arbejdet.

i) Eksaminationstiden fastsættes til $\frac{1}{2}$ time pr. eksaminand.

3) KARAKTERGIVNING:

Karakterer gives til de enkelte eksaminander og fastlægges på følgende måde: Først bestemmes eksaminandgruppens præstation som enten "udmærket", "middelgod" eller "usikker", jfr. "Cirkulære om anvendelsen af den i bekendtgørelse af 4. februar 1963 omhandlede karakterskala" af 6. februar 1963.

Dernæst fastlægges karakteren for de enkelte eksaminanders præstationer, normalt inden for ét af de tre nævnte områder. For særligt gode eller særligt dårlige præstationer kan der gives karakterer, der ligger over eller under gruppens præstationsniveau.

Vurderingen af gruppens præstation og individuelle præstationer meddeles samtidig, og de individuelle karakterer indføres i eksamensprotokollen under hvert enkelt af fagene dansk, historie og samfundsfag.

4) REEKSAMINATION

Hvis det er praktisk muligt og eksaminanderne ønsker det, vil der blive reeksamineret i det integrerede pensum. Vilkårene for evt. reeksamination i et enkelt af de tre fag vil blive fastsat i hvert enkelt tilfælde.

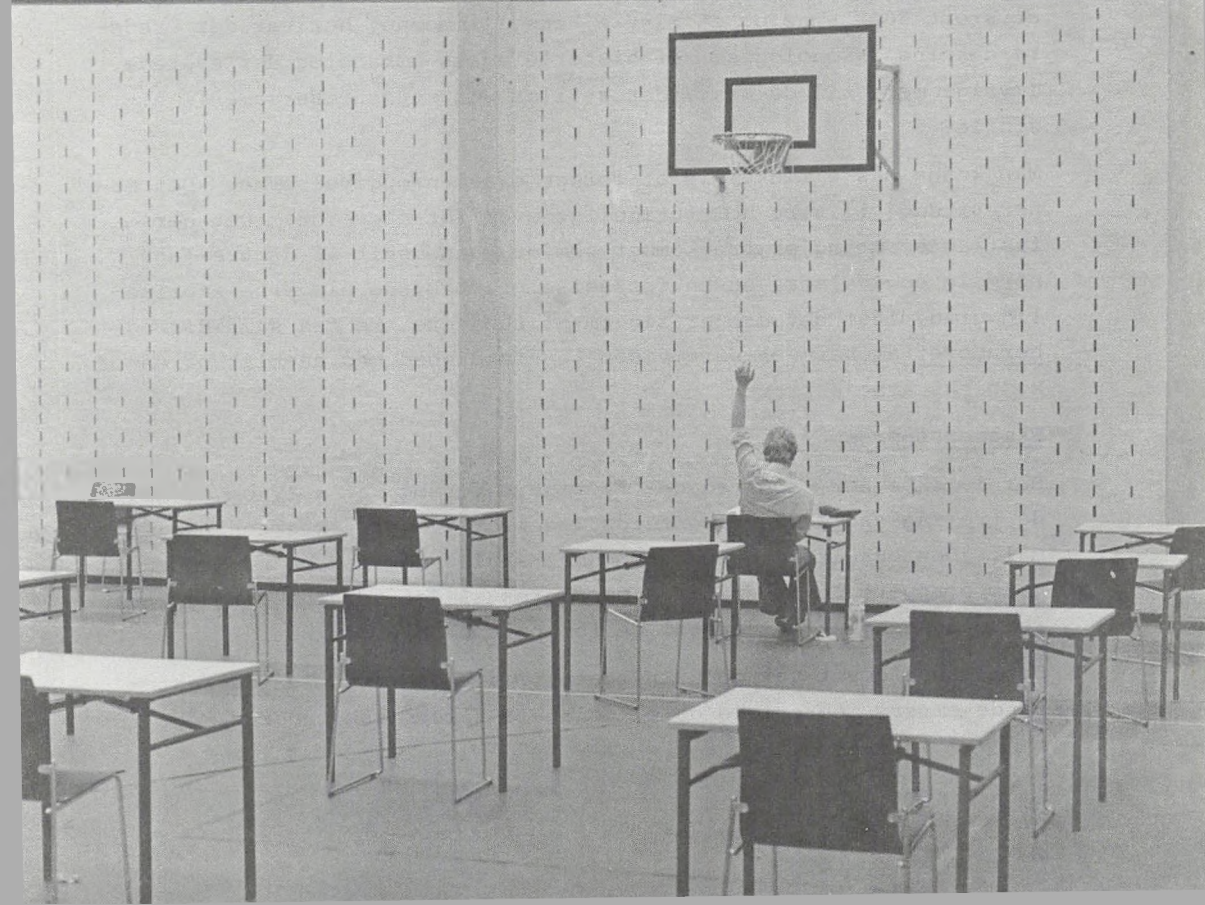
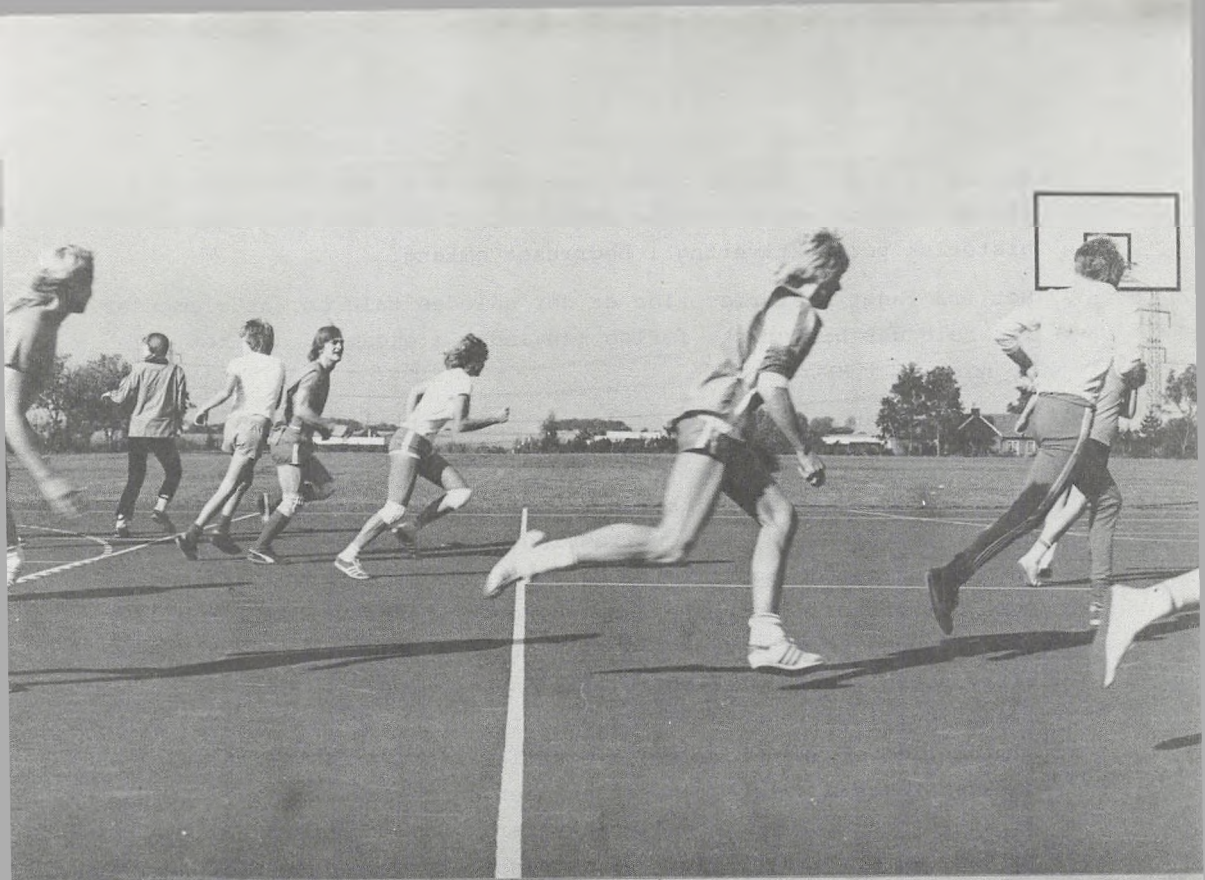
5) CENSORER.

Direktoratet beskikker to censorer, der tilsammen dækker alle tre fag.

Censorer og eksaminatorer holder orienterings- og aftalemøde inden eksamen. Tidspunktet fastsættes efter aftale mellem de implicerede. Skolen sender straks efter modtagelsen af eksamensskemaet en kopi af dette brev til censorerne.

VURDERING AF GRUPPEEKSAMENSFORMEN

Opgivelser: Da de opgivne emner dækkede perioden 60'erne-70'erne som det store område og 30'erne som det mindre, indgik den ældre historie før 1920 næsten ikke. Det er muligt i den givne eksamensform at inddrage alment stof af mere teoretisk karakter fra alle emner i de to år, således at eksamensstoffet omfatter meto-



der og teknikker fra de 2 års undervisning og det konkrete stof fra de opgivne emner. Dette bevirker, at der kan foretages en historisk perspektivering i begrænset omfang.

Set fra faget histories side er der således tale om, at elementer fra hele det historiske forløb kan indgå i eksamen, hvilket ikke er normalt i HF.

Set fra faget dansks side er det en indsnævring, idet opgivelserne normalt omfatter alt læst stof fra 2 års undervisning.

Eksamen bliver således ikke en fremvisning af den stofmæssige bredde i undervisningen, men en fremvisning af elevernes færdighed i en sammenhængende beskrivelse og vurdering af et problemkompleks. Hvis der ønskes denne mere sammenhængende beskrivelse, der både går i dybden og sætter problemstillingerne ind i en større historisk, social, økonomisk og politisk sammenhæng, er det ikke muligt i eksamenssituationen at få fagenes totale bredde inddraget. Den almindelige eksamensform er jo også karakteriseret ved at enkeltområder tages op i eksamenssituationen og heller ikke alt nås på de 20-25 minutter eksaminationen varer. Som en note skal lige bemærkes, at der i det tidligere forsøg på Efterslægten blev opgivet et stort 30-år emne og et mindre Feudalismeemne, her var der bredere dækning (kronologisk) af historiefagets område og det svarede iøvrigt mere til de krav, der stilles ved studentereksamen i historie.

Man kunne måske tænke sig at forøge eksamensopgivelserne. Det mener vi dog vil være helt urimeligt over for eleverne. Det her fastlagte omfang er fremkommet som et gennemsnit af de tre fags normale opgivelser, og en forøgelse vil bebyrde eleverne i urimelig grad, idet det drejer sig om at repetere tre fag samtidig og herudover at have en paratviden og -færdighed med henblik på en kompleks arbejdsproces.

Eksamensspørgsmål:

Der lå ikke her, som ved det tidligere forsøg, et krav om at alle de tre fag skulle repræsenteres ligeligt i hvert eksamensspørgsmål. Den enkelte gruppes spørgsmål skulle derimod gå ud fra en grupperapport og naturligvis suppleres så det af censorer og lærere udtagne emne (det ene af de to opgivne) blev dækket.

Dette supplement var dels knyttet til det opgivne plus de resterende emners teoretiske dele, dels til ulæste tekstuddrag, der

især skulle bidrage med nye synsvinkler på emnet. (bilag 2). Det var en tydelig fordel, at spørgsmålene lå i forlængelse af gruppe-rapporterne, da grupperne derved havde et solidt forarbejde at støtte sig til og også var interesserede i, i en eksamenssituation, at arbejde med nye problemstillinger ud fra det supplerende tekst-materiale. Ved de mere svage grupper var det til tider vanskeligt at få gruppen fri af rapporten, man holdt fast ved det gammelkendte. Problemet kan nok løses ved en endnu grundigere vejledning før eksamen og et mere strengt krav om brug af det supplerende ma-teriale ved eksamen.

Det ret snævre emne, som den enkelte gruppe bevægede sig inden for, gav gode rammer for at få en debat på et højt abstraktionsniveau, medens de supplerende tekster gav nogle konkrete indgangsveje til problematiseringen og kreativ tænkning.

Samlet kan vi sige, at eksamensspørgsmålene fungerede godt og ikke var for vanskelige.

Varighed af forberedelse og eksamination:

I eksamensordningen var der fastlagt en forberedelsestid/eksamina-tionstid på $\frac{1}{2}$ time pr. eksaminand.

