

SCHOLA EUROPAEA



LUXEMBOURG - BRUXELLES / BRUSSEL I & II - MOL
VARESE - KARLSRUHE - BERGEN - MÜNCHEN - CULHAM

SCHOLA EUROPAEA

PÆDAGOGISK BULLETIN
PÆDAGOGISCHE ZEITSCHRIFT
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ
PEDAGOGICAL BULLETIN
BOLETIN PEDAGÓGICO
BULLETIN PEDAGOGIQUE
BOLLETTINO PEDAGOGICO
PEDAGOGISCH TIJDSCHRIFT
BOLETIM PEDAGÓGICO

N° 98

VIII - 1987

LUXEMBOURG - BRUXELLES / BRUSSEL I & II - MOL
VARESE - KARLSRUHE - BERGEN - MÜNCHEN - CULHAM

Die Pädagogische Zeitschrift erscheint vier- bis fünfmal jährlich. Manuskripte können über die örtlichen Korrespondenten eingesandt werden. Damit das Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Sprachen gewahrt bleibt, **sollten** die Artikel nicht länger als 6 Schreibmaschinenseiten sein.

Den Kollegen, die nicht mehr an den Europäischen Schulen tätig sind, sei mitgeteilt, daß sie weiterhin kostenlos die Pädagogische Zeitschrift beziehen können. Sie brauchen lediglich beim Sekretariat des Obersten Rates der Europäischen Schulen, Rue de la Loi 200, 1049 Brüssel, einen entsprechenden Antrag stellen und angeben, an welche Anschrift diese Veröffentlichung geschickt werden soll.

The Pedagogical Bulletin appears four or five times a year. Manuscripts may be submitted via local agents. For the sake of maintaining a balance among the various languages, it is **requested** that articles should not exceed six pages of typescript.

Colleagues leaving the European Schools are advised that they may continue to receive the "Pedagogical Bulletin" free of charge. They need only forward a request to the Board of Governors of the European Schools, rue de la Loi 200, 1049 Brussels and state the address to which the publication should be forwarded.

Le Bulletin pédagogique paraît quatre à cinq fois par an. Les manuscrits peuvent être transmis par l'intermédiaire des correspondants locaux. Pour l'équilibre des différentes langues, il est **souhaité** que les articles n'excèdent pas six pages dactylographiées.

Les enseignants qui quittent les Ecoles européennes sont informés qu'ils pourront continuer après leur départ à bénéficier de l'abonnement gratuit au Bulletin pédagogique. Il leur appartient d'en faire la demande auprès du Secrétariat des Ecoles européennes, rue de la Loi 200, 1049 BRUXELLES.

INHOLDSFORTEGNELSE - INHALT - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ INDEX - SUMARIO - SOMMAIRE - INDICE - INHOUD - SUMÁRIO

PER UN NUOVO PROGRAMMA DI ATTIVITA' FORMATIVE (A. Marchesini - Karlsruhe)	4
"REMEDIAL TEACHING" POUR QUOI FAIRE ? (L'équipe R.T. de Bruxelles I)	12
BERICHT ÜBER UNSERE POLEN-REISE VOM 22. BIS 31. MAI 1987 (P. Schmidt-Walther - Karlsruhe)	14
EUROPA-SCHÜLER IM GESPRÄCH MIT LECH WALESZA - ERSTMALS STUDIENFAHRT EINER ESK-GRUPPE DURCH POLEN (P. Schmidt-Walther - Karlsruhe)	16
QUAND L'ABSTRAIT DEVIENT CONCRET : TRAVAILLONS DANS LE PLAN II (P. Nijns - Mol)	19
KUNST UND MUSIK IN DER ERZIEHUNG (Lehrer für Musik und Kunsterziehung - Brüssel I)	27
Les arts dans l'éducation (Les enseignants de musique et des arts - Bruxelles I)	30
PHOTOGRAPHES AMATEURS A VOS APPAREILS !	33
TAGUNG DES OBERSTEN RATES (28. und 29. April 1987)	I
MEETING OF THE BOARD OF GOVERNORS (28 and 28 April 1987)	I
REUNION DU CONSEIL SUPERIEUR (28 et 29 avril 1987)	I
- Ernennung des Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse für das Abitur 1987	I
- Appointment of the Chairman of the Examining Board of the Baccalaureate 1987	I
- Nomination du Président des Jurys du Baccalauréat 1987	I
- Ernennung der Direktoren der Schulen Brüssel II und Karlsruhe	III
- Appointment of the Heads of the Schools Brussels II and Karlsruhe	III
- Nomination des Directeurs des Ecoles européennes de Bruxelles II et Karlsruhe	III
- Programme de Portugais, langue de base	III
- Lehrplan für Mathematik (1-2-3)	V
- Programme of Mathematics (1-2-3)	V
- Programme de Mathématique (1-2-3)	V
- Partage de l'année scolaire en deux semestres	V
- Inkraftsetzung von "Remedial Teaching" an allen Europäischen Schulen	VII
- Institutionalization of Remedial Teaching in all European Schools	VII
- Institutionnalisation du "Remedial Teaching" dans toutes les Ecoles européennes	VII
- Verstärkung der internen Strukturen im Sekundarbereich	IX
- Reinforcement of the internal structures of the secondary school	IX
- Renforcement des structures internes du secondaire	IX
FORMATION CONTINUEE DES ENSEIGNANTS	34
- Lehrerfortbildung "Allgemeine Pädagogik" vom 7. bis 10. Juli 1986 an der Europäischen Schule Karlsruhe	34
- Stage wiskunde op 8 en 9 december 1986 in de Europese School van Bergen	42
- Bericht über die Fortbildungstagung für Deutsch als Zweitsprache, vom 19. zum 21. Februar 1987 in Brüssel	46
- Corso di aggiornamento : l'attività motoria il 5 e 6 marzo 1987 alla Scuola Europea di Varese	50
- Fortbildungslehrgang der Praktischen Musikerziehung am 15. und 16. Mai 1987 an der Europäischen Schule Mol	57
NOUVELLES DES ECOLES	63
München : Junior Science and Humanities Symposium - J.S.H.S. - in München vom 12. bis 14. März 1987	63

PER UN NUOVO PROGRAMMA DI ATTIVITA' FORMATIVE

C'è un nuovo mito nel guardaroba della pedagogia contemporanea: nasconde sotto abiti differenti gli stessi connotati: si fa chiamare qui "Pedagogia del progetto", là "Pedagogia per obiettivi"; altre volte, più modestamente, si accontenta di "Programmazione curricolare".

