

NYT OM PROGRAMMERET UNDERVISNING



FORENINGEN TIL STUDIET AF PROGRAMMERET UNDERVISNING

INDHOLD

FOREDRAG

I september måned havde vi besøg af den britiske sprogforsker E. Glynn Lewis, der talte om mulighederne for at vurdere undervisningsresultater, og om et internationalt samarbejde på dette felt. Foredraget, "Taxonomy of Language Testing Objectives and the I. E. A. Project", resume-res her.

E. G. L. indledte med en redegørelse for de generelle betragtninger man havde gjort sig vedrørende den strategi, man havde vedtaget at følge i gennemførelsen af den internationale undersøgelse af sprogundervisningens resultater, der er en del af the I. E. A. Project (The International Educational Assessment Project). I projektet deltager 23 lande, deriblandt Finland, Frankrig, Holland, Iran, Sverige, Thailand og Vesttyskland.

Da vi tror, foredraget har interesse for flere end de tilstedeværende, bringer vi det her i hovedtræk:

Særlig vigtigt er det at overveje, hvad der skal være testningens objekt. Hvilke typer tests, der skal anvendes, afhænger af formålet med testningen. Det lader sig gøre at opstille et hierarki af personer (elev, lærer, studieplanlæger) eller grupper (skole, skolesystem, forskningsgruppe, international organisation), der alle har brug for oplysninger gennem testning, men forskellige slags oplysninger. Jo mere omfattende testens omfang og formål er, des vigtigere er det, at testen både er specifik og egnet til at danne basis for sammenligninger på tværs af nationale og kulturelle grænser. Sådanne komparative undersøgelser er formålet med I. E. A. projektet.

Resume af foredrag af E. Glynn Lewis	side 1
Anmeldelse	side 3
Enquête	side 5
P. U. kort	side 7



klip her

Ved opstilling af en taksonomi for testning kan man også skelne mellem lærerens og videnskabsmandens formål med testningen. Læreren vil have brug for tests, der viser standpunktet eller har prognostisk eller diagnostisk betydning. Forskeren går derimod som regel ud fra en hypotese, som han ønsker afprøvet. Hans krav til testningen bliver derfor mere teoretiske. Læreren beskrivende og forskerens teoretiske hensigter falder sammen på ét punkt, nemlig de sammenlignende undersøgelser. Disse rummer niveaubeskrivelser af de vanskeligheder, som møder elever i mange lande, og danner dermed grundlag for en afprøvning af hypoteser om forholdet mellem forskellige kulturer indbyrdes og sammenhængen mellem en række forskellige faktorer i det enkelte land.

I en mere detaljeret oversigt over testningens direkte formål skelnede E. G. L. mellem niveauprøver, diagnoseprøver, beskrivende prøver og prøver til brug ved vurdering af metoder.

Niveauprøverne er de ældste og langt de almindeligste. De tjener så godt som udelukkende til at oplyse læreren om elevens fremskridt. Der er imidlertid en anden form for niveaufafprøvning, som er indbygget i undervisningsmetoden, og som derved giver feedback til både lærer og elev om denne. Items af denne art må være både specifikke og analytiske.

En underafdeling af niveauprøverne udgøres af de normative prøver (svarende til "standpunktsprøver" på dansk), som giver mulighed for at sammenligne resultaterne af undervisningen fra år til år.

I forbindelse med niveautestningen gjorde E. G. L. opmærksom på den modvilje mod denne testningsform, som russeren Vygotski og amerikaneren N. Chomsky har udtrykt. Man kan efter deres opfattelse nok teste sprogfærdighedens udtryk, men ikke den tilgrundliggende sproglige kompetence. Og netop den potentielle sprogfærdighed er af største vigtighed som testobjekt. Her må der sættes ind med ny forskning.

Som navnet angiver, er formålet med diagnostestning af konstatere, hvilke specielle vanskeligheder, den enkelte elev har ved indlæringen og tilegnelsen af et fremmedsprog. Lewis pegede på de psykologiske og samfundsmæssige faktorer's betydning. Også her er der mulighed for sammenlignende undersøgelser: Den enkelte elevs vanskeligheder med flere fremmedsprog og flere elevers vanskeligheder med ét fremmedsprog.