Af store grupper havde vi 4 grupper på 5 personer og en gruppe på 6 personer. (Vi fik dispensation, da ordningen siger 3-5 pers.) Det var ikke vanskeligt for grupperne at bruge deres forberedel-sestid, men eksaminationstiden var for flere grupper for lang, ikke m.h.t. stof, der kunne debatteres, men m.h.t. almindelig fy-sisk udmattelse. Eksaminationstiden bør nok for store grupper ned-sættes. En indskrænkning i forberedelsestiden vil derimod medføre en formindskelse især af perspektivering og herved også af bredden. Den velfungerende gruppestørrelse ligger utvivlsomt på omkring 5 og med de lærertimeresourcer, der er fastlagt, vil det være meget vanskeligt i et længerevarende gruppearbejde at have små grupper på 2-3 elever.

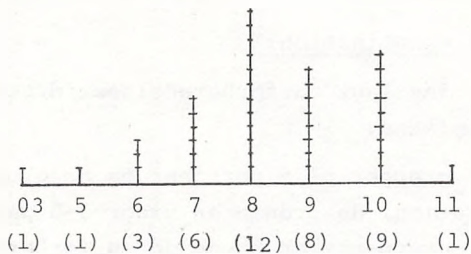
Eksaminationsformen:

Opdelingen af eksaminationen i en række individuelle præstationer og en samlet gruppediskussion virkede efter hensigten. Der blev gode muligheder for alle til at markere sig også inden for selv-valgte områder, og den efterfølgende gruppediskussion gav især de svage en mulighed for at hæve sig over deres individuelle præsta-tion med støtte fra resten af gruppen.

Eleverne gav udtryk for tilfredshed med ordningen: Den lå godt i forlængelse af den normale undervisningssituation og gav dem derfor lejlighed til at fremvise mange færdigheder m.h.t. arbejdsproces, samarbejde o.s.v., desuden hjalp det især de usikre, at gruppen var med og kunne støtte psykologisk både under den individuelle fremlægelse og i den efterfølgende gruppediskussion.

Karaktergivning: Som helhed var det ikke vanskeligt at fastlægge gruppernes niveau og derefter give de individuelle karakterer. I nogle enkelte grupper blev der givet henholdsvis højere-lavere enkeltkarakterer end gruppeniveauet, men ellers viste også karaktererne, at eksamensformen støttede de svage elever. Med hensyn til de høje karakterer er der nok lidt færre på 11 og 13 niveauet end ved en normal eksamen, muligvis på grund af de dygtige elevers indsats med at hjælpe gruppen som helhed.

Karakterfordelingen: 2 HF dansk-historie-samfundsfag 1978.



De enkelte karakterer havde vægten 3, således at hvert af de tre fag fik samme karakter. Der var nogen utilfredshed blandt eleverne over vægten af karakteren, idet en uheldig præstation i denne eksamen fik større følger end normalt. Dette er vi enige med eleverne i, og man kunne tænke sig, at eleverne havde fået karakterer i tre forskellige sammenhænge, f.eks. årskarakter, karakter for projektrapport og endelig én eksamenskarakter.

KONKLUSION.

I forhandlingen og planlægningen af eksamen er vi gået ud fra, at eksamen skulle have følgende funktioner: På den ene side skal den sortere eleverne ud fra nogle videns- og færdighedsmæssige kriterier. På den anden side skal den være en kontrol af lærerne d.v.s. af undervisningens karakter og lødighed.

Hvorledes har nu eksamen svaret til disse krav?

Eleverne blev sorteret over hele skalaen ud fra de kriterier, der havde været brugt i den daglige undervisning og som eleverne kendte.

Eksamen som kontrol af lærerne og undervisningen gav problemer.

I censorindberetningen hedder det fra faget dansk:

"Eksamensopgivelserne er begrænset til to emner pr. gruppe (ud af forløbets i alt seks emner), således at emnet 30'erne er fælles for alle grupper, mens seks grupper som andet emne har familie, skole, arbejde og tre grupper 60'erne og 70'erne i Danmark og udlandet. Denne begrænsning bevirker en meget betydelig indsnævring i det brede kendskab til historiske og aktuelle bevægelser i litteraturen, som er et væsentligt formål med undervisningen i dansk, og som ikke tilstrækkeligt modvirkes af den indsigt i især formidlingsproblemer, som eksaminationen har vist."

Dette må vi som lærere afvise. Det er rigtigt, at dokumentation for bredden i undervisningen, når det drejer sig om de pågældende forhold, ikke i særlig grad kom frem ved eksamen. Eksamensspørgsmålene var loyale over for gruppernes arbejde og indholdet i de to opgivne emner. Dette medførte naturligvis en afgrænsning af de områder, der blev eksamineret i. Dette blev tilfældet med dansk, men også med de øvrige fags (historie, samfundsfag) områder, hvor vigtige dele af fagene heller ikke indgik i eksaminationen (f.eks. danske samfundsforhold og moderne dansk historie). Dette er ikke ensbetydende med, at disse områder ikke har været behandlet i undervisningen, men dokumentationen for det ligger i pensaindberetningen. Med de arbejdsmetoder, vi har anvendt, og med den eksamensordning, vi har været underlagt, må dokumentationen for den faglige bredde i undervisningen ligge i pensaindberetningen.

Man kunne forestille sig ændringer af eksamensbestemmelserne, der krævede større faglig bredde i forbindelse med eksaminer, der omfatter integrerede fag. Men det mener vi ikke vil være rimeligt. Den anvendte eksamensform og de tilhørende bestemmelser synes vi er fuldt tilstrækkelige for at opfylde de funktioner, som eksamen bør have på vores uddannelsestrin. En styrkelse af kravet om faglig bredde i eksamenssituationen vil resultere i, at langt større områder indgår i elevernes eksamensforberedelse. Deres arbejde vil i højere grad tage form af en isoleret videnskæssig indlæring rettet mod og styret af eksamen uden forbindelse med de færdighedskrav, man med rimelighed må stille i forbindelse med opnåel-

se af almen studiekompetence. I eksamenssituationen vil det også betyde, at dybtgående analyser ikke vil forekomme.

Vi ønsker derfor breddekravet kontrolleret gennem pensaindberetningen og ikke ved eksamensbordet.

Henrik Adrian og Mette Mortensen

BILAG I

Vejledning til eksamen.

Eksamensstruktur:

1. UDLEVERING AF SPØRGSMÅL. SPØRGSMÅLETS STRUKTUR:

- a) hovedproblemstilling
- b) anvisninger (kloge at følge)
- c) evt. tekster og bilagsmateriale (statistikker, kilder, noveller, digte, romanuddrag, artikler, billeder)

2. PROCES UNDER FORBEREDELSE:

- a) fælles diskussion af opgaven, skriv ideer op på tavlen
produkt: disposition med angivelse af, hvad I hver for sig klarer.
- b) individuelt arbejde (hjælp hinanden)
produkt: egne notater, lav en disposition til oplæg (5 min.)
- c) opsamling fælles
 bestem den endelige rækkefølge af gruppens oplæg
produkt: disposition for fremlæggelse, der udleveres til eksaminatorerne
 diskuter kort arbejdsprocessen under forberedelsestiden og spørgsmålets rimelighed.

3. EKSAMINATIONEN:

- a) alle de individuelle oplæg køres af - kun bemærkninger fra lærerne
- b) spørgsmål og uddybning - mange spørgsmål fra lærerne gruppediskussion
- c) sammenfatning
produkt: karakterer.

BILAG II

Eksempel på eksamensspørgsmål.

Gruppe 7. 30érnes kriseerfaring

husk: Vejledning i eksamen

Se i jeres opgivelser og benyt det materiale, som ligger inden for opgavens problemstilling

OPGAVEN: 30érnes kriseløsninger og erfaringer herfra.

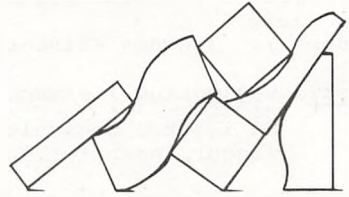
Det er gruppens opgave at redegøre for de kriseløsninger, der blev anvendt i 30érnes samfund, diskutere de erfaringer der er vigtige i forbindelse med en socialistisk kriseløsning og redegøre for formidlingsproblemer heraf i en nutidig sammenhæng.

Vejledning til arbejdet med opgaven:

Jeres besvarelse skal indeholde følgende punkter:

- a) redegørelse for de vigtigste kriseløsninger i 30érnes samfund
- b) redegørelse for de problemer der opstår i forskellige typer af overgangssamfund på vej til socialisme.
- c) redegørelse for de formidlingsformer der benyttes i TV-udsendelse fra Alternativ musikfestival i Stockholm 1977 (sangen: Juanita med Hoola Bandoola + billeder fra kampene omkring Barcelona) og i teksten om Agitprop fra 30érne (Friedrich Wolf: Agitprop fra Tage Hind minus Revolution og teater)
- d) diskuter og redegør for mulige formidlingsformer der kan benyttes i Danmark over for mellemlagene (f.eks. lærere og HF-elever).

GYMNASIETS FAGRÆKKE SET MED ELEVERNES ØJNE



I december 1977 gennemførte et samfundsfagligt 3g-hold en spørge-skemaundersøgelse hos 1., 2. og 3g-klasser (1 sproglig og 1 matematisk fra hver årgang) på 14 gymnasier spredt over hele landet. Undersøgelsen var et led i holdets specialelæsning i samfundsfag og foregik i et integreret samarbejde med matematik som en del af et toårigt integrationsforsøg mellem de to fag.

Delresultater fra undersøgelsen er tidligere publiceret dels i elevernes specialerapport, dels i en artikel i Gymnasieskolen nr.III 1978 og dels i en artikel i Nordisk Utredningsserie, NU B 1978:19: "16-19 åringenes uddanningsituation i Norden III".

I denne artikel skal vi se nærmere på de holdninger og meninger, der hos eleverne kommer til udtryk i forhold til de enkelte fag i gymnasiet. Materialet er i denne henseende ret righoldigt. Imidlertid vil vi her holde os til de mere summariske og generelle træk. Vi vil således ikke splitte eleverne op på årgange og grene, ligesom heller ikke baggrundsfaktorer som køn, social status og geografisk placering vil blive inddraget.

De spørgsmål, der er blevet besvaret, og som ligger til grund for analysen, er følgende:

- a) Har du indflydelse på undervisningens tilrettelæggelse i
 - 1) alle fag
 - 2) ingen fag
 - 3) visse fag

- b) Hvis du har indflydelse i visse fag, nævn da højst fire, i hvilke du har indflydelse og angiv for hvert fag den vigtigste grund med et kryds:
 - 1) din klasse
 - 2) dig selv

- 3) *din lærer*
- 4) *faget*
- c) *Hvis du kun har indflydelse i visse fag, nævn da højst fire, i hvilke du ikke har indflydelse og angiv for hvert fag den vigtigste grund (som under b)*
- d) *Er du mere fraværende i nogle fag end i andre Ja/Nej?*
- e) *Hvis Ja: Hvilke (angiv højst tre fag) Angiv for hvert fag den vigtigste grund med et kryds:*
- 1) *mangel på interesse*
 - 2) *placering på skemaet*
 - 3) *læreren i faget*
 - 4) *manglende evner i faget*
 - 5) *er sjældent forberedt*
 - 6) *fagets arbejdsform*
- f) *Mener du, at nogen af de fag, som du har haft/har/vil få på din linje burde udgå af undervisningen Ja/Nej:*
- Hvis Ja, hvilke (højst fire)*
- g) *Er der fag, du savner i undervisningen Ja/Nej?*
- Hvis Ja, hvilke (højst fire)*
- h) *Hvilke fag anser du for vigtigst (højst fire) Angiv for hvert fag den vigtigste grund:*
- 1) *din videreuddannelse/job*
 - 2) *almindelig interesse for faget*
 - 3) *dine særlige evner*
 - 4) *læreren*
 - 5) *fagets arbejdsform*
- i) *Angiv indtil fire lektiefag, hvor din hjemme-arbejdsbyrde er særlig stor*
- j) *Angiv indtil fire lektiefag, hvor din hjemme-arbejdsbyrde er lille.*

Igennem disse 10 spørgsmål foranledigedes de 1728 elever, der deltog i undersøgelsen, til i en eller anden sammenhæng at tage stilling til fagene i gymnasiets fagrække (18 fag ialt foruden græsk, datalære, film, dramatik og spansk, der her udelades).