I suoi più recenti sponsorizzatori sono anglo-americani, è cresciuta nel management ed un forte vento pedagogico neo-dirigista l'ha spinta in Europa dov'è facile trovare adoratori, chiosatori ed esegeti. Di essa si fa bandiera uno stuolo di esperti spesso petulanti, insistenti, troppo sicuri di sé, eccessivamente analitici. Vendono speranze per certezze, rinnovano senza eccessivi pudori il mito della scientificità della pedagogia, ridimensionata per l'occasione a tecnica di produzione didattica, pescano a piene mani nel comportamentismo più radicale.

Com'è facilmente immaginabile, la letteratura che l'accompagna è smisurata, sovente perentoria e sempre punteggiata di grafici e schemi. Far riferimento a tale montagna di libri è impossibile quanto al di là degli scopi di queste righe. Ciò che interessa qui sottolineare sono alcuni tipici "crampi linguistici" della "teoria" in questione.

Il primo è quello relativo alla stessa denominazione nelle varianti, già citate, di "Pedagogia del progetto" e "Pedagogia per obiettivi". Esse denunciano infatti una contraddizione assai evidente dal momento che il significato del termine pedagogia, implicando il concetto di miglioramento, include quello di progetto e di obiettivo educativo senza i quali risulta una banale tautologia: la denominazione può apparire suggestiva, ma non illumina con un contenuto ciò che presume di specificare.

Lo schema più diffuso per spiegare la "Pedagogia del progetto" è il seguente:



Un'osservazione anche superficiale mette in evidenza la strutturale impossibilità di comprendere la "teoria" servendosi di questo strumento per la semplice ragione che una teoria pedagogica non è una procedura ma in primo luogo una visione filosofica. Di conseguenza, anche la realizzazione di un intervento educativo non è soltanto una questione di correttezza procedurale. Nello schema in esame, al contrario, il rischio di sottovalutare la dimensione assiologica degli obiettivi e dei contenuti è altissimo poiché "selezione" è correlata, da un lato, con il termine "organizzazione", nel quale l'aspetto fattuale è preminente e, dall'altro, con l'analisi della situazione, quasi a suggerire che è quest'ultima a decidere degli obiettivi indipendentemente da ogni cornice filosofica di riferimento. In altri termini, lo schema, e quindi la teoria che esso intenderebbe delucidare, risulta kantianamente cieco poiché tace dei valori che soli danno vita a qualsivoglia pedagogia.

In simili trappole non sono caduti animatori e partecipanti durante il corso d'aggiornamento sulle attività di stimolo tenuto a Karlsruhe dal 7 al 10 Luglio 1986. La prima delle quattro giornate di lavori ha messo infatti in evidenza che:

1. la cosiddetta Pedagogia del progetto non è scientifica nonostante la sovrabbondanza di grafici e schemi perché la struttura scientifica di una disciplina è neutrale rispetto ai giudizi di valore mentre qualunque pedagogia non può sussistere senza quelli;
2. la cosiddetta Pedagogia del progetto è piuttosto una procedura assai utile per l'elaborazione di un curriculum se tale approccio è sostenuto dalla preventiva assunzione di una rete di valori che ne orienti l'elaborazione;
3. la cosiddetta Pedagogia del progetto è uno **strumento** utilissimo per l'insegnante il quale deve necessariamente adattare programmi e singoli curricula alla classe di cui è responsabile senza peraltro tradirne lo spirito.

Queste precisazioni erano doverose per giustificare il successivo lavoro svolto nello stage e per mostrare, come vedremo, che animatori ed insegnanti hanno dovuto assumere il gravoso quanto inconsueto ruolo di "legislatori pedagogici" per impostare il ridimensionamento di un programma che l'analisi della situazione scolastica imponeva come necessario.

Tempo nominale e tempo effettivo

Nelle imprese il calcolo dei tempi di produzione per unità di prodotto è uno dei nodi più importanti della gestione aziendale così come, nei servizi, la loro efficacia è valutata sulla base dei tempi necessari a svolgerli a parità di costi reali e di prestazioni. Nella scuola, al contrario, la variabile tempo è sistematicamente trascurata dai redattori dei programmi. In Europa, almeno per quanto riguarda la scuola dell'obbligo, solo i programmi della Repubblica Federale Tedesca sono calcolati sul tempo disponibile e indicano il numero di lezioni in cui ogni unità didattica dovrebbe essere svolta.

Simile inadempienza è riprovevole poiché il tempo è il tiranno con il quale gli insegnanti devono quotidianamente confrontarsi. Le Scuole Europee fanno parzialmente eccezione nel senso che i loro programmi indicano il monte ore settimanale per ogni materia, ma non possono dirsi accuratamente tarati per quanto riguarda i contenuti. Le attività formative sono, a questo proposito, nella situazione più difficile dal momento che è demandato ad ogni scuola il compito di redigere un piano locale sulla base di un programma quadro.

Partendo da questa constatazione, i partecipanti allo stage hanno cercato di determinare il tempo effettivamente disponibile quale primo indispensabile passo per impostare un programma realizzabile. Lo schema di calcolo che qui di seguito viene riportato persuaderà facilmente che lo scarto tra tempo nominale ed effettivo è rilevantisimo.

I. Calcolo delle ore annuali disponibili

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	
Ore	5h50	5h50	3h35	5h50	3h35	
Giorni	35	35	35	35	35	
Tot./Gior.	203	203	122,5	203	122,5	Tot. annuo (A) 854 h

I.1 Numero d'ore nominale per anno A

I.2 Tempi riservati alla
 - settimana verde o bianca b₁
 - settimana di riserva (visite, etc.) b₂
 - settimana linguistica b₃ } → b

I.3 Deduzioni obbligatorie
 - Ore europee c₁
 - Morale/Religione c₂
 - Seconda lingua c₃
 - Ricreazioni c₄ } → c

I.4 Deduzioni supplementari
 Spostamenti per ginnastica, seconda lingua,
 ore europee, piscina, refettorio, etc. d → d

I.5 Monte ore disponibile : A - (b + c + d) e → e

Nella voce I.2 dovrebbero essere iscritte, ma il calcolo è troppo gravoso, le perdite di tempo scolastico relative alla giornata pedagogica annuale, alla distribuzione e spiegazione delle comunicazioni ai genitori, alla raccolta di denaro per iniziative varie, ai ritardi dei mezzi di trasporto, alla minor produttività della classe durante le supplenze.