Man kan teste, hvad en elev har lært, man kan analysere hans vanskeligheder, men specielt betydningsfuldt ville det være om man også kunne konstruere tests, der beskrev, hvad der ideelt er muligt at lære for en elev i en bestemt alder, på et bestemt udviklingsstrin og på baggrund af det allerede indlærte. For at få viden om, hvad eleverne optimalt kan assimilere i begrænsede tidsperioder, må man have tests af en helt anden art end dem, vi nu kender.

Prøver til vurdering af et undervisningssystemets produktivitet eller resultater kan enten baseres på etablerede normer eller på et bredt sammenligningsgrundlag. Efter E. G. L.'s opfattelse er den normrefererende vurdering værdiløs, da prøvernes overensstemmelse med de forskellige systemer må være varierende. En løsning ville være at konstruere tests, som er beskrivende, men samtidig tager hensyn til de variable, der står i forbindelse med de vedrørende systemer.

Problemerne med vurdering af kurser og lærebøger er såre vanskelige. Vurderingen må ske i overensstemmelse med målformuleringen, men må samtidig være sat i relation til objektive kriterier, hvis cirkelargumentation skal undgås. Det kræver en afvigelse fra den almindelige testkonstruktionsform med dens specifikke mønstre og begrænsede item-områder i retning af en mere allround testning.

Fra de generelle betragtninger over testproblemerne gik E. G. L. over til en nøjere redegørelse for den del af I. E. A. projektet, der drejer sig om undervisning i fremmedsprog, både engelsk og fransk. Han understregede, at der ikke var tale om nogen form for rangforordning mellem de deltagende lande. Man ønsker at måle resultaterne af de forskellige landes undervisningssystemer i relation til de betingelser, hvorunder undervisningen finder sted i de pågældende lande. Sådanne faktorer som læreruddannelse, midler til rådighed til anskaffelse af undervisningsmateriale, skoletidens længde etc. varierer enormt fra det ene land til det andet. Hvilke faktorer spiller den største rolle? Det ønsker man at belyse gennem undersøgelsen. Hvis det er muligt at finde frem til pålidelige testresultater i modersmålet, matematik, andre sprog eller andre fag, vil man gennem en kombination af resultaterne blive i stand til at konstatere, hvilket undervisningssystem og hvilke træk i et hvilket som helst af de omhandlede systemer, der er mest hensigtsmæssige.

Den detaljerede beretning om denne procedure var meget interessant, men falder uden for et resumés rammer. Såfremt nogen skulle nære ønske om at læse E. G. Lewis' foredrag kan det fås trykt (på engelsk) ved henvendelse til Statens erhvervspædagogiske læreruddannelse.

A. Høgsbro

John Leedham, Gudrun Mørch & Derick Unwin
PROGRAMMERET UNDERVISNING I SKOLEN

Christian Ejlers' Forlag, 1969
150 sider, pris: kr. 21,75

Bogens titel kan synes misvisende, da den i mindst lige så stor udstrækning kan være til nytte for de hundreder af mennesker, som er



"My son is assisting in University studies on computer languages ... dear, say something in Cobol or Fortran."

ANMELDELSE

beskæftiget med uddannelsesarbejde uden for den egentlige skole. Der tænkes her på hele efteruddannelsesområdet, foranstaltet af det offentlige såvel som af de enkelte virksomheder.

Bogen er ikke blot oversat fra engelsk, men i høj grad bearbejdet og tilpasset danske forhold. Bogen indeholder 14 afsnit og indledes med et programmeringsleksikon omfattende et par snese ord. Bogen beskriver, hvordan programmeret undervisning fungerer og giver arbejdsgangen for, hvordan et læreprogram bliver til:

Beslutning om emnet

Programmets mål og sluttesten

Elevernes forudsætninger og fortesten

Stofoversigt og deltests

Rækkefølge og detaljeret plan

Skrivning af rammer

Kontrolskemaer

Afprøvning

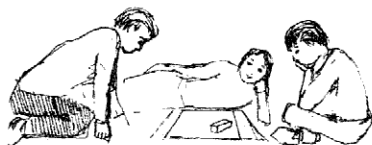
I bogen drøftes spørgsmålet om, hvordan der skal udarbejdes programmer, og der konkluderes, at der kræves andet end psykologisk indsigt, bl. a. en række pædagogiske overvejelser, hvorfor den erfarne lærer formentlig har de bedste forudsætninger for at foretage programmeringen. Målsætningsspørgsmål og stofstruktureringen kan det imidlertid være nyttigt at drøfte med en programmeringsekspert. Det anføres, at det almindeligvis tager en gennemsnitselev ca. 1 time at gennemgå ca. 60 rammer i et lineært program, og at det tager en erfaren programforfatter under gode arbejdsbetingelser ca. 8 timer at fremstille en times elevarbejde. Disse tal må, anføres det, imidlertid tages med stort forbehold og afhænger af de implicerede personers forudsætninger og arbejdsbetingelser.