Tabel 2 og 3 viser samtlige elevers fordeling på linjer og grene.

Tabel 2.

Samtlige elevers fordeling på matematisk og nysproglig linje.

Sproglig linje: 829 elever (49%)

Matematisk do.: 870 elever (51%)

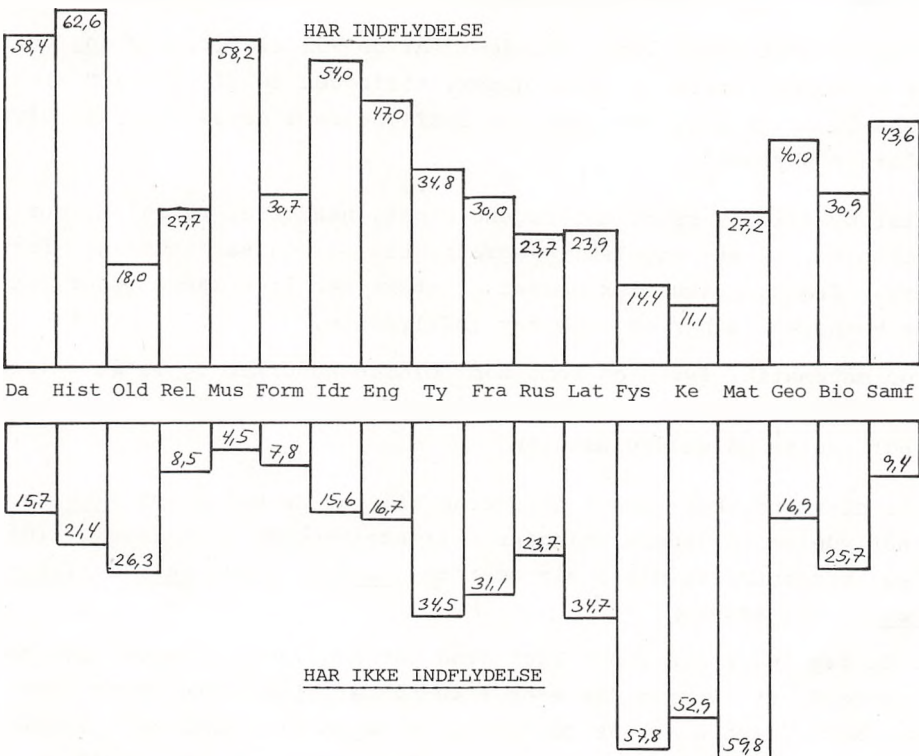
Tabel 3.

Samtlige elevers fordeling på grene.

lg	647
nysproglig	333
samf. (M+S)	271
mat.fys.	294
mat.nat.	144

Fig. 1.

Elevernes angivelse af, om de har indflydelse eller ikke har indflydelse på undervisningens tilrettelæggelse i de enkelte fag (pct)



I fig. 1 angives hvad det var, de pågældende elever sagde om de enkelte fag m.h.t. at have indflydelse eller ikke at have indflydelse på undervisningens tilrettelæggelse. Søjlerne i det po-

sitive felt viser, hvor stor en procentdel af eleverne, der udtalte sig om de respektive fag for at sige, at de i disse fag havde indflydelse på undervisningens tilrettelæggelse. Tilsvarende gælder for det negative felt: søjlerne viser her den procentdel af udsagnene om de respektive fag, som går ud på, at man ikke har indflydelse.

Fig. 1 skal altså læses således: "Af de 1629 elever, der har udtalt sig om faget dansk, har de 58,4% gjort det for at meddele, at de har indflydelse på tilrettelæggelsen af undervisningen i dette fag, mens 15,7% har villet angive, at de ikke har en sådan indflydelse".

Når vi derimod går over til begrundelserne for om man f.eks. har indflydelse eller ikke (jfr. tabel 4), så angiver procenterne fordelingen af elever, der inden for det pågældende fag udtaler, at de har hhv. ikke har indflydelse.

Tabel 5 skal altså læses således: "Af de 951 elever, der angiver at have indflydelse i faget dansk, tillægger de 27% klassen æren, mens 5% af de 256, der ikke har indflydelse i dette fag, vil give klassen skylden".

Klar positiv overvægt har fagene dansk, historie, religion, musik, formning, idræt, engelsk, geografi, biologi og samfundsfag. For tysk, fransk og russisk gælder at stort set lige mange mener, at de henholdsvis har og ikke har indflydelse.

For matematik, fysik og kemi samt oldtidskundskab og latin gælder, at et klart flertal fremdrager disse fag som fag, hvor de er uden indflydelse på undervisningen.

Når eleverne skal angive årsagerne til, at de har eller ikke har indflydelse på undervisningens tilrettelæggelse i de forskellige fag, koncentrerer disse sig omkring klassen, faget selv og læreren. (jfr. tabel 4)

I de fag, hvor man i udpræget grad har indflydelse gælder som hovedregel, at læreren får æren i 40-50% af tilfældene, mens klassen hhv. faget hver får 20-30% når årsagen skal angives. Engelsk falder lidt ved siden af, idet kun 10% angiver faget som årsag til indflydelse. På dette punkt ligner engelsk fagene tysk og fransk, hvor indflydelsen jo ellers er mere moderat. Samtidig gælder det for disse tre sprogfag, at faget heller ikke fremhæves,

Tabel 4.

Angivne årsager til at man har indflydelse/ikke indflydelse på undervisningens tilrettelæggelse i de enkelte fag.

Fag	Å r s a g					N
	Klassen	Læreren	Faget			
			%			
Dansk	indfl. pga.	27	42	24	951	
	ikke	-	5	73	256	
Hist.	-	25	44	28	984	
	ikke	-	32	51	336	
Old.	-	30	45	18	168	
	ikke	-	3	41	244	
Rel.	-	26	38	28	257	
	ikke	-	6	61	79	
Mus.	-	27	35	34	273	
	ikke	-	(-)	71	21	
Form.	-	27	18	51	51	
	ikke	-	(-)	77	18	
Idræt	-	22	26	39	408	
	ikke	-	8	75	118	
Eng.	-	34	50	10	545	
	ikke	-	2	82	193	
Tysk	-	28	58	8	268	
	ikke	-	3	82	266	
Fr.	-	29	56	10	417	
	ikke	-	5	65	431	
Lat.	-	26	47	25	126	
	ikke	-	3	38	183	
Fys.	-	15	39	44	124	
	ikke	-	3	24	498	
Kemi	-	13	30	51	67	
	ikke	-	3	22	320	
Mat.	-	8	30	57	394	
	ikke	-	3	22	864	
Geo.	-	28	44	25	287	
	ikke	-	6	64	121	
Bio.	-	15	50	38	186	
	ikke	-	3	41	155	
Samf.	-	27	40	30	190	
	ikke	-	7	44	41	

sign.: (-) angiver at procenten er usikker pga. spinkelt grundlag.

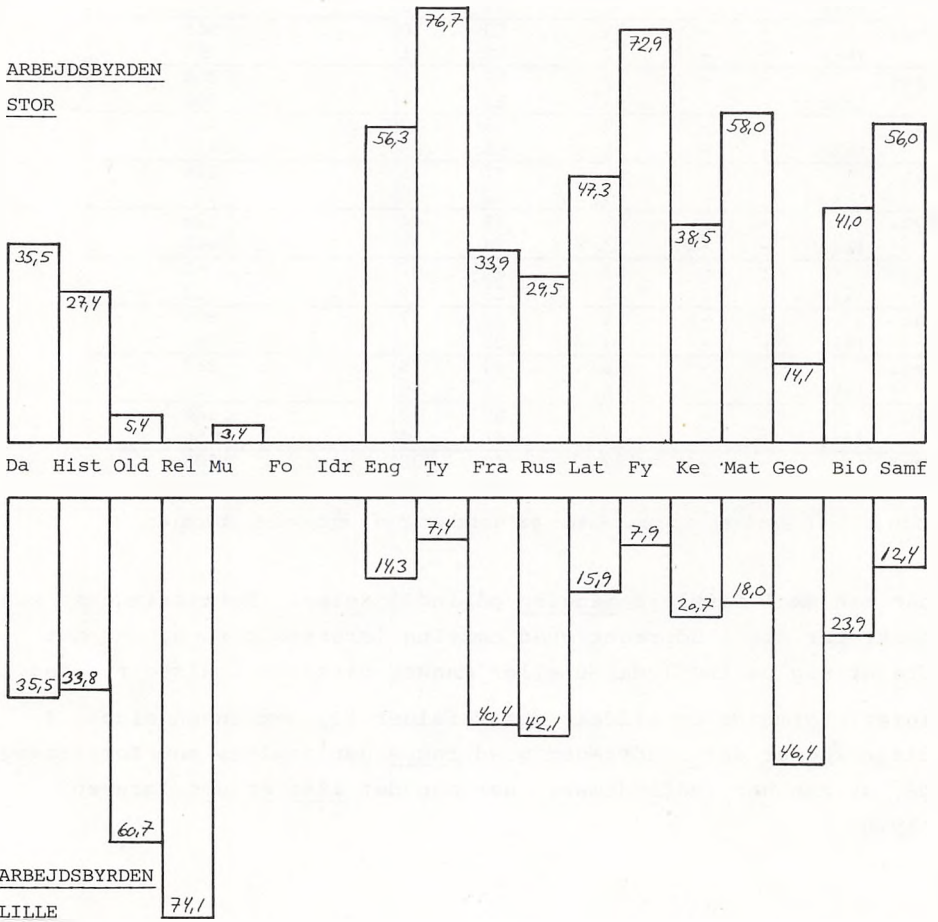
når man skal forklare manglen på indflydelse. Forklaringerne koncentrerer sig i udpræget grad omkring lærerens person, når det drejer sig om indflydelse eller mangel på samme i disse tre fag.

Idræt, formning og tildels musik falder til den anden side. I disse fag er det i udpræget grad faget der angives som forklaring på, at man har indflydelse. Har man det ikke er det lærerens skyld.

Helt anderledes ser forklaringsmønstret ud for de fag, hvor man ikke har indflydelse. I latin og oldtidskundskab og navnlig i matematik, fysik og kemi er det faget, der angives som årsag til denne tilstand. Men for de tre sidstnævnte fag er faget samtidig den stærkeste forklaringsfaktor for den minoritet, der angiver at have indflydelse. Her spiller læreren dog også en vigtig rolle. I latin og navnlig oldtidskundskab angives klassen og især læreren som udslagsgivende for det mindretal, der angiver at have indflydelse i disse fag. I fysik, kemi og matematik spiller klassen kun en beskedne rolle som forklaringsfaktor.

Fig. 2.

Elevernes angivelse af, om de finder arbejdsbyrden stor eller lille i de enkelte fag. (pct.)



Arbejdsbyrden i fagene.

Fig. 2 viser hvorledes arbejdsbyrden i de enkelte fag opfattes af eleverne. Der er vel ikke noget særligt overraskende i dette billede.

Det første felt viser det omfang, hvori fagene opfattes som særligt arbejdskrævende. Det gælder, som man kunne forvente de store skriftlige fag engelsk, tysk, matematik, fysik, biologi og samfundsfag samt kemi og latin.

Det nederste felt viser de fag, der fremhæves som lidet krævende lektiefag. Det drejer sig om oldtidskundskab, religion og geografi. En mellemposition indtager fagene dansk, historie, fransk og russisk, der -stort set- i lige høj grad optræder som krævende og som lidet krævende.

I tabel 5 er nærmere angivet, hvem det er, der i visse fag har stor hhv. lille arbejdsbyrde.

Tabel 5.