Per calcolare il capitale in ore di ciascuna materia è sufficiente applicare la seguente formula :

$$\text{Ore della materia} \times \frac{\text{Ore annuali effettive (e)}}{\text{Ore annuali teoriche (A)}}$$

Questo calcolo mostrava che, a fronte di 105 ore nominali per le attività formative, quelle effettive diventavano 74 e che pertanto il piano locale in vigore doveva essere ridimensionato se si voleva salvaguardare un approccio didattico che favorisse le esperienze degli alunni a scapito della lezione più o meno tradizionale. Animatori e partecipanti si sono trovati d'accordo sulla seguente ripartizione del tempo che, seppur opinabile, risulta abbastanza equilibrata.

II. Suddivisione del monte ore tra i diversi settori del programma

Settori	cl. prima	cl. seconda	cl. terza	cl. quarta	cl. quinta
Biologia	37,5 %	37,5 %	24,3 %	24,3 %	24,3 %
	12 h	12 h	18 h	18 h	18 h
La materia e la tecnologia	12,5 %	12,5 %	27 %	27 %	27 %
	4 h	4 h	20 h	20 h	20 h
Storia	25 %	25 %	24,3 %	24,3 %	24,3 %
	8 h	8 h	18 h	18 h	18 h
Geografia Economia	25 %	25 %	24,3 %	24,3 %	24,3 %
	8 h	8 h	18 h	18 h	18 h
Totale	32 h - 100 %	32 h - 100 %	74 h - 100 %	74 h - 100 %	74 h - 100 %

Obiettivi e contenuti

Se compiere il primo passo è stata una questione di calcolo, proseguire col secondo ha comportato l'incorrere in un errore di metodo.

La Pedagogia del progetto, qualunque cosa essa sia, impone, come abbiamo visto, la scelta o selezione degli obiettivi e dei contenuti, non potendosi comprendere altrimenti il complessivo significato dell'intervento educativo. E' però evidente che la durata di uno stage non può consentire di raggiungere questo doppio obiettivo poiché, quando in pedagogia si discute di obiettivi educativi, cioè di valori, si toccano le "Weltanschauungen" di ciascuno ed è noto che, in proposito, la discussione dura in Occidente da 2500 anni.

D'altro canto, dal momento che lo stesso errore di metodo era stato commesso dagli estensori del programma - quadro, i partecipanti al corso si sono sentiti autorizzati a procedere nel lavoro di limatura, coscienti di aver rubato alla Logica ma confortati dall'aver rispettato la Legge.

L'ipotesi di programma qui riportato attende ora il vaglio della pratica : esso, nella misura del possibile, sarà sperimentato nell'anno scolastico 1986/87 ed, in sede di bilancio consuntivo, dovrà essere affrontato e risolto il problema degli obiettivi educativi.

Ipotesi di programma di attività formative per la Scuola Europea di Karlsruhe

Biologia umana

Classe prima

- Conoscere e nominare le differenti parti del corpo
- La crescita : il mio corpo si sviluppa in peso ed altezza
- Mi nutro, bevo, dormo, veglio

Classe seconda

- Dentizione di latte e definitiva
- Origine degli alimenti (Inizio di classificazione secondo la loro origine)
- Misurazioni del corpo
- Io respiro
- Io mi muovo

Classe terza

- Gli organi di senso : il mio corpo raccoglie informazioni
- Ciò che mi serve per muovermi : muscoli ed articolazioni
- Il mio cuore batte (presa di coscienza, le pulsazioni)
- Misurazioni (seguito)

Classe quarta

- Lo scheletro
- Le ossa sono viventi
- Gli equilibri nutritivi
- Misurazioni (seguito)

Classe quinta

- La respirazione
- La digestione
- La circolazione del sangue
- Misurazioni (sintesi)

Biologia vegetale

Classe prima

- La vita di un albero nel corso delle stagioni (Osservazioni periodiche)
- Evoluzione di un seme

Classe seconda

- Studio di una pianta con fiori (La sua storia)

Classe terza

- Il ciclo di una pianta

Classe quarta

- Come ottenere una nuova pianta senza seminare ?

Classe quinta

- La germinazione

Biologia animale

Classe prima

- *Gli animali intorno a noi (Osservazioni periodiche, tentativo di classificazione degli animali dell'ambiente più prossimo, studio di un animale)*

Classe seconda

- Gli animali dello zoo (tassonomia iniziale e osservazioni sul modo di muoversi)

Classe terza

- Studio di un mammifero
- Studio di un uccello

Classe quarta

- Studio di un pesce
- Studio di un insetto

Classe quinta

- Catena alimentare
- L'adattamento all'ambiente

Materia e tecnologia

Classe prima

- Stati della materia : solido, liquido (eventualmente gassoso)
- A scelta : giochi con le calamite o con ingranaggi

Classe seconda

- Trasformazione dell'acqua
- A scelta : giochi con le calamite o gli ingranaggi
- Elettricità : pile e lampadine (prima nozione di circuito)

Classe terza

- Elettricità : conduttori e non conduttori
- Manipolazione di una pila
- Movimento e trasmissione del movimento
- La combustione come esempio di trasformazione della materia

Classe quarta

- Le energie
- Elettricità : montaggio in serie e in parallelo o costruzione di giochi elettrici
- L'interruttore
- Il suono : vibrazione e propagazione

Classe quinta

- Elettromagnetismo o completamento del programma di quarta
- Nozioni astronomiche (es / il sistema solare, la conquista dello spazio, nozione di gravità e non gravità)

Geografia ed economia

Classe prima

- Dalla classe alla scuola (gli edifici)
- Dal plastico della scuola alla pianta approssimata
- Individuazione dei punti cardinali
- Rivelazione delle condizioni atmosferiche
- Semplici osservazioni sul tempo
- Rilevazioni di una settimana per stagione

Classe seconda

- Dall'edificio alla scuola
- Dal plastico alla pianta
- Primi approcci all'uso della bussola su percorsi semplici
- Nord, Sud, Est ed Ovest
- I differenti ambienti geografici : vocabolario elementare

Classe terza

- La pianta della scuola : introduzione della nozione di scala
- Confronto tra la pianta realizzata dagli alunni e quella del progetto della scuola
- Ampliamento del vocabolario geografico per quanto riguarda le direzioni e le carte geografiche
- Distinguere montagne, valli, pianure, coste, golfi, etc.
- La città in cui vivo

Classe quarta

- Dalla carta al terreno (esercitazioni pratiche)
- Orientare la carta con l'aiuto della bussola
- Il Paese in cui vivo : dati economici e fisici

Classe quinta

- Studio dei differenti tipi di carte
- Percorsi d'orientamento con carta e bussola
- La Comunità Economica Europea e l'Europa orientale

Storia

Classe prima

- La giornata dell'alunno
- Il mese e l'anno : l'età dei membri della famiglia
- Il tempo passa : esperienze sul concetto di durata
- Gli avvenimenti dell'anno : Natale, Carnevale, Pasqua etc.