Det anføres, at p. u. i visse situationer kan give en bedre indlæring og gør alle elever aktive i forholdet til stoffet, ligesom tilpasningen til den enkelte elevs evne og hurtighed kan forebygge et nederlag, fordi det beskytter den svage elev mod stadige sammenligninger med hurtigere deltagere. Det fremhæves dog, at der bør være tale om en fornuftig og mådeholden brug af p. u.

I afsnittet om praktiske problemer i forbindelse med p. u. fremhæves de overvejelser, man må gøre, før man går i gang med at anvende p. u. Hvordan skal lokalet indrettes? Hvordan skal eleverne afgive deres svar? Hvilken instruktion skal man give eleverne? Hvilken kontrol skal læreren foretage med hver enkelt elevs frem-skrift? Hvad skal man stille op med elever, der bliver færdige før tiden?

Bogen understreger, at både lærerens og elevernes holdning til p. u. bl. a. er afhængig af, at det praktiske arrangement fungerer godt.

I et afsluttende kapitel, effektivitet og trivsel, diskuteres det vigtige effektivitetsspørgsmål. Der argumenteres for, at det ikke er muligt at skelne mellem bestræbelser, der vedrører en øget effektivitet i undervisningen, og bestræbelser, der vedrører elevernes trivsel. P. u. må ses i lyset af denne tankegang. Med læreprogrammerne tilstræber man at øge effektiviteten for bl. a. herigennem at fremme elevernes trivsel.



Som det måske vil fremgå af ovenstående linier, peger bogen på mangfoldige aspekter inden for programmeret undervisning. Bogen giver en indføring i problemet, giver en anvisning på at skrive programmer, indeholder praktiske eksempler, drøfter praktiske problemer med hensyn til anvendelsen af p.u. og glemmer endog ikke det vigtige område vedrørende trivslen. Forfatterne går ind for programmeret undervisning, men viser en en prisværdig kritisk holdning til spørgsmålet.

Som nævnt i indledningen er der ikke tale om en oversættelse, men en bearbejdning af stoffet, så bogen helt bygger på danske forhold. Bearbejdningen er på forbilledlig vis foretaget af Gudrun Mørch, der er en stor kender af danske undervisningsforhold, og som har været med til at præge udviklingen af P. U. herhjemme.

T. Ritsing

Flere har udtalt ønsket om en samlet oversigt over eksisterende undervisningsprogrammer, der kan bruges her i landet. Afdelingen for programmeret undervisning m. v. har tidligere udarbejdet en sådan oversigt, og det er nu hensigten at føre denne oversigt a jour og udvide den til at omfatte en oversigt over brugen og om muligt en mere indgående beskrivelse af programmerne og de erfaringer, der er gjort. Vi anmoder derfor alle, der bruger undervisningsprogrammer, eller som har kendskab til at sådanne bruges, om at medvirke til, at vi får de flest mulige oplysninger herom. Opfordringen til at indsende disse oplysninger gælder ikke alene foreningens medlemmer, men alle der har kendskab til undervisningsprogrammer, der benyttes i Danmark eller andre skandinaviske lande.

For at lette arbejdet har vi udarbejdet et kort med rubrikker til en række oplysninger; kortet er gengivet bag i bladet. Flere kort kan rekvireres ved henvendelse til:

Statens erhvervspædagogiske læreruddannelse
Afdelingen for eksperimentel pædagogik
Tuborgvej 177, 2400 København NV

Vi foreslår, at man udfylder de rubrikker, som man umiddelbart ved svaret på og lader de resterende stå tomme. Et ufuldstændigt kort er bedre end intet.

Det er tanken, at man udfylder et kort for hvert program; dette medfører at visse programmer vil blive omtalt af flere, hvilket er en fordel, da det kan give et indtryk af det pågældende programs udbredelse.