Elever fordelt på linjer der i visse fag finder arbejdsbyrden stor/lille og og ønsker fag ud/ind.

	arb.byrden stor	arb.byrden lille	faget ønskes ud	faget ønskes ind
Matematik	765 mat. 90%	246 spr. 91%	191 spr. 97%	-
Engelsk	673 spr. 85%	148 mat. 58%	-	95 mat. 95%
Old.	-	-	327 mat. 69%	
Rel.			383 mat. 82%	
Fransk	-	532 spr. 52%	156 mat. 80%	
Biologi				60 spr. 62%

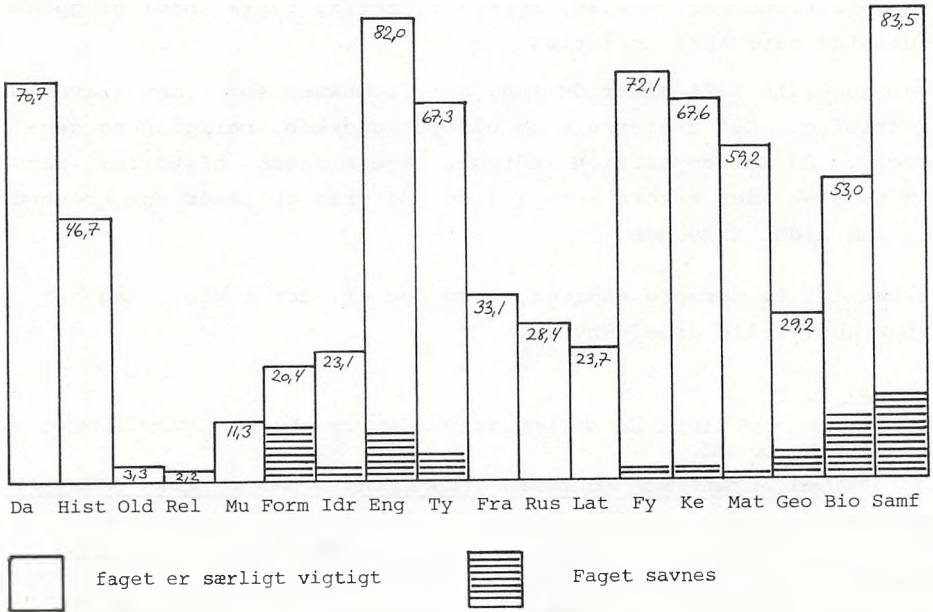
Som det fremgår er det helt klart matematikere, der har stor arbejdsbyrde i matematik og sproglige, der har stor arbejdsbyrde i engelsk. Omvendt er det de sproglige der har lille arbejdsbyrde i matematik. Derimod er der ikke synderlig forskel på sproglige og matematikere m.h.t. at finde arbejdsbyrden i engelsk og fransk lille.

De vigtige fag.

Fig. 3 viser en opstilling af de frekvenser, hvormed eleverne fremhævede de enkelte fag som vigtige eller som savnede i gymnasie- undervisningen.

Fig. 3.

Elevernes angivelse af, om de finder de enkelte fag særligt vigtige eller savnede. (pct.)



Procentangivelserne er totalprocenten for de enkelte søjler.

I det omfang der blev udtrykt ønske om at få indført faget eller om at få udvidet undervisningen i dette fag optræder frekvensen som et skraveret felt i søjlen. I nævneværdig grad drejer det sig, som det ses, om valgfaget formning, om grenfagene samfundsfag og biologi og om engelsk, der ønskes udvidet af matematikerne (jfr. tabel 5).

Ser vi på begrundelserne for at finde fag særligt vigtige (tab.6) finder vi, at disse er forskellige for forskellige grupperinger af fag. Samfundsfag, biologi, geografi og tildels historie er især begrundet med en særlig interesse for disse fag. For matematik, kemi, fysik og dansk er den tilsvarende hovedbegrundelse lagt på videreuddannelsen. Det samme gælder - men knap så udpræget - for sprogfagene.

Tabel 6.

Angivne begrundelser for at finde visse fag særligt vigtige.

B e g r u n d e l s e

Fag	interesse videreuddannelse evner lærer arbejdsformer					N
	%					
Dansk	32	55	-	-	-	1152
Hist.	45	45	-	-	-	735
Old.	-	-	65	-	-	31
Rel.	-	67	-	-	-	21
Mus.	38	43	-	-	-	53
Form.	-	-	-	-	-	16
Idræt	37	14	21	-	23	73
Eng.	40	49	-	-	-	843
Tysk	38	45	-	-	-	496
Fransk	47	41	-	-	-	459
Latin	43	38	-	-	-	125
Fysik	27	59	-	-	-	599
Kemi	28	59	-	-	-	394
Matematik	29	58	-	-	-	832
Geografi	61	21	-	-	-	171
Biologi	56	32	-	-	-	250
Samfunds.	57	33	-	-	-	299

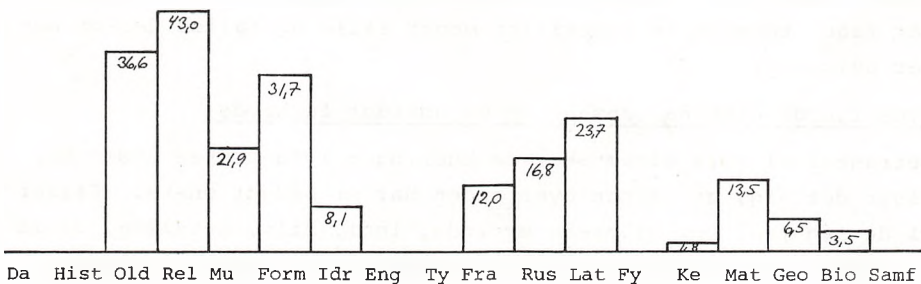
sign.: - angiver at procenten er usikker og/eller ubetydelig.

Fag der ønskes fjernet fra fagrækken.

Fig. 4 viser de frekvenser, hvormed eleverne omtaler de enkelte fag for at tilkendegive, at de ønsker dem fjernet fra fagrækken. Det er iøjnefaldende, at der er en massiv afvisning af religion og oldtidskundskab. Endvidere er det bemærkelsesværdigt, at russisk, og formning, der jo er valgfag, i så høj grad synes at have givet anledning til fortrydelse blandt dem, der har valgt disse fag.

Fig. 4.

Elevernes angivelse af, om de ønsker fag fjernet fra gymnasiets fagrække (pct)



For fransk og matematiks vedkommende skal frekvenserne ses i sammenhæng: det er matematikerne, der ønsker fransk afskaffet og de sproglige, der ønsker matematik ud. (jfr. tabel 5).

For latins vedkommende er det interessant, at det afvises med nøjagtig den samme frekvens, som den, hvormed det erklæres for et vigtigt fag (jfr. fig. 3).

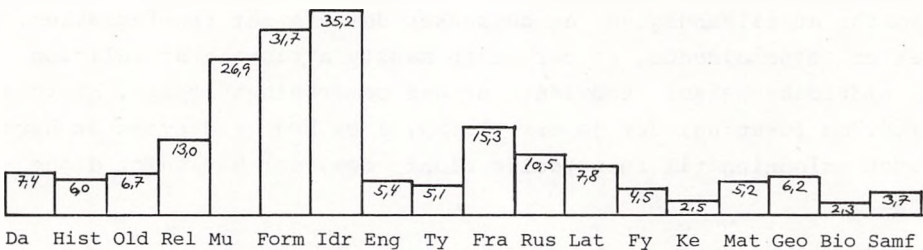
Fag der udvælges til særligt fravær.

Fig. 5 viser fag for fag de frekvenser, hvormed fagene udvælges til særligt fravær. En særlig "forkærlighed" nyder fagene musik, formning og idræt. Den overvejende begrundelse er for musik og formning fagets placering på skemaet. Alternativt er der tale om mangel på interesse. I idræt spiller desuden fagets lærer og arbejdsformer en rolle. (jfr. tabel 7).

Den næste gruppe af fag med et betydeligt selektivt fravær udgøres af religion, fransk og russisk, hvor frekvenserne er 10-15%.

Fig. 5.

Elevernes angivelse af, om de udvælger bestemte fag til særligt fravær.



I religion er det manglen på interesse, der er den dominerende årsag, mens det i fransk er læreren, der får skylden. Hvad angår faget russisk er materialet meget lille og tallet derfor meget usikkert.

Hver fjerde elev har ønsker om en udvidet fagkreds.

Betragter vi alle elevønsker om ændringer i fagrækken under et, viser det sig, at næsten hver anden har et sådant ønske. Piller vi de fag fra, som allerede er inde, incl. film, datalære, drama og spansk, men som blot ønskes udbredt eller styrket, således

Tabel 7.

Angivne begrundelser for at forsømme særlig meget i visse fag.

Fag	B e g r u n d e l s e					N
	interesse	skema	evner	lærer	arbejdsform	
Dansk	20	27	-	25	20	121
Hist.	34	16	-	24	16	95
Old.	33	26	-	15	18	61
Rel.	45	29	-	16	-	121
Musik	32	53	-	-	-	126
Form.	32	52	-	-	-	51
Idræt	35	32	-	12	12	266
Eng.	-	-	-	44	-	63
Tysk	-	-	-	-	-	39
Fransk	19	16	6	38	9	212
Latin	34	32	-	-	-	41
Fysik	27	59	-	-	-	39
Kemi	-	-	-	-	-	15
Matematik	41	12	8	21	12	76
Geografi	20	29	-	35	-	49
Biologi	-	-	-	-	-	14
Samfundsfag	-	-	-	-	-	16

sign.: - angiver at procenten er usikker og/eller ubetydelig.

som tilfældet er for f.eks. engelsk og samfundsfag (jfr. fig. 3) ser vi, at 444 elever eller 26% ønsker sig helt nye fag, der ikke i øjeblikket kendes i fagkredsen.

Ønskerne fordeler sig med ca. 1/3 til psykologifag og 1/3 til "andet" (f.eks. esperanto, yoga, karate, l. hjælp).

Konklusioner.

- § 25 om elevernes medbestemmelse på undervisningens tilrettelæggelse bliver i elevernes øjne helt klart praktiseret forskelligt i forskellige grupper af fag. Matematik, fysik og kemi er helt klart "tilbagestående" i så henseende. Og eleverne oplever, at det i høj grad skyldes egenskaber ved faget, når det forholder sig således. Den samme forklaring anvendes mærkelig nok i vid udstrækning også af de elever, der angiver, at de har indflydelse i disse fag.

Det kan virke overraskende at et fag som oldtidskundskab, men i og for sig også latin, ser ud til at høre med til de fag, hvor § 25 ikke praktiseres tilfredsstillende. Også her oplever eleverne, at det i høj grad skyldes egenskaber ved faget. Men de, der har indflydelse i disse fag finder i nok så høj grad årsagen hos læreren eller klassen. Det ser ud til, at

sprogfagene iøvrigt har lidt besvær med at leve op til § 25 - engelsk dog undtaget. Hvadenten eleverne har indflydelse eller ej, er den årsag, de angiver hertil, stærkt koncentreret til læreren og i anden række klassen.

Fag med et stærkt orienteringsindhold hører sammen med de s.k. kreative fag til det felt, hvor § 25 praktiseres. Sker det ikke lægges ansvaret meget klart på læreren.

- Elevernes oplevelse af arbejdsbyrden i de enkelte fag er formentlig ikke uden sammenhæng med deres oplevelse af indflydelse på undervisningen i faget. I fagene dansk og historie er den gruppe, der finder arbejdsbyrden stor lige så omfattende som den gruppe, der finder arbejdsbyrden lille. De store skriftlige fag har stor arbejdsbyrde uanset om indflydelsen er stor eller lille. Iøvrigt er der tendens til at fag med stor indflydelse opleves som mindre krævende og vice versa. Undtagelsen er dog oldtidskundskab, der hverken byder på indflydelse eller kræver arbejdsindsats.
- Eleverne anvender to typer af begrundelser for at erklære et fag for særlig vigtigt. Enten begrundes det med særlig interesse (det gælder især fag med et stærkt orienteringsindhold) eller også begrundes det med hensynet til videreuddannelse (det gælder især matematik, fysik, kemi og dansk). For sprogfagene anvendes begge typer af begrundelser nogenlunde lige hyppigt.

Fagene grupperer sig i elevernes opfattelse stort set således: Dansk, engelsk, tysk, fysik, kemi og samfundsfag erklæres for særligt vigtige med frekvenser på ca. 70-80%.

Historie, matematik og biologi med ca. 40-60%

Fransk, russisk, latin og geografi med ca. 25-30%

- De udvalgte fag til selektivt fravær (som praktiseres af hver anden elev) er musik, formning, idræt, religion og fransk/russisk. Skemaplacering og mangel på interesse er hovedbegrundelserne.
- Eleverne ønsker klart fagrækken revideret. Der er et udbredt ønske om at få religion og oldtidskundskab ud af gymnasiets fagrække. Latin ønskes ud af hver fjerde. Samtidig anses det

for et vigtigt fag af hver fjerde, der udtaler sig om dette fag. Det kunne se ud som et ønske om at faget overgår til at blive et valgfag. Til gengæld er der et udtalt ønske om at styrke eller nyindføre andre - til dels praktiske - fag i gymnasiets fagrække.