Classe seconda

- Il tempo degli altri : testimonianze
- Osservazioni comparate sulla società attuale e il suo passato recente attraverso la vita dei membri della famiglia
- L'albero genealogico della famiglia

Classe terza

- L'organizzazione della società dalla preistoria ai giorni nostri (schemi orientativi)
- Un aspetto della preistoria
- Situare un avvenimento sulla minea del tempo

Classe quarta

- Lo sviluppo della tecnologia come vettore di cambiamento della società (esempi)
- Tentativi d'edificazione di "un'unità" europea attraverso due periodi storici :
 - Antichità : i Romani
 - Medio Evo : Carlomagno, i Franchi

Classe quinta

- Tentativi d'edificazione di "un'unità" europea attraverso tre periodi storici :
 - il Rinascimento
 - l'impero di Napoleone
 - la Comunità Economica Europea

Aldo MARCHESINI
(Karlsruhe)

«REMEDIAL TEACHING» POUR QUOI FAIRE ?

Après quelques années d'expérience, nous voulons essayer de mieux faire connaître le rôle du R.T. dans le cadre de l'École européenne de Bruxelles I tel qu'il s'est développé depuis janvier 1980. Dans cette école, en effet, les R.T. ont l'avantage de pouvoir y consacrer tout leur temps.

Voici comment nous voyons les différentes facettes de notre rôle :

1. Rôle d'évaluation :

- Repérer par le diagnostic les causes d'échec, notamment les problèmes instrumentaux et psychomoteurs pour orienter les enfants vers une pédagogie corrective spécialisée.
- Etablir un plan de travail pour des apprentissages spécifiques destinés aux enfants qui sont identifiés comme étant "à risques".
- Administrer des tests aux enfants qui arrivent en cours d'année (problème plus spécifique aux E.E.)

2. Rôle de remédiant pédagogique :

- Pratiquer un enseignement individualisé lorsque la nature du problème de l'enfant est telle qu'il n'est pas possible de le résoudre dans le cadre habituel d'un groupe-classe.
- Encadrer les enfants qui souffrent de problèmes de comportement.

3. Rôle de liaison :

- avec les collègues et la Direction de l'école;
- avec les parents;
- avec l'équipe médicale;
- avec les P.M.S. de l'extérieur.

4. Rôle administratif :

- dossiers d'enfants;
- rapports à transmettre :
 - aux spécialistes (médecins, pédopsychiatres);
 - aux écoles spécialisées à propos d'enfants qui nous quittent;
 - à la Direction de la C.E.E. dans certains cas particuliers;
- rapports à propos du niveau linguistique de certains enfants (choix de la section linguistique).

5. Rôle de participation :

- aux conseils de classe : - groupes-classes;
 - cas isolés;
- à certains groupes de travail.

6. Rôle particulier dans le cadre de l'extension du R.T. aux autres E.E.

- Visites des R.T. de Bruxelles I à leurs collègues des autres E.E. :
 - travail sur place avec les enfants;
 - documentation;
 - recherche de contacts spécialisés à l'extérieur dans le cas de certaines écoles isolées;
 - recherche de matériel.
- Visites des collègues des autres Ecoles à Bruxelles I :
 - stages : - organisation;
 - rapports...

Un prochain article traitera du rôle particulier de l'équipe médicale au sein de notre groupe (explicitation du point 3).

Dans un autre encore, il sera question d'un exemple d'analyse du parcours d'un enfant pris en R.T.

A la fin du deuxième tour de visites aux autres E.E. dans le cadre de l'extension du R.T., les R.T. de Bruxelles I produiront un document de synthèse (explicitation du point 6.) qui pourra refléter les aspirations de leurs collègues des autres E.E.

L'équipe des "Remedial teachers"
de Bruxelles I.

BERICHT ÜBER UNSERE POLEN-REISE VOM 22.5 - 31.5.87

22.5.87 :

Abfahrt (mit technisch bedingter Verspätung) per Bus ab Europäische Schule über Hof/Rudolphstein/DDR nach Görlitz. Dort Eintreffen gegen 14 Uhr. Aufnahme der Reiseleiterin und Fahrt nach Breslau. Einweisung ins Jugendhotel. Anschließend Abendessen in der Innenstadt sowie individuelle Freizeit. Es ergeben sich für die Schüler zahlreiche Kontakte in einer Disco in der Altstadt.

23.5.87 :

Stadtrundfahrt und -rundgang durch Breslau. Weiterfahrt durch das Oberschlesische Industriegebiet nach Auschwitz. Rundgang durch die Lager Auschwitz und Birkenau. Weiterfahrt nach Krakau. Abendessen und Disco-Besuch am Alten Marktplatz. Übernachtung 50 km außerhalb von Krakau in den Beskiden (Ferienheim). Bergwanderung.

24.5.87 :

Stadtrundgang in Krakau mit Wawel-Besichtigung. Nachmittag zur eigenen Verfügung. Zahlreiche Kontakte zu polnischen Jugendlichen kommen zustande.

25.5.87 :

Fahrt von Krakau nach Tschenstochau. Besuch der St-Marien-Kirche (Schwarze Madonna). Weiterfahrt nach Warschau. Stadtrundfahrt. Besuch eines Jugendtheaters in der Altstadt. Diskussion mit Regisseur und jugendlichen Amateurschauspielern über Jugendprobleme in Polen. Altstadt Rundgang, Essen in der Altstadt.

26.5.87 :

Besuch im 49. Lyceum. Gespräch mit Deutschlehrer und Schülern. Besuch der Aussichtsplattform des Kulturpalastes. Fahrt nach Zelazowa Wola zum Geburtshaus Chopins. Führung, Konzert. Abends zur freien Verfügung. Zahlreiche Kontakte zwischen den Jugendlichen.

27.5.87 :

Fahrt von Warschau über Osterode/Masuren, Elbing nach Marienburg. Besichtigung der Burg.
Fahrt nach Stegna/Danziger Bucht : von dort per Schmalspurzug zur Weichselmündung.
Übernachtung in Zoppot.

28.5.87 :

Stadtrundgang durch die Altstadt von Danzig. Turmbesteigung der Marienkirche. Besuch in der Brigitten-Kirche. Gespräche mit Pater Jankowski und Solidarnosc-Führer Lech Walesa.