Foreningen ønsker nu at bistå afdelingen i indsamling af disse data og bringe dem for bladets læsere.

ENQUÊTE





Undervisning med delvis programmering

Civilingeniør Vagn Poulsen, Odense Teknikum, berettede ved den internationale P. U. kongres i London om sin delvis programmerede undervisning af ingeniørstuderende. En redegørelse for tilrettelæggelse og resultater vil antagelig snart fremkomme, så danske interesserede kan stifte bekendtskab med arbejdet.

Matematikundervisning på lydbånd

På Esbjerg Teknikum har civilingeniør Christoffersen tilrettelagt 2 års matematikkurser i form af lydbånd og opgaver. Det er et meget stort arbejde, der synes at give fine resultater, og som de studerende er glade for. Arbejdet er omtalt i "Stud. Techn.", september 1969.

Adresseforandring

Afdelingen for programmeret undervisning m. v., tidligere UNDERVISNINGSMINISTERIET, Direktoratet for erhvervsuddannelserne, har fået navneforandring og er flyttet, således at adressen nu er:

Statens Erhvervspædagogiske Læreruddannelse
Afdelingen for Eksperimentel Pædagogik
Tuborgvej 177
2400 København NV

Lederskifte

Cand. pæd. Knud Aagaard er udnævnt til afdelingsleder i afdelingen for P. U., fremtidig benævnt afdelingen for eksperimentel pædagogik. Den tidligere leder, Wilhelm Marckmann, er blevet rektor for Statens erhvervspædagogiske læreruddannelse.

Foreningens adresse

Indmeldelser og kontingenter bedes sendt til foreningens kasserer, skoleinspektør Ib Steen, Nordvangsparken 33, 3460, Birkerød. Giro nr. 44104

Redaktionen af dette nummer er foretaget af konsulent Palle Degn, S. E. L.

Eftertryk med kildeangivelse er tilladt - aftryk af artikler kræver dog i hvert enkelt tilfælde forfatterens tilladelse.

EMNE (titel): _____

FAGOMRÅDE: _____

ELEVKATEGORI
fx. uddannelse, alder: _____

PROGRAMTYPE
fx. lineært,
forgrenet, komb. el. a.: _____

LÆNGDE
antal rammer, sider, el. a.: _____

VARIGHED
omtrentligt gennemsnit: _____

PRÆSENTATIONSMETODE
evl. særll. anordninger el. app.: _____

PRODUKTIONSSTADIUM
udkast _____
afprøvet på enkelt elev _____
afprøvet på gruppe _____
revideret efter afprøvn. _____

FREMSTILLINGSFORM OG STØRRELSE
ark _____ duplikeret _____ film _____
hæfte _____ trykt _____ bånd _____
bog _____ billedbånd _____

format: _____

SVARTYPE	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
underforstået	_____	_____	_____	_____
skrevet	_____	_____	_____	_____
mundtligt	_____	_____	_____	_____
manuelt	_____	_____	_____	_____

AFPRØVNINGSDATA
elevkategori, gruppestørrelse: _____

_____ fortest sluttet senere.

dato _____

gennemsnits ri% _____

højeste ri% _____

laveste ri% _____

PROGRAMMET ER PÅ NUVÆRENDE TIDSPUNKT
fundet egnet _____
fundet delvis egnet _____
fundet uegnet _____
evl. bemærkn.: _____

PROGRAMMET INDGÅR I UNDERVISNINGEN
som fast led _____
forsøgsvis _____
evl. bemærkn.: _____

FORHANDLING
til salg _____
til leje _____
til lån _____
betingelser (pris): _____

FORFATTER: _____

FORLAG el. producent: _____

Send venligst snarest kortet til
nedenstående adresse.

STATENS ERHVERVSPÆDAGOGISKE
LÆRERUDDANNELSE
Afdelingen for eksperimentel pædagogik
Tuborgvej 177
2400 København NV

Dersom flere kort ønskes, kan det
nødvendige antal rekvireres ved
brug af følgende rubrik:

Yderligere _____ kort ønskes
tilsendt. D. / 19

Navn: _____
Adr.: _____

Eventuelle bemærkninger:

D. / 19

Navn: _____
Adr.: _____

klip her _____