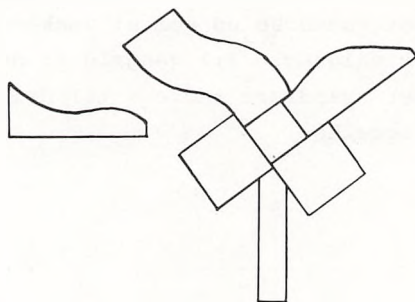
Lavst Riemann Hansen

OM FAGTRADITIONER

- TRÆGHED -

SAMARBEJDE OG

HANDLEMULIGHEDER



Nogle mere personlige overvejelser omkring et lærersamarbejde i matematik, fysik/kemi og biologi/biokemi på naturfaglig gren. Leif Andersen mat/data, Niels Erik Foldberg fys/ke og Ib Lunau bio/psyk.

Der er sagt og skrevet en hel del om de gymnasiale uddannelsers utilstrækkelighed - om "Gymnasiets krise" - om "Gymnasiet som borgerskabets skole" - om gymnasielærere, der kun ønsker at undervise "de 5% bedste af en ungdomsårgang" og om andre gymnasielærere, der kun ønsker "at undervise i den skinbarlige marxisme" - hvad det så kan være. Alle disse mere eller mindre veldokumenterede påstande er imidlertid kun delsandheder - de viser kun noget om et skolesystem i relation til en efter vor mening ukontrollabel samfundsudvikling. Mange af de nævnte postulater benyttes endvidere til fremme af forskellige skolepolitiske ideologier eller "faglige idealer", der ofte bærer præg af manglende indsigt i de udenfor skolen værende samfundsforhold og ikke altid medindregner lærernes personlighedspsykologiske træghed. For os fremstår derfor gymnasiets krise som den polarisering, der i øjeblikket finder sted lærerne imellem og hvor træghed og stereotype faglige og fagpolitiske traditioner hindrer skabelsen af en sammenhængsbevidsthed om, hvad de 16 - 19 årige har behov for og krav på i en verden, hvor sociale tilhørsforhold, normer og etiske traditioner nærmest ændres fra dag til dag.

Uddannelsesdebatten var i begyndelsen af 70'erne væsentlig koncentreret omkring de uddannelsesøkonomiske problemstillinger ligesom der foregik en noget mere løsreven debat om undervisningsteknologi - disse debatter pegede imidlertid i første omgang ikke mod en større sammenhængsbevidsthed omkring det pædagogiske ar-

bejde - stillede sig ikke kritisk med hensyn til "de forskellige fags fortræffeligheder", men åbnede dog efterhånden op for forståelse af at det også var vigtigt at få gennemdrøftet andre sider af uddannelsessystemet end spørgsmålene om elevmedbestemmelse, elevtrivsel og snævre faglige kvalifikationer. Medbestemmelse og trivsel kan ikke være noget i luften frit svævende, der fungerer adskilt fra uddannelsessystemets indholdsmæssige sider. De uddannelsesmæssige analyser fik dog efterhånden flere og flere til at indse, at skolen var (er) en del af samfundet - og at kvalifikationskravene til den enkelte borger ændredes i takt med samfundets og produktionens udvikling.

Det rystede f.eks. manganen en garvet gymnasielærer at måtte erkende:

- a) at også gymnasiet måtte tage stilling til og tage del i denne nyvurdering af den "pædagogiske produktion" og
- b) at "et godt gennemprøvet og tilsyneladende fagligt velfunderet stofområde" i et givet fag ikke længere blev modtaget på samme måde af den efterhåndende stigende mængde gymnasiaster og HF'ere.

Der er imidlertid let i en sådan lærer-konflikt-situation at tale om, at det er eleverne, der er noget i vejen med - at de er uvillige og sågar uegnede. Man bør vel i denne sammenhæng yderligere understrege, at det jo ikke er så mange år siden, at en del lærere - grundet "det faglige niveau" - ikke ønskede at undervise "de studerende" på det gymnasiale uddannelsesstrin. For os at se er det imidlertid ikke rimeligt at give eleverne skylden for at være i en undervisningssituation, som de dels ikke selv har været med til at skabe og som dels står i et grelt modsætningsforhold til de personlighedspsykologiske udviklingsbetingelser, som samfundsudviklingen altfor hurtigt tvinger dem ind i.

Nu skal dette indlæg imidlertid ikke behandle de overordnede problemer omkring "pædagogiske-trægheds-kriser" og stigende modsætningsforhold. Disse skal løses paralleltløbende med de konfrontationer og interne konflikter, som et hvilket som helst lærer-samarbejde måtte afstedkomme. Intentionerne er kun her at viderebringe egne erfaringsoplevelser omkring et integrationsforsøg mellem fagene matematik - fysik / kemi og biologi / biokemi.

Skønt de tre fagblokke alle må siges at tilhøre en ikke nøjere defineret naturvidenskabelig referenceramme med matematik som an-

vendt "værktøjsfag", har fagene gennem det sidste årti udviklet sig ret så forskelligt. Både indholdsmæssigt og metodemæssigt er det enkendsgerning, at fagblokkene matematik og fysik/kemi er bundet af nogle bekendtgørelser, vejledninger og faglige traditioner, der - hvis man ikke tør sætte sig ud over disse "påbud" - kan gøre ethvert samarbejde ret så umuligt. Hvis man ikke under sådan erkendte faglige modsætningsforhold bliver enige om at udarbejde en fælles målformulering over, "hvad man egt. vil med sit udviklingsarbejde/samarbejde" og prøver at konkretisere og belyse personlige konflikter, er et sådant lærersamarbejde ofte dømt til at mislykkes på forhånd. (se endvidere side 95 punkterne a - h).

Vi skal ikke komme ind på disse velkendte - men adskillende faktorer - men kun henvise til nedenstående indlæg, som vi selv har arbejdet alvorligt med:

- 1) "Anvendelse af matematik indenfor andre fag" - oplæg til en gruppedrøftelse afholdt på "Den 10. nordiske kongres for lærere i matematik, fysik og kemi" - se mødehåndbog side 20 - 23. Indledere var Leif Andersen og Ib Lunau.
- 2) "Udviklingsarbejde med fysik på B-niveau i skoleåret 78-79" - et samarbejde mellem forskellige Herlevlærere. Redigeret og samskrevet af Niels Erik Foldberg i "LMFK nr. 1, 1979". Hovedideen er her denne: "at fysikundervisningen (og kemiundervisningen) må ændre karakter fra et forkursus til videregående uddannelser og henimod et selvstændigt og afsluttet forløb, som eleverne umiddelbart kan drage nytte af i deres senere liv".
Sagt på en lidt anden måde: Vi mener ikke, at "den faglige undervisning" i vore 4 fag skal give eleverne en solid og elementær baggrund til at studere fagene videre på, men snarere at præsentere eleverne for en tidssvarende stofmængde, som måtte have interesse, når man ikke skal være fagmand, og når man skal vurdere og tage stilling til et givet problem - altså må det være de konkrete arbejdsformer og evnen til at søge viden op, der først og fremmest skal prioriteres i det pædagogiske arbejde. Såvel de ovenfor omtalte hastige ændringer i vor samfundsstruktur, som den øgede tilgang til de gymnasiale uddannelser betyder, at det ved siden af de faglige færdigheder i stigende grad er evnen til at løse problemer og til at

kunne omstille sig - forstået på bedste måde - som der må lægges afgørende vægt på.

En gymnasieundervisning, der sigter mod at fremme disse kvalifikationer, må lægges meget anderledes an end en gymnasieundervisning, der først og fremmest sigter mod en indlæring af de metoder og fakta, der normalt er organiseret inden for de enkelte fag i skolen.

Det der måske allerbedst kan karakterisere vore tre fagblokke med hensyn til de mere overordnede samarbejdsmuligheder kan sikkert allerbedst belyses ved to nysudkomne publikationer:

- 3) "En grim ælling - om biologiundervisningen på bl.a. den naturfaglige studentergren". Redaktion og medforfatter Ib Lunau, dec. 77. Her kan man stort set konstatere, at den enkelte biologilærer stilles relativt frit med hensyn til det mere detaljerede stofvalg og til arbejdsmetoder. Bogen giver endvidere en ganske god beskrivelse af de interne faglige og fagdidaktiske konflikter, som en del biologilærere har været igennem i løbet af de sidste årti. Endvidere henvises til Tema I: Om lærerkonflikter og Tema II: Om elevernes kritik af biologiundervisningen.
- 4) "MFK 90. Debat om matematik, fysik og kemi". Redaktion af Jens Pilegaard og Carl P. Knudsen, sep. 78. Her relaterer man ikke alene disse fags undervisningsproblemer til U-90, men stiller også visse spørgsmål til den del af disse fags indholdsmæssige og metodemæssige sider.

Nu kunne man måske forledes til at tro, at vi ved sammenligning af disse to stærkt omdiskuterede publikationer havde til hensigt at vise, "at biologerne gennem deres faglige og fagdidaktiske overvejelser har fundet de vise pædagogiske sten". Det er på ingen måde tilfældet. Vi vil blot påvise, at den skråsikkerhed som f.eks. en MFK-lærer måtte ha' følt med hensyn til egne fortræffeligheder i relation til det forhåndenværende undervisningssystem aldrig rigtigt har eksisteret blandt biologilærere og at tvivl og konstruktiv selvkritik ofte kan være et godt fundament for et givet pædagogisk udviklingsarbejde.

I vor planlægnings- og fortløbende samarbejdsfase har vi ydermere analyseret forholdet mellem vore fags mere eller mindre snævre fag-

lige og videnskabscentrerede status i relation til de kvalifikationskrav, som vore elever bliver udsat for efter endt eksamen. Som man kan se i Leif Andersens artikel:

- 5) "Kan en reform af gymnasiet vente?", Uddannelse nr. 9 nov. 78, har vi her beskæftiget os med problematikken omkring de matematiske studenters fortsættelse i de videregående uddannelser.

Det vil her føre for vidt at komme ind på alle de tilgrundliggende statistiske overvejelser, og vi skal nedenfor kun trække de vigtigste konklusioner frem.

Tabel 1 viser optagne studenter fra den matematiske linje til de videregående uddannelser i året 1977 i forhold til afgang fra gymnasiets matematiske linje samme år (i %).

	mF	mN	mS	m
Naturvidenskabelige uddannelser	19	17	6	16
Tekniske uddannelser	23	2	2	14
Statskundskab og økonomiuddannelser	12	7	27	13
Sundhedssektoruddannelser	12	13	3	11
Lærerseminarier	9	11	10	10
Humanistiske uddannelser	6	8	11	8
Veterinær- og Landbohøjskolen	3	5	1	4
Juridiske uddannelser	3	3	5	3
Arkitektskoler	3	3	3	3
Samfundsfag ved universiteter (hovedfag)	0	0	2	0
Diverse videregående uddannelser	1	1	1	1
Ialt for ovenstående videregående udd.	92	71	71	83

se bemærkninger i originalartikel.

Tabellen viser, at næsten alle de matematisk-fysiske studenter påbegynder en videre uddannelse og grenens "top-to" er de tekniske og naturvidenskabelige (forventelig i fagene matematik, fysik og kemi) uddannelser, der tilsammen tager næsten halvdelen af grenens studenter. I de to andre grene starter ca. 75% en videregående uddannelse, hvilket måske hænger sammen med, at der forholdsvis findes flere piger på disse grene, og at piger hyppigere end drenge vælger en korterevarende uddannelse. For studenter fra den naturfaglige gren er "top-to" de naturvidenskabelige uddannelser (forventelig i fagene biologi og geografi) og sundhedssektoruddannelserne, ialt 30% af grenens studenter. Bemærkelsesværdig er det, at mF-erne vælger den sidstnævnte uddannelse i lige så høj grad som mN-erne. Det er heller ikke overraskende, at de matematisk-samfundsfaglige studenter foretrækker uddannelser i statskundskab og økonomi (ialt 27%), men derimod måske at de humanistiske uddan-

nelser kommer ind som nummer to. Endvidere må man bemærke, at lærerseminarierne tager ca. 10% fra hver af de tre matematiske grene. Med den såkaldte "adgangsbegrænsning" og den større tilgang til gymnasiet vil det tilsvarende uddannelsesbillede formentlig se helt anderledes ud.