Gang zur Lenin-Werft und zur Polnischen Post Nr. 1.
Hafenrundfahrt vom Mottlau-Kai nach Neufahrwasser und zur Westerplatte. Dort Rundgang und Gespräch mit Weltkrieg-II-Teilnehmer.
Abend zur freien Verfügung.

29.5.87 :

Fahrt nach Gedingen, von dort per Schiff über die Danziger Bucht nach Hel. Wanderung. Baden. Inselmuseum.
Bahn- bzw. Schiffsfahrt nach Danzig bzw. Gedingen.
Gottesdienst in der Solidarnosc-Kirche.
Strandfest mit Grenzsoldaten in Zoppot.

30.5.87 :

Fahrt von Danzig über Dirschau, Marienburg nach Marienwerder. Besuch des Trakehner-Gestüts und der Ordensburg.
Weiterfahrt über Graudenz nach Kulm, dort Stadtrundgang, ebenso etwas später in Breslau.
Weiterfahrt über Gnesen nach Posen. Stadtrundgang.

31.5.87 :

Fahrt von Posen nach Frankfurt/Oder. Grenzkontrolle (ohne Probleme). Weiterfahrt an Berlin vorbei nach Helmstedt. Ankunft in Karlsruhe um 23.30 Uhr.
Ende der Reise-leider !

Peer SCHMIDT-WALTHER
(Karlsruhe)

EUROPA-SCHÜLER IM GESPRÄCH MIT LECH WALESA ERSTMALS STUDIENFAHRT EINER ESK-GRUPPE DURCH POLEN

Begegnungen standen im Mittelpunkt dieser Reise, die 28 Schülerinnen und Schüler der Europäischen Schule Karlsruhe gerade beendet haben.

Auf dem Marktplatz von Krakau treffen wir einen ehemaligen KZ-Häftling, der Auschwitz überlebt hat und heute zwischen Nazis und Deutschen differenzieren kann; in Danzig kommen wir mit einem Veteranen ins Gespräch, der als Verteidiger der polnischen Garnison auf der Westerplatte den Ausbruch des Zweiten Weltkrieges unmittelbar erlebte; im Warschauer 49. Lyceum berichtet ein polnischer Deutsch-Lehrer freimütig über das Bildungssystem und liest mit seinen Schülern das Nachrichtenmagazin "Der Spiegel"; den Regisseur eines freien Warschauer Jugendtheaters, der mit uns nach der Aufführung eines von jungen Polen verfaßten Theaterstücks über Jugendprobleme, Drogen und Alkohol diskutiert; Grenzsoldaten am Strand von Zoppot stellen ihre Gewehre in den Sand, um mit uns am nächtlichen Lagerfeuer zu sitzen...

Die Reihe solcher für uns erstaunlicher Begegnungen ließe sich mühelos fortsetzen und auch beziehen auf Erlebnisse in Breslau, Krakau, Auschwitz, Tschenstochau, Warschau, Marienburg, Danzig, Zoppot, Gedingen, Hela, Marienwerder, Trakehnen, Kulm, Bromberg und Posen, den Stationen unserer Fahrt. "Eigentlich hätte mich auch Rom interessiert", meint die 16 jährige Ulrike, "aber nicht nur weil es wesentlich leichter ist, dort einmal privat hinzufahren, habe ich mich letztlich doch für die Polen-Reise entschieden." Sie begründet ihre Entscheidung so: "Für mich bietet diese Reise vor allem die Möglichkeit, mir ein eigenes Bild von einem Land zu machen, dessen politische Entwicklung häufig das Interesse unserer auch nicht immer unvoreingenommenen Medien auf sich zieht. Gedankenaustausch mit Jugendlichen eines anderen Systems wie wäre dies besser zu verwirklichen als im Rahmen einer Schulreise, bei der ja auch Diskussionen und Begegnungen vorgesehen sind."

Höhepunkt dieser Begegnungen, die nicht nur die jüngste Vergangenheit, sondern auch brennende Gegenwartsprobleme betrafen, ist das spontan zustande gekommene Treffen mit dem Führer der illegalen Gewerkschaft SOLIDARNOŚĆ, Lech Walesa, in Danzig gewesen.

Während einer Besichtigung der Brigitten-Kirche, dem religiösen Zentrum der SOLIDARNOŚĆ, kommt der Wunsch auf, mit einem der Beteiligten vom Aufstand der Danziger Werftarbeiter 1980 zu sprechen. Was wir jedoch nicht zu träumen wagen: Pater Jankowski, der persönliche Berater von Lech Walesa, lädt die Karlsruher Schüler zum Gespräch.

Bereits eine Stunde später sitzen wir im Gemeindehaus mit dem Friedensnobelpreisträger von 1983 zusammen, der gerade von der Fröhschicht auf der Lenin-Werft gekommen ist, beschattet von immer präsenten Staatsschutzleuten.

Kurz zuvor hat er sich mit US-Senator Edward Kennedy getroffen. "Unser" Termin ist eigentlich vorgesehen für die Polen-Korrespondentin der amerikanischen Zeitschrift "Newsweek", doch Walesa bittet uns zu bleiben, schüttelt Hände und posiert, ein paar Schüler umarmend, für's Gruppenfoto.

Die Fragen zum bevorstehenden Papst-Besuch in Polen beantwortet Walesa routiniert-mediengewohnt, offenbar mehr daran interessiert, mit den Jungeuropäern ins Gespräch zu kommen, die eine Interview-Pause nutzen und die Journalistin an die Wand spielen.

Walesa schlürft zwischendurch noch seine Suppe, um dann in das europäische Frage-Antwort-Spiel einzusteigen: freundlich, verschmitzt lächelnd, gestenreich, mit ausdrucksstarker Mimik geht er geduldig auf das ein, was John aus Irland, Dirk aus den USA, Olaf aus den Niederlanden oder Kerstin von der Redaktion der ESK-Schülerzeitung "Schulschwätzer" so alles wissen möchten, zum Beispiel:

"Welche Ziele vertritt eigentlich Solidarność?"

Walesa: "Das Land ökonomisch und demokratisch zu erziehen und all' das zu öffnen, was man hier und heute für die Menschen öffnen kann."

"Welche Probleme gibt es für Solidarność?"

Walesa: "Zunächst einmal: Wir wollen Neues erreichen, doch alles Neue wird nur durch Leiden erreicht werden können. Dabei kann uns nur die Kirche helfen."

"Welche Zukunft hat Solidarność?"

Walesa: "Viel Zeit geht verloren auf dem Weg in die Zukunft, vor allem durch unnötige Verluste. Je schneller wir vorankommen wollen, desto mehr Leute brauchen wir. Wir wollen nicht die Macht übernehmen, wir wollen neue Strukturen schaffen. Die Grenzen sollen nicht mit Gewalt durchbrochen werden, sondern die Herzen durch Blumen geöffnet werden."

"Welche Probleme hat Ihrer Auffassung nach Polen heute?"

Walesa: "Man hat hier die gleichen oder ähnliche Probleme wie überall: Die Menschen wollen weniger arbeiten und mehr haben. Unser Land liegt mitten in Europa, und wir wollen auch ein Teil Europas sein, vor allem mit und für Europa Entscheidungen treffen. Dies muß eines Tages möglich sein".

"Wie beurteilen Sie die Situation der polnischen Jugend?"

Walesa: "Unser Wirtschaftssystem macht alles sehr schwer. Jugendliche brauchen Lebensbedingungen, die sie nicht behindern. Das Wohnungsproblem ist nur eins von vielen".

"Warum sind Kirche und Gewerkschaft in Polen so eng miteinander verbunden?"

Walesa: "Die Kirche und das polnische Volk bilden eine Einheit, sie haben die gleichen Ziele; insofern sind die Ziele der Kirche auch diejenigen von Solidarność."

"Wie beobachtet man in Polen die aufgrund von Glasnost hervorgerufenen Entwicklungen in der UDSSR?"

Walesa: "Wir schauen zu. Man spricht zwar in der Sowjetunion von Reformen, aber wir warten, bis alles von selbst anfängt. Es ist schon viel, wenn man darüber spricht."

Soweit in Auszügen die eineinhalbstündige Diskussion, die unsere Stadtführerin Halina und ein Dolmetscher vom Polnischen ins Deutsche und Englische übersetzt haben.

Das schwedische Fernsighteam nebenan muß derweil auf Lech Walesa warten. Für ihn sei es wichtig zu wissen, daß die Ziele von SOLIDARNOŚĆ auch bei der westeuropäischen Jugend bekannt und verstanden werden.

Pater Jankowski beantwortet noch einige Fragen und verabschiedet uns dann alle mit Handschlag.

Draußen warten die auffällig-unauffälligen Herren des polnischen Sicherheitsdienstes in ihren Autos.

Wir gehen durch die Straßen der Danziger Altstadt in dem Bewußtsein, polnische Gegenwart hautnah und einmalig erlebt zu haben.

Ulrike schließt ihr Reisetagebuch an diesem Tag mit den Worten : "Aus Fehlern der Vergangenheit können wir Toleranz für die Gegenwart lernen, die im heutigen Umgang mit Menschen einer anderen Weltanschauung ebenso wünschenswert ist wie gegenseitiges Verständnis und Annäherung."

Peer SCHMIDT-WALTHER
(Karlsruhe)

QUAND L'ABSTRAIT DEVIENT CONCRET : TRAVAILLONS DANS LE PLAN II

*Mais jusqu'à une époque récente il n'y a pas eu de refonte qui touchât vraiment aux notions de base laissées traditionnellement à l'Enseignement secondaire, et l'apprentissage des mathématiques dans Euclide n'était pas une mauvaise préparation aux mathématiques dites "supérieures" pour un contemporain de Viète ou même de Cauchy. Pendant les deux siècles qui séparent ces mathématiciens, on avait certes énormément accru la somme des connaissances mathématiques et développé de puissantes méthodes nouvelles de recherche; mais ces méthodes n'exigeaient pas d'autres idées fondamentales que celles d'espace et de nombre, telles que les avaient conçues les géomètres grecs. Il en est tout autrement aujourd'hui, où la tendance essentielle des mathématiques modernes, depuis environ un siècle, a été de chercher, par un effort supplémentaire d'abstraction à **décomposer** en quelque sorte ces "idées fondamentales", un peu comme les physiciens ont analysé l'atome réputé "insécable" des anciens. Il est à peine besoin de dire que ce n'est pas par un besoin morbide de "couper les cheveux en quatre" que les mathématiciens en sont arrivés là (contrairement à ce qu'affectent encore de croire certains) mais bien parce qu'ils ont ainsi pu découvrir, dans les produits de cette "dissociation", des outils nouveaux d'une puissance insoupçonnée de leurs devanciers, grâce auxquels ils ont pu attaquer avec succès de nombreux problèmes laissés ouverts par ceux-ci.*

Jean Dieudonné

Les trois derniers articles de cette série ont permis au lecteur de suivre une initiation à la géométrie plane dans un esprit moderne. L'opposition à l'initiation antique (mentionnée dans l'article du B.P. n° 93 dont la parution devait normalement succéder à l'article du n° 94) s'exprime de deux manières :

En premier lieu la toile de fond (B.P. n° 86 et suivants) est loin d'être vierge. L'élève aborde la géométrie plane avec le soutien de concepts nouveaux formellement indépendants de la géométrie mais pleinement applicables à la géométrie.

En second lieu la décomposition des notions mathématiques par les mathématiciens modernes a des conséquences heureuses sur le plan pédagogique. Il ne faut plus essayer de définir les points du plan par leur propriétés géométriques intuitives. Un point n'est plus "ce qui n'a pas de partie" (B.P. n° 93 page 38). Il ne faut plus escamoter les points. Leur représentation par des disques plus ou moins gros se dicte par des motifs psychologiques plutôt que par des motifs pseudo-réalistes.

Les spéculations concernant la "nature" des points du plan ne viennent pas perturber l'initiation géométrique des élèves. Ceux-ci ont pu acquérir des connaissances opérationnelles via les nombres annulaires (B.P. n° 90 et suivants). Ils peuvent se concentrer sur l'essentiel à retenir (B.P. n° 95) :

- 1° Le plan π_0 est un groupe commutatif dont $\vec{0}$ est l'élément neutre.
- 2° Chaque directeur du plan définit une directrice du plan, sous-groupe contenant ce directeur.
- 3° La somme de chaque paire de directrices engendre de manière unique la totalité du plan.

* * *

L'article précédent de cette série a utilisé pleinement la propriété fondamentale 1°, mentionnée plus haut. En gardant les constructions concrètes dans les coulisses, l'élève peut se concentrer sur la scène géométrique. Là il a vu défiler le

"vecteur-flèche" $\vec{a} + \vec{b} = \vec{b} + \vec{a}$, les formules mirifiques

$$\forall a, b, c \in \pi_0 : \vec{a} + \vec{b} = -\vec{b} + \vec{a} \text{ et } \vec{a} + \vec{b} = \vec{a} + \vec{c} + \vec{c} + \vec{b} \text{ et } \vec{a} + \vec{a} = \vec{0}$$

et la translation de vecteur t symbolisée par

$$f : \pi_0 \rightarrow \pi_0 : x \mapsto x' = t + x$$

Ensuite il a pu s'initier à la notion d'équipollence, à une première démonstration géométrique, et même si cette dernière reste trop difficile pour certains, tous retiennent le théorème de grande portée : Les translations conservent l'équipollence.