Tabel 2 viser optagne studenter fra den matematiske linje til videregående uddannelser i forhold til afgang fra samme linje samme år (i %).

	mF	mN	mS	m
1977	92	71	71	83
1978	90	70	69	81
1979	85	66	65	76
1980	77	60	59	69
1981	61	48	47	55

beregnet prognose - se evt. original artikel.

Tabellen viser en prognose om samspillet mellem adgangsbegrænsningen og hvilke studier vore matematiske studenter vil følge i løbet af de kommende år. Som man kan se, vil de videregående uddannelser sikkert kun optage lidt over halvdelen af en årgangs matematiske studenter - og man kan så stille sig det spørgsmål: Hvilken uddannelse vil den resterende halvdel få? Man kan selvfølgelig kun gisne om sådanne forhold, men bliver de pågældende studenter mon ikke optaget på de uddannelsessteder, som bare for et årti siden var forbeholdt folkeskolens realister? Denne postulerede "gøgeunge-effekt" ser vi allerede i dag f.eks. på skolen for ergoterapi og de sociale højskoler.

Da studentereksamen således i løbet af få år mere eller mindre også bliver "adgangsbillet" til de korterevarende uddannelser - må det - kædet sammen med andre af vore overvejelser - få konsekvenser for særligt fagene matematik, fysik og kemi og kun i mindre grad for faget biologi, der allerede for år tilbage har kunnet tilgodese denne udvikling. Den stigende tilgang kædet sammen med de ændrede kvalifikationskriterier må betyde, at såvel gymnasiet som HF ikke må vedblive med først og fremmest at sigte mod at kvalificere eleverne til at gå videre i en traditionel akademisk løbebane, men også må sigte mod at kvalificere eleverne til andre erhvervsuddannelser. F.eks. bliver det formentlig for

langt over halvdelen af de matematiske studenter sidste gang disse får en dyberegående berøring med fagene matematik og fysik/kemi. Forskellige spørgeskemaundersøgelser f.eks.

- 6) Herlev undersøgelsen: "Gymnasiet netop nu - holder rammerne?" Gymnasieskolen nr. 7/78. Redaktion Lavst Riemann Hansen, viser endvidere, at mange af vore elever nok akcepterer, at matematik og fysik er vigtige fag for deres videre uddannelse, men at de meget sjældent kan konkretisere "denne vigtighed". Vore egne spørgeskemaundersøgelser viser endvidere, at vore elever langt bedre kan konkretisere biologiens betydning for såvel en række mellemuddannelser som videregående uddannelser. Der kan selvfølgelig anføres megen kritik af sådanne spørgeskemaundersøgelser - men vi vil alligevel give os lov til at postulere at mange af vore studenter har modtaget en altfor usammenhængende og virkelighedsfjern naturvidenskabelig dannelse, som de ofte har frygtelig svært ved at anvende i deres dagligdag. En ændring af fagenes indhold og metode støder dog stadigvæk på en vis modstand blandt MFK-lærere, idet man hævder "at størstedelen af de matematiske elever skal have en videregående uddannelse inden for de naturvidenskabelige eller egt. tekniske retninger". Hvis imidlertid vore prognoser er blot nogenlunde holdbare - så viser tabel 3, at det i løbet af få år kun drejer sig om en trediedel af MF-grenens studenter:

Tabel 3: Optagne studenter fra den matematisk-fysiske gren til naturvidenskabelige og tekniske uddannelser i forhold til afgang fra samme år (i %).

1977	1978	1979	1980	1981
42	41	39	35	28

se bemærkninger i originalartikel.

En mulig strategi for en hurtig ændring af de anførte pædagogiske og uddannelsespolitiske træghedsfaktorer kan vi ikke umiddelbart give. Imidlertid er vi under det mere praktiske undervisningsarbejde blevet mere og mere klar over, at lærernes egne - mere personlighedspsykologiske træghedsfaktorer kan få en afgørende negativ indflydelse på ethvert lærersamarbejde. Vi er blevet overbevist om, at et ægte lærersamarbejde ikke kun kan baseres på faglige, formidlingsmæssige og elevmæssige betragtninger og vurderinger - men sikkert på væsentlige punkter står og falder med, om den

enkelte lærer tør tage "egne" konflikter og "egen" usikkerhed op til nøjere overvejelse og samtidig sætte dem i relation til såvel samarbejdspartnerne som til "egne" følelser, forestillinger og forventninger.

Det vil sikkert her føre for vidt, hvis vi redegjorde for alle disse interkollegiale forhold. Imidlertid mener vi, at de bør tages op i ethvert lærersamarbejde. De nedenfor anførte punkter er stort set alle fra vor egen oplevelsesverden og kan selvfølgelig variere fra lærergruppe til lærergruppe. De enkelte punkter er ikke opstillet efter nogen skala og de overlapper tildels hinanden. Vi mener, at nedenstående "anti-træghedsfaktorer" er yderst vigtige for ethvert lærersamarbejde:

- a) Villighed til at kunne tåle faglig kritik fra en kollega i et andet fag, der f.eks. mener, at de stofmæssige indgangsvinkler til et givet fagområde skulle være anderledes - samt at kunne forstå, at en sådan kritik ikke nødvendigvis er af mere personlig karakter.
- b) Villighed til at diskutere og ændre forskellige fagtraditioner i relation til samarbejdets overordnede mål.
- c) Større forståelse for, at der i enhver faglig teoridannelse findes en række grundsynspunkter, som dels er skabt af vanetænkning og faglige traditioner og dels af de forestillinger, som man har forsøgt at forstå sin egen virkelighed med. At disse grundsynspunkter ikke alene bestemmer vor virkelighedsopfattelse men også vore fagdidaktiske overvejelser og vort (skole)politiske tilhørsforhold.
- d) Villighed til at kunne acceptere hinanden både med hensyn til personlighed og uddannelsespolitisk ideologi.
- e) Større forståelse for at give f.eks. et tværfagligt og eller projektorienteret udviklingsarbejde de bedste arbejdsbetingelser ved ikke altid at kræve: "at dette og hint må og skal med, når jeg skal tage ansvaret for det faglige niveau".
- f) Villighed til ikke at føle sig "snigløbet", hvis man efter et længere planlægningsarbejde føler eller virkelig erkender, at man alligevel ikke har forstået en kollega fuldt ud, fordi man grundet faglige traditioner og personlig tænke måde ikke har opdaget, at bestemte ord og begreber har fået en anden værdi eller betydning i forhold til et givet problem.

- g) Større personlig forståelse for - hvorfor man er gået med i et givet lærersamarbejde:
- om man mere eller mindre ureflekteret er indgået i et sådant arbejde,
 - om man mest lægger vægt på at udvikle forskellige undervisningsstrukturer til gavn for eleverne,
 - om man mest lægger vægt på at udvikle sit fag og - som nogen siger - dermed sig selv eller,
 - om samarbejdet evt. bygger på helt andre præmisser.
- h) Villighed og måske nogen evne til at ændre holdning til såvel egen fagidentitet som "faglig stolthed" - og at man tør forelægge det for samarbejdspartnerne og lade det indgå i den fortløbende planlægning.

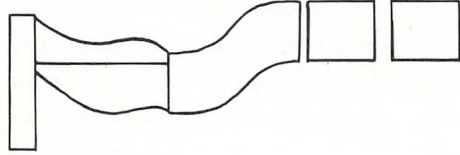
Vi har med vilje centreret vort indlæg omkring de mere interkollegiale samarbejdsformer og de desværre veldokumenterede tværfaglige træghedsfaktorer. Vi har dermed villet vise, at den mere gængse centrering omkring elev- lærerforholdet og uddannelsessystemets utilstrækkelighed nok giver en samlet uddannelsespolitisk bevidstgørelse - men at en sådan bevidstgørelse i sig selv kan virke lamnende på enhver pædagogisk udviklingsproces, hvis man ikke nøjere vurderer og arbejder med lærernes samlede handlemuligheder.

Al undervisning (formidling af faglig viden - af egne og andres holdninger og af eget menneskesyn) griber ind i og er medbetinget af elevernes egenskaber såvel som motivation. Det er derfor af betydning for undervisningen som samarbejdsproces, at læreren ikke alene kender en hel del til elevernes evner og motivationsstrukturer, men at de i allerhøjeste grad også kender til egne og kollegers personlighedspsykologiske faktorer og handlemuligheder. For at en sådan nyorientering kan holde stand mod alle de ideologiske angreb, der sætter ind under en lavkonjunktur, som vi i øjeblikket er inde i - og som favoriserer en tilbagevenden til forklaringer, der søger årsagerne til menneskets livsforløb og handlemuligheder i uforanderlige mekanismer og kræfter i menneskets indre - er det vigtigt, at de omtalte egenskabsområder bringes på en tilfredsstillende teoretisk form og bliver forstået af langt flere.

Samarbejdet af gruppens forskellige notater og egne ideer og tanker.

Ib Lunau

FORSØGSARBEJDETS AFSMITNING PÅ ANDRE AKTIVITETER



Et væsentligt led i vurderingen af udbyttet af pædagogisk udviklingsarbejde må være en undersøgelse af effekten udenfor forsøgs-holdet eller efter afslutningen.

Emne- og problemorienteret arbejde indgår ikke blot i de ansøgte forsøg. I mindre målestok finder man det i de fleste klassers arbejde, i mange tilfælde kombineret med udbredt brug af gruppearbejde og tilløb til samarbejde på tværs af flere fag. Skolens fysiske indretning virker heldigvis ikke hindrende på sådanne arbejdsformer. I tilknytning til de fleste undervisningslokaler er gangarealerne udvidet med studieområder eller blot små kroge, hvor en gruppe kan slå sig ned.

Det kan derfor ikke undre nogen, at der både fra elev- og lærerside blev fremsat ønske om at indrette årsprøveperioden for 1g og 2g således at emnearbejde gerne af tværfaglig karakter kunne prøves over flere dage. Da vi ved, at mange viger tilbage for at prøve noget sådant af frygt for administrative vanskeligheder, skal vi nedenfor beskrive, hvorledes det kan lade sig gøre ved siden af de officielle eksaminer, og lærere og elever vil give eksempler på deres arbejde.

Vi gennemførte også en emneuge i 1977; den blev ikke særlig vellykket - måske netop fordi den ikke blev oplevet som en virkelig nydannelse i forhold til det daglige arbejde på mange hold. Også det vil vi forsøge at uddybe.

Studiekredse har vi kun gennemført meget få af. Vi spekulerer en gang imellem på, om det skyldes vanskeligheder med at samle et hold, når klassernes skoledag slutter på meget forskellige tidspunkter, om det skyldes meget erhvervsarbejde, eller om der også her er en sammenhæng med den udbredelse emne- og gruppearbejdet har fået på vores skole, således at en studiekreds ikke opleves som nogen spændende nydannelse. - Vi har ikke undersøgt det.

EMNEUGE: DE GLADE 60'ERE

I 1977 gennemførte vi på HS en emneuge (ugen fra den 28. november til den 2. december) med den overordnede titel: De glade 60'ere. Emneugen blev vedtaget med stort flertal efter en afstemning blandt samtlige elever og lærere, men det skal dog bemærkes, at der såvel blandt elever som lærere var meningstilkendegivelser, der gik kraftigt imod at suspendere det daglige arbejde, og som i hvert fald ønskede, at det arbejde, der skulle udføres i emneugen, skulle have en rimelig forbindelse med det, der iøvrigt foregik på skolen. Modstanden mod emneugen kom naturligt nok i første række fra de elever og lærere, der fortrinsvis arbejdede i deltagerstyrede grupper, deltog i tværfaglige projektarbejder og problemorienteret undervisning. Den største interesse for ugens afholdelse viste sig hos de daværende 3.g klasser, som havde deltaget i en emneuge i 1.g, da skolen endnu var lille (8 klasser), og for hvem denne emneuge havde betydet, at de følte, de lærte alle på skolen at kende og overvandt de fleste af de tilpasningsvanskeligheder, de havde følt det første halve år, de gik på skolen. Også en del 1.g elever gik varmt ind for emneugens afholdelse, nok ud fra ønsket om at lære flere elever fra andre klasser end deres egen at kende. Fra lærerside blev planerne mødt med nogen skepsis. Man mente dels, at skolen var blevet for stor til, at ønskerne om at skabe socialt samvær på tværs af klasserne var realistiske, dels, at der på skolen foregik så meget emnearbejde (emneorienteret og projektorienteret), at der ikke kunne siges at være et reelt behov for at afbryde den daglige undervisning for at gennemføre projekter af så ringe omfang, som der ville være muligt at gøre det i løbet af en enkelt uge.