Le lecteur a pu remarquer que les "lignes droites" dans le sens usuel du terme n'ont pas encore fait leur entrée sur la scène géométrique. Leur rôle s'est limité au rôle d'auxiliaires aux constructions, cachés dans les coulisses.

Dans la didactique traditionnelle on jette souvent la "ligne droite" sur la table, encore toute chargée des propriétés compliquées qui s'y rattachent. Pendant de longues années les élèves sont invités à décortiquer l'objet mathématique et à découvrir les merveilles cachées. C'est là, à mon avis, une méthode trompeuse. Elle renforce des préjugés. La ligne droite des géomètres n'est pas "celle qui est également placée entre ses points" (B.P. n° 93 page 38). Elle n'est pas préexistante dans la nature et on ne l'étudie pas au microscope tel une tige végétale! Les propriétés de la droite géométrique sont le résultat de l'esprit créatif d'hommes perspicaces dispersés sur la longue échelle des siècles. La sophistication croissante des concepts est liée aux exigences de souplesse croissante dans les applications. Obliger les élèves à refaire cette lente évolution est inefficace et peu économique.

* * *

La didactique moderne permet de ne pas embourber les élèves. La propriété fondamentale 2° (voir plus haut) résume la notion de directrice du plan.

La notion de translation, facile à traduire en langage d'ordinateur, permet de définir la ligne droite des géomètres en liaison avec la notion de directrice. Pour cela il suffit de familiariser les élèves avec le concept de TRANSLATÉE D'UNE DIRECTRICE.

Soit d un point-directeur quelconque, définissant la directrice D_0 .

Soit a un point quelconque que l'on peut qualifier de "point d'appui" (*steunpunt* en néerlandais).

Soit $f : \pi_0 \rightarrow \pi_0 : x \mapsto a + x$ la translation définie par a .

On peut limiter l'ensemble-départ de f aux points de D_0 (voir BP n° 86 page 16) ce qui définit une restriction de f par D_0 souvent notée $f|_{D_0}$.

L'image de $f|_{D_0}$ (BP n° 86 page 16) n'est plus π_0 mais une partie de π_0 que nous désignons par exemple par A de sorte que l'on a :

$$f : D_0 \rightarrow A : x \mapsto a + x$$

bij

où l'on précise que f est une **bijection** (B.P. n° 86 page 17) ce qui est une conséquence de $a + x = a + y \Rightarrow x = y$ (B.P. n° 90 page 18, l'addition est simplifiable).

Il suffit de définir A comme la **translatée** de D_0 par une translation de vecteur a .

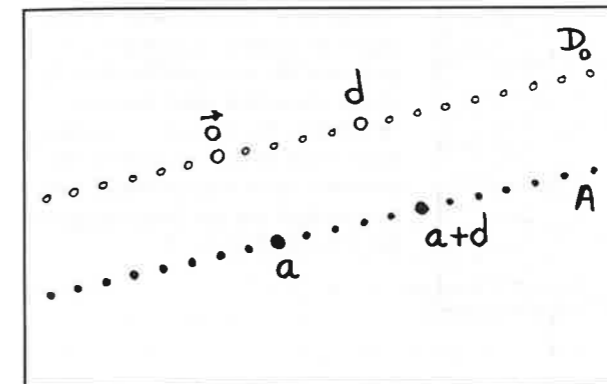


Illustration n° 1

L'illustration n° 1 montre bien comment la représentation concrète éclaire la définition sophistiquée de la "ligne droite" A tout en restant évasive quand au nombre de points contenu par D_0 .

L'introduction précédente a le grand avantage de concilier logique et intuition visuelle.

Que le lecteur veuille bien se souvenir de la définition antique : "Les parallèles sont des droites qui, étant situées dans un même plan et étant prolongées à l'infini de part et d'autre, ne se rencontrent ni d'un côté ni de l'autre". (B.P. n° 93 page 38 définition n° 23).

Que le lecteur veuille bien analyser une définition plus moderne mais dans la tradition de la géométrie synthétique : "Deux droites A et B de l'espace euclidien sont parallèles si et seulement si, A et B sont coplanaires et disjointes ou confondues." (Vivre la mathématique n° 1 de F. Beukenhoudt et co., édité en 1980 par Didier-Hatier à Bruxelles).

Que le lecteur veuille bien contempler une définition dans l'optique moderne :

Deux droites sont dites PARALLÈLES quand elles sont des TRANSLATÉES D'UNE MÊME DIRECTRICE.

La définition moderne offre plusieurs avantages. Elle est concise, intuitive, applicable à la géométrie plane, applicable à la géométrie de l'espace et elle est *facilement traduisible en langage d'ordinateur*. Cette dernière qualité n'est pas la moins importante.

Dans le programme de mathématique de l'école primaire européenne nous trouvons pour la troisième année (B.P. n° 54 page XVI 1.1.5) "*Rencontrer des partitions*" et pour la cinquième année nous trouvons (1.1.3) "*Lier partitions et relations d'équivalences*".

Cette dernière notion est mentionnée par le programme du cycle d'observation (B.P. n° 57 page XXIX ligne - 6) et son rapport avec le parallélisme de droites se retrouve page XXXI ligne - 10. Le contenu mathématique est explicité dans le B.P. n° 86 page 17 lignes 18 et 19.

Pour des élèves de formation moderne l'intégration de ces notions générales dans des raisonnements géométriques particuliers ne présente pas de difficultés majeures.