Men trods alle betænkeligheder blev emneugen som sagt vedtaget, og det overordnede emne: De glade 60'ere valgt. 55 undergrupper blev nedsat, varierende i størrelse, med fra 5 til 20 medlemmer. De største grupper foretog dog underopdelinger, således at den normale gruppestørrelse var ca. 10 medlemmer. Hver gruppe rådede over et lokale i alle fem dage, og de fleste grupper arrangerede sig sådan, at de var på skolen i normal undervisningstid. En del grupper foretog ekskursioner, nogle fik kontakt med eksperter, som kom ud på skolen og hjalp med arbejdet.

En særlig gruppe sørgede for den daglige TV-kommunikation, og havde sat det som sin opgave at holde alle på skolen samlet om den fælles opgave og at formidle resultater, når der forelå sådanne fra de enkelte grupper. Alle samledes til to TV-aviser dagligt, en om morgenen og en om eftermiddagen, begge af ca. 15 min.s varighed. TV-gruppen var en af de travleste og bedst fungerende grupper på skolen, opgaverne i det praktiske arbejde var så forskelligartede, at alle kunne udfylde en plads i samarbejdet.

Der blev gjort andre, men langt fra så heldige forsøg på at koordinere de forskellige gruppers arbejde, men tiden var for knap; først henimod slutningen af ugen havde de enkelte grupper tilstrækkelig indsigt i deres emne til, at det var rimeligt at kontakte andre grupper. På det tidspunkt havde de så til gengæld så travlt med at få afsluttet deres eget arbejde, at de ikke ønskede at afsætte tid til at tale med andre. På emneugens sidste dag havde alle travlt med at gøre klar til "åbent hus" fredag aften. Forældre og andre interesserede var inviteret til at se og høre om ugens arbejde. Den mest almindelige præsentationsform var plancher, ophængt rundt om på skolens vægge. Også større skriftlige rapporter, billeder, relevante boglister og andet oplysende materiale var lagt frem. Kvaliteten var svingende, fra oversigter og klare redegørelser, der egnede sig til at indgå i diverse fags undervisningsmaterialesamlinger, til udpræget engangsmateriale, der bar præg af tidnød og mangel på arbejdskraft. Aftenens arrangement var iøvrigt vellykket - det var tydeligt, at det betød, at alle grupper bestræbte sig på at få en rimelig afslutning på deres arbejde, så de selv følte, at de kunne være bekendt at præsentere det for familie og venner.

Ved emneugens afslutning blev der foretaget evaluering ved hjælp af spørgeskemaer, der blev udfyldt af alle deltagende elever og lærere. Måske er det svært at uddrage en samlet konklusion af en sådan undersøgelse, men visse fælles træk ved svarene kan dog fremhæves som karakteristiske. Det synes at fremgå ret klart, at eleverne ikke har følt, at de fagligt eller metodisk har fået noget særligt udbytte af ugens arbejde. Lærernes svar er endnu mere negative end elevernes, idet kun 3% svarer ja til spørgsmålet om, hvorvidt de mener, at emneugen skulle have forbedret elevernes evne til at planlægge selvstændigt arbejde.

Mange klager over, at de andre elever og lærere har været for passive. Lærerne har følt sig splittede mellem det at føle ansvaret, men samtidig optræde som menig i gruppen. Det var svært at lade være med at give gode råd og forsøge at fremme arbejdet, og resultatet blev, at lærerne enten overtog styringen eller valgte en passiv rolle. Mange elever gav dog udtryk for, at de også selv følte et ansvar for gruppens samlede arbejde. Som en nydannelse i forhold til det daglige arbejde på skolen har kun ganske få opfattet emneugens arbejde. Det må erkendes, at de betænkeligheder, der fra visse sider var blevet fremført på forhånd, viste sig at være berettigede. I forhold til de emne- og projektorgerne arbejder, der finder sted til daglig i så stort et omfang på Herlev Statsskole, er det, der kan nås i løbet af en enkelt uge, alt for spredt og af for ringe omfang til, at det kan få betydning for elevernes videre udvikling.

At emneugen havde sin mission som en afbrydelse af den daglige arbejdsrytme, er en anden sag. Et stort flertal af eleverne fandt, at emneugen havde betydning for deres trivsel på skolen, og det er vel et ikke uvæsentligt udbytte af arrangementet. Emnet synes at have været mindre vigtigt. For eleverne talte det, at de fik lejlighed til at lære elever fra andre klasser at kende, at bevæge sig frit rundt på skolen på en anden måde end til daglig, at klokken ikke ringede til de sædvanlige tidspunkter, og at de i højere grad end til daglig selv tilrettelagde deres arbejdsdag.

Det er muligt, at emneuger ikke er nogen god idé på Herlev Statsskole, i hvert fald ikke i den form, der hidtil har været anvendt, og det er vel også karakteristisk, at der ikke fra nogen side har været udtrykt ønske om at gennemføre et tilsvarende arrangement i skoleåret 1978-79, men det er nok alligevel værd at tage elevernes ønske om, at der "gøres noget" på tværs af dagligdagen, alvorligt. Hvordan man skal gribe sagen an, har vi endnu ikke fundet ud af. Sandsynligvis skal tilrettelæggelsen foregå i mindre grupper end den alt for store gruppe, som hele skolen udgør, og det vil utvivlsomt være af betydning, at et tilsvarende arrangement lægges til rette, så det får en rimelig forbindelse med det arbejde, der i øvrigt foregår på skolen, i de enkelte klasser og på de enkelte forsøgshold.

Men det er et stærkt argument for et alternativt arrangements gennemførelse, når en elev i 1.g skriver:

(april 1978)

"..... havde vi ikke fået den emneuge, så gik jeg ikke på HS nu, for på det tidspunkt var jeg så småt begyndt at betragte skolen som et sted, jeg var fra 8-14, og det var jeg absolut ikke det mindste interesseret i".

Lis Levinsen

ÅRSPRØVEPERIODEN FOR 1g OG 2g 1978

Lærerrådet vedtog efter anbefaling af et årsprøveudvalg (elever og lærere), at

Hver elev i 1g og 2g skulle arbejde med 3 fag/emner inklusiv evt. udtrukne studentereksamensfag.

I klasserne eller på grenholdene i 2g måtte man derefter finde ud af hvilke af følgende muligheder, klassen/grenholdet foretrak udover de officielle eksaminer:

- 1) individuel årsprøve - dog ikke i et fag, der kunne afsluttes med studentereksamen samme år. 2g elever måtte ikke vælge samme fag som i 1g,
- 2) repetitionskursus
- 3) gruppearbejde i eet fag afsluttet med gruppeeksamen eller skriftligt produkt,
- 4) projektarbejde med inddragelse af flere fag, uden at fagene dog behøvede at indgå med samme vægt. Indholdet måtte gerne være en videreudvikling af årets arbejde. Feltarbejde måtte meget gerne forekomme.

Mulighederne 2, 3 og 4 krævede tilslutning fra alle i klassen eller på grenholdet, både af hensyn til lærernes arbejdsbyrde og for at sikre en sammenhæng med både det forgangne og det kommende års arbejde i faget/fagene. Også karakter- og eksamensløse fag kunne indgå.

De fleste klasser/hold foretrak en kombination af 4 og 1. I de tilfælde, hvor valget faldt på repetitionskursus, blev dette også opbygget som et emnearbejde med klare produktkrav - at dette var nødvendigt var bl.a. en erfaring, vi havde gjort året før, hvor der blev gennemført nogle repetitionskurser.

Så godt som alle ønsker kunne opfyldes, selvom mange lærere var optaget af officielle eksaminer på skolen eller som censorer på andre skoler. - I de tværfaglige forløb var det langt fra nødvendigt, at alle lærere var til rådighed hver dag. De skulle blot gerne være der alle på forløbets sidste dag i forbindelse med evalueringen af forløbet. - I et par tilfælde fik semesterets tre lærerkandidater nogle meget værdifulde oplevelser som ansvarlige for et par dages arbejde og dermed en del af planlægningen i et projekt.

Der blev afsat 4 arbejdsdage pr fag/emne. Af skemaet på næste side fremgår, hvorledes vi løste skemalægningen - bl.a. ved at forskyde de skriftlige prøver i lg.

ÅRSPRØVEPROJEKT I ENGELSK OG HISTORIE 1B

Emne: "Minoritetsproblemer": 1) Ireland/IRA, 2) Red Indians in U.S.A., 3) Negroes in USA, 4) South Africa/Rhodesia, 5) Immigrants in UK.

Organisation af forløbet: Ideen opstod som lærerinitiativ, da vi følte, at årsprøveformen burde afspejle den daglige undervisning, idet klassen deltog (og stadig deltager) i forsøg m. arbejdsformer, specielt gruppearbejde. Ideen blev præsenteret for klassen i slutningen af april, en forløbsramme blev vedtaget. Lærerne samlede derefter materiale (vi er så heldige at have tilknyttet en meget effektiv bibliotekar), og en uge før projektets start fik grupperne udleveret hver ca. 35 sider materiale, dels skønlitterært, dels artikler fra tidsskrifter og aviser, alt sammen engelsksproget. F.eks. var materialet til "Rhodesia and South Africa": Artikler fra "The Economist". Skoleradiohæftet om South Africa (som historisk baggrund). "Tell Freedom" af Pete Abrahams (Modern African Literature, Haase). "Chocolates for My Wife" af Todd Katshikiza (Modern African Literature, Haase). Artikler fra Newsweek. Artikler fra The Listener. Desuden fulgte en bred opgaveformulering, lavet af lærerne samt en "køreplan". Da gruppen skulle opgive 20 sider intensivt læst tekst, var gruppen nødt til at omformulere problemstillingen, således at gruppen i realiteten selv formulerede deres opgave.

Gruppen havde 3 dage a 5 timer, hvorefter de skulle aflevere en

1978

	Tir 16/5	Ons 17/5	Tors 18/5	Fre 19/5	Man 22/5	Tir 23/5	Ons 24/5	Tors 25/5	Fre 26/5	Man 29/5	Tir 30/5	Ons 31/5	Tor 1/6	Fre 2/6	Tir 6/6	Ons 7/6	Tor 8/6	Fre 9/6	Man 12/6	Tir 13/6	Ons 14/6	Indivi- duelle årspr.	
1a			Fransk					S da	S eng	S ty	Engelsk				Historie / Dansk								
1b			Engelsk / Historie					S da	S eng	S ty													1 fag
1c								S da	S eng	S ty	Historie												1 fag
1v								S mat	S da	S mat		X	X										1 fag
1x			Matematik					S mat	S da	S mat			X	X									
1y							S mat	S mat	S da		X	X											
1z			Kemi				S mat	S mat	S da		X	X										X	1 fag
2a			S da							X	X			X			X						Religion
2b			S da								X	X		X		X	X						Fransk
2c			S da								X	X				X		X					Dansk / Historie
2aN				S ty	S eng	S eng																	
2bN				S ty	S eng	S eng																	
2acS								S samf	S samf	S eng													
2bS								S samf	S samf	S eng													
2v			S da																				
2x			S da																				
2y			S da																				
2z			S da																				
2vxF				S mat	S mat						X												Fysik
2yxF				S mat	S mat							X											Fysik
2vXN				S mat	S bio	S bio					X	X											Biologi / Geografi
2yXN				S mat	S bio	S bio						X	X										Fysik
2vXzS				S mat	S samf	S samf				X													2 fag

S + fag = skriftlig årsprøve

X = mundtlig studentereksamen (1m eng., 2s mat. + oldt./data., 2m geo/kemi)

└─┘ = projektarbejde, repetitionskursus etc.

J "hullerne" blev til sidst de individuelt valgte årsprøvefag placeret.

rapport på ca. 8 sider. Dagen efter blev grupperne eksamineret dels individuelt i sproglige problemer af engelsklæreren, dels gruppevis af historielæreren og engelsklæreren (begge på engelsk) i emnet og områder i rapporten. Grupperne havde forud for eksaminationen 1 times forberedelsestid. I forberedelsestiden kunne eleverne dels sammen gennemgå den 1/2 side som hver elev skulle læse op og prøves i sprogligt, dels forberede en fælles strategi med henblik på gruppesamtalens forløb. Efter eksaminationen blev der givet karakter. Gruppen overværede voteringen, hvor en engelsklærer fungerede som censor. Der lå 3 karakterer til grund for hver enkelt elevs karakter: 1 karakter for gruppens rapport (hver lærer havde rettet rapporten udfra henholdsvis et sprogligt og et historisk synspunkt), 1 karakter for den individuelle (sproglige) del af eksaminationen, og 1 individuel karakter for deltagelsen i gruppesamtalen (både sprogligt og indholdsmæssigt).

Vurdering: Fagligt set var rapporterne absolut tilfredsstillende med gode opgaveformuleringer og besvarelser.

Under gruppearbejdet var grupperne meget solidariske indbyrdes og meget målrettede i deres arbejde. Et enkelt tilfælde med tendens til at holde tidlig sommerferie blev ordnet indenfor gruppen. Rapportene og eksaminationen viste klart, at gruppearbejdet havde fungeret tilfredsstillende. Grupperne opsøgte selv i meget høj grad supplerende materiale, og benyttede kun i få tilfælde lærerne, selvom disse var til rådighed alle tre dage.

Under eksaminationen i gruppesamtalerne var det iøjnefaldende, at gruppernes bevidsthedsniveau omkring det sociale aspekt var fremherskende. Bevidsthedsniveauerne spændte fra den helt naturlige samtale mellem elever og lærere, hvor eleverne viste deres færdigheder og forståelse af stoffet til den lidt mere unuancerede form i en enkelt gruppe, hvor spørgsmål og svar gik på omgang.

Eneste undtagelse fra ovenstående var en tilbageholdende elev, der under samtalen blev ladet i stikken af to af de øvrige medlemmer i gruppen, som var for dominerende (dette blev påpeget under voteringen). Til gengæld blev en svag elev i en af de andre grupper kraftigt bakket op af de øvrige medlemmer, og klarede sig sandsynligvis bedre, end vedkommende ville have gjort i en individuel eksamination. Gruppensituationens største fordel var uden

tvivl om, at der var ingen eller kun ringe eksamensnervøsitet at spore, en klar hjælp for de svageste elever.

Per Helmer Hansen, Asger Juul Pedersen og Marianne Ravn

1C'S HISTORIE/TYSK-PROJEKT

Da vi (1c) fik at vide at der var muligheder her på H.S. for at afvikle årsprøven på en lidt utraditionel måde ved bl.a. projektarbejde, besluttede vi at afprøve denne form.

Vi talte med forskellige lærere om mulighederne for projektarbejde i netop deres fag, og da både vores historie- og tysklærere var positive overfor ideén, sluttede vi de to fag sammen og besluttede at afslutte projektarbejdet med en tur til Berlin.

Så begyndte det forberedende arbejde. Vores historielærer skaffede materialer omkring Berlin: politiske baggrund, Den kolde Krig, Muren, øst/vest-berlinforholdet og skolesystemet.

De sidste 4 dage før afrejsen arbejdede vi her på skolen med "Kold krig og fredelig sameksistens af T. Thurén, som vi diskuterede. Samtidig lavede vi nogle spørgsmål som vi ville stille f.eks.: Hvordan opfatter en almindelig vesttysker muren? og andre spørgsmål om muren, deres samfundsforhold og andre dagligdags ting. I tysk forberedte vi det praktiske.

Endelig blev det den 5. maj og vi tog afsted. Da vi nåede den østtyske grænse oplevede vi østtyskernes påpasselighed. De gennemsgte kupeerne grundigt for evt. terrorister. Vi nåede dog alle helt til Berlin, og ved første blik lignede den såmænd alle andre storbyer. Berlinerne var meget venlige, da vi på vores gebroknede tysk spurgte om vej til hotellet. I Vestberlin var vi på en bustur, hvor vi så faktisk hele byen. Vi kørte bl.a. ud til Muren, som gjorde et dybt indtryk på os. Den var meget skarpt bevogtet fra østtysk side. Næste dag aflagde vi besøg hos en vesttysk skolelærer/ungdomsleder, som holdt et foredrag om Berlin's politiske, kulturelle og økonomiske forhold. I dette foredrag fik vi automatisk besvaret alle de spørgsmål vi havde lavet hjemmefra.

Begge aftener var vi på små restauranter og de såkaldte kneiper for at snakke med lokalbefolkningen på et uformelt plan. Det gav

os en god viden om hvordan den almindelige vesttysker opfatter forholdet øst/vest. Samtidig fik vi brug for vores sproglige kundskaber. I Østberlin blev vi sat af på et forholdsvis nyt torv. Det var helt bart og meget stort. Rundt om lå kæmpebetonhuse. På pladsen patruljerede det østtyske militærpoliti to og to og det så meget bevogtet ud og man følte sig på en måde overvåget. Østtyskerne har nok vænnet sig til det. Der var stor forskel på påklædningen øst/vest. De var fattigere klædt i øst og deres lejligheder og biler tydede også herpå.

Vilærte i de par dage en hel masse om tyskernes leveforhold og kunne, hvis vi havde haft faget i lg også have draget samfundsfag ind i det samlede projekt. Hvis vi ikke havde haft den historiske baggrundsviden hjemmefra havde vi garanteret ikke fået så meget ud af turen.

I år er vi begyndt at arbejde mere på tværs af fagene og det var faktisk en god start vi fik sidste år ved vores tværfaglige projekt.

Liselotte og Hanne 2c

ÅRSPRØVE-PROJEKT I BIOLOGI-GEOGRAFI, 2VXN

Klassen var et 2g naturfagligt grenhold bestående af 23 elever fra to stamklasser. En lærerkandidat i biologi samt en geografilærer (undertegnede) var til rådighed i de fire dage, projektet skulle vare.

Emnet vi skulle samarbejde om blev kaldt "stress og miljø". Klassen betragtede stress som et relevant emne at behandle i biologi, og da vi i geografi netop havde afsluttet et undervisningsforløb i urbanisering, ville det være en udmærket afrunding.

1. dag. - Biologilæreren gennemgik de biologiske processer i forbindelse med stress. Eleverne fik udleveret et par artikler om stress som funktion af miljøet samt et eksempel på et spørgeskema, der var benyttet ved en tidligere lejlighed til et projekt i lighed med dette.



Resten af dagen gik med at eleverne i grupper og senere i plenum udarbejdede et spørgeskema, der skulle anvendes de næste par dage. (Hovedpunkterne var boligforhold, arbejdsforhold og familieforhold.

2. dag. - I grupper på 3-4 personer placerede eleverne sig efter eget valg på følgende steder: Et nyt boligkompleks i Herlev, Herlev Station, Nørrebro, Nyhavn, Brøndbyøster og Frederiksdal. I løbet af dagen fik de talt med et antal mennesker. Nogle grupper benyttede spørgeskemaet efter den oprindelige hensigt, medens andre i højere grad lod det være en huskeseddel for de problemer, de ønskede belyst under mere uformelle samtaler (vejret var godt).

3. dag tog grupperne fat på at bearbejde gårsdagens materiale, og nogle forsøgte at hente supplerende oplysninger på kommunekontorerne.

4. dag gik med færdiggørelse, renskrivning og duplikering af rapporter. Hver elev fik et eksemplar af de enkelte gruppers rapporter til senere læsning. En fælles konklusion på samtlige gruppers arbejde nåede vi ikke frem til.

Citat fra en af rapporterne:

Kritik af spørgeskema og gruppens arbejde -

- 1) For få adspurgte til at resultatet kan betragtes som generelt.
- 2) En del var ikke interesseret i at udtale sig.
- 3) Ikke alle adspurgte tog os lige alvorligt.
- 4) Der var grænser for, hvad vi ville (turde) spørge om.
- 5) Vi har henvendt os til kommunen og boligselskabet, men det var os ikke muligt at få nogle oplysninger ud af dem.

Poul Thoe Nielsen

ÅRSPRØVEPROJEKT I IDRÆT-BIOLOGI I 2YZN

Nedenstående kommentarer skulle gerne give en vurdering af om det er hensigtsmæssigt - under de nuværende eksamensbetingelser - at lade eleverne deltage i forskellige former for eksemansprojekter til afløsning af nogle af de mere traditionelle "eksamensdage".

Projektet i bio-idræt var fra lærerside tænkt som en undersøgelse af den menneskelige organismes reaktioner under forskellige arbejdssituationer. Fra lærerside blev der udarbejdet nogle overordnede mål for det påtænkte arbejde - heri var der desuden forslag til:

- 1) forskellige laboratorieundersøgelser, der kunne foretages med skolens arbejdsfysiologiske udstyr,
- 2) forskellige "uden-for-skolen-aktiviteter" i form af tilbud om fabriksbesøg med undersøgelser arbejdsstillinger i relation til forskellige former for "rutinearbejde" f.eks. i relation til skifteholdsarbejde/til forhold vedr. belastninger under akkordarbejde og til forhold vedr. stereotype muskelbevægelser ved samlebåndsarbejde m.v.
- 3) forskellige mere litterære studier omkring støj/stress og søvn-forskydninger i relation til skifteholdsarbejde og
- 4) de mere traditionelle arbejdsfysiologiske undersøgelser omkring O_2 og CO_2 målinger i relation til forskellige arbejdsbelastninger med ergometercykel.

Ovenstående "idebank" blev forelagt eleverne 3 dage før selve projektets start. Meningen med dette skulle så være, at eleverne den første projektdag skulle vælge sig ind i forskellige interessegrupper, hvor nogle af de ovenstående punkter kun skulle være en slags appetitvækker. Under elevernes diskussioner blev det imidlertid klart, at de ikke formåede "at lægge et arbejde i forhold vedr. punkterne 2 og 3" - da flere mente:

- 1) at tiden var for knap,
- 2) at man var altfor fikseret af den almindelige eksamenssituation - og som en elev udtrykte det: Oplæggene er spændende - men så skulle hele eksamenssystemet laves om.

3) at man ikke var vant til at arbejde "sådan" - og så var det jo snart sommerferie.

Resultatet af de ellers meget konstruktive elevdiskussioner blev så, at man valgte "at-blive-på-skolen" og arbejde med de mere traditionelle opgaver jvf. punkterne 1 og 4.

Under hele projektet arbejdede man så i faste grupper med specielle funktioner: Forsøgspersoner, forsøgsledere, analysatorer, beregnere og koordinatore - således at man kunne "nå så mange kvalificerede" analyser som muligt - samtidig med, at de forskellige eksperter kunne fortælle "de andre" om "hvad man egentlig fortog sig".

Den enkelte arbejdsdag blev fastlagt til at vare fra 8.00 - 14.00. Fra lærerside blev der argumenteret for en længere arbejdsdag - da vi mente, at der ikke var meget egentlig hjemmearbejde forbundet med de arbejdsopgaver, som eleverne selv havde valgt. De seks arbejdstimer ønskede eleverne at benytte på følgende måde:

- 1) to timers praktisk arbejde,
- 2) en halv times idræt,
- 3) to timers praktisk arbejde,
- 4) en halv times frokost og
- 5) en times opsamling af dagens resultater - sammentælling og sammenligning - samt planlægning af forskellige former for hjemmearbejde til den egentlige rapport.

Det faglige udbytte og det kammeratlige samvær var rimeligt - men flere forhold reducerede den samlede arbejdsindsats:

- 1) Den tidsmæssige placering af "eksamensprojektet", idet den var lagt sent i eksamensperioden.
- 2) Varigheden af projektet - hvis et tværfagligt projekt af naturvidenskabeligt og sociologisk tilsnit skal give deltagerne et værdifuldt udbytte og selve arbejdsprocessen et godt kammeratligt samvær - er 4 dage for lidt til såvel planlægning, litteratursøgning, opstilling af forsøgsapparat, behandling af data for ikke at forglemme punkt 2, der slet ikke blev berørt af vore elever.

- 3) Elevernes normale arbejdsform - den fagopdelte skoledag giver ikke vore elever de bedste muligheder for - på blot 4 dage - "at lære at lære at stille spørgsmål"/"at lære at lære at være kreative"/at lære at lære, at arbejdsprocessen er ligeså vigtig som arbejdsproduktet".

For både lærer og elevside blev projektet ret "stramt planlagt". Vi nåede gode fysiologiske resultater - men eleverne og lærerne syntes - at det var en pædagogisk nydannelse.

Gorm Christensen og Ib Lunau



trykt på genbrugspapir

Stougaard Jensen/København
Un 08.417-4

Stougaard Jensen/København

Un 08,417-4

Danmarks Pædagogiske Bibliotek



45000277768