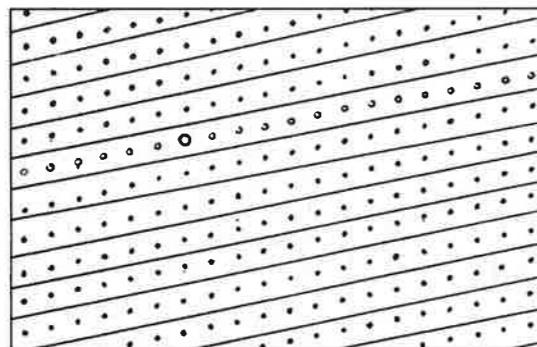
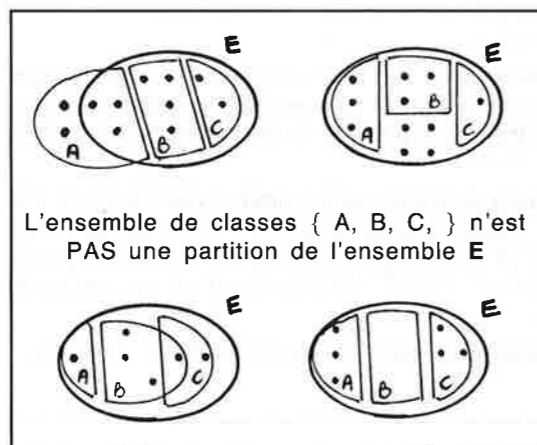


Illustration n° 2

L'illustration n° 2 synthétise réalisme et symbolisme. Pour toute la classe la notion de partition du plan par les droites d'une direction doit devenir familière. Au besoin le professeur peut tester la notion de partition d'un ensemble E en présentant les contres-exemples de l'illustration n° 3.



L'ensemble de classes { A, B, C, } n'est PAS une partition de l'ensemble E

Illustration n° 3

Toute la classe doit pouvoir relier "les droites d'une direction" à la notion de "partition du plan par une directrice et ses translatées". Cela veut dire que tous les élèves doivent devenir conscients du fait que

1° Aucune droite d'une direction n'est vide.

2° Chaque point du plan est contenu par une droite de la direction.

3° Deux droites inégales mais d'une même direction n'ont aucun point commun.

Si pour les élèves moins perspicaces on en reste là, on peut dire qu'un important objectif didactique est atteint. Pour les élèves plus perspicaces la "différentiation interne en classe" doit pouvoir s'interpréter dans un sens positif. Pouvons l'analyse logique au delà des perceptions symboliques et intuitives.

La démonstration des affirmations 1° et 2° est facile.

En effet, chaque droite d'une direction contient le *point d'appui* qui la définit, ce qui prouve 1°. Chaque point du plan peut être choisi comme *point d'appui* ce qui prouve 2°.

La démonstration de 3° est plus délicate. Elle revient à prouver que si des droites d'une même direction ont un point commun, alors ces droites sont égales.

Supposons que A et B désignent des translatées de la directrice D₀. Soit p un *point d'appui* de A et soit q un *point d'appui* de B. Dire que ces droites ont un point commun revient à affirmer qu'il existe x ∈ D₀ et qu'il existe y ∈ D₀ de sorte que

$$p + x = q + y$$

De cette égalité on déduit que

$$p = q + y + \bar{x}$$

Ceci signifie qu'il existe

$$y + \bar{x} = z \in D_0$$

de sorte que

$$p = q + z \text{ et } z \in D_0$$

Pour tout autre point de A défini par exemple par p + x' où x' ∈ D₀

on peut dire que

$$p + x' = (q + z) + x' = q + (z + x')$$

où

$$z + x' \in D_0$$

Cette égalité signifie que chaque point de A est un point de B.

De manière analogue on démontre que chaque point de B est un point de A. Les droites A et B sont donc égales !

Le lecteur remarquera qu'aucun dessin n'accompagne les déductions. L'intuition visuelle est temporairement abandonnée pour une logique précise.

En y consacrant le temps nécessaire il est possible d'éclairer une plus grande partie des élèves moins perspicaces. Remplaçons par exemple la directrice D₀ par le sous-groupe { 0,3,6,9 } du groupe Γ_{12,+} (B.P. n° 96 page 13 et suivantes). Ce sous-groupe joue alors le rôle d'une *pseudo directrice*. La *pseudo droite* définie par exemple par le *pseudo point d'appui* 2 contient par exemple le *pseudo point* 8 = 2 + 6 où 6 ∈ { 0,3,6,9 }.

La *pseudo droite* définie par le *pseudo point d'appui* 5 contient également le *pseudo point* 8 = 5 + 3 où 3 ∈ { 0,3,6,9 }

Il est facile d'examiner

$$2 + x = 5 + y, \text{ de comparer cette égalité}$$

à l'égalité

$$p + x = q + y \text{ et de développer un raisonnement}$$

agissant sur les nombres annulaires comme s'il s'agissait de points du plan ! On démontre pas à pas que chaque nombre de la *translatée* définie par 2 est un nombre de la *translatée* définie par 5 et inversement.

Ainsi la compréhension dans la classe atteint des niveaux différents mais les idées fausses sont écartées au maximum.

Dans ce qui termine cet article j'aborde un sujet où il est possible de bien utiliser la propriété fondamentale n° 3 du plan structuré. Le dessin de l'illustration n° 4 est, je crois, très suggestif.

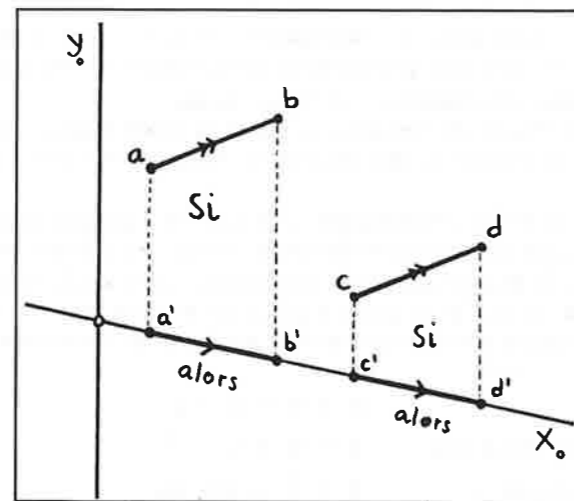


Illustration n° 4

Il exprime par un dessin particulier le

Théorème

Les projections parallèles conservent l'équipollence.

L'illustration est le point de départ d'une analyse qui initie les élèves à formuler avec précision définitions et raisonnements. Le rétro-projecteur soutient les yeux et le symbolisme de la mathématique moderne soutient le cerveau.

Grâce à la propriété fondamentale n° 3 (B.P. n° 96 pages 20 et 21) un point tel que \mathbf{a} peut se concevoir comme

$$\mathbf{a} = \mathbf{a}_1 + \mathbf{a}_2 \quad \text{où} \quad \mathbf{a}_1 \in X_0 \quad \text{et} \quad \mathbf{a}_2 \in Y_0$$

On amène aisément les élèves à définir la projection parallèle sur la directrice X_0 et parallèle à la directrice Y_0 par la recette ultra-simple :

$$f : \mathbf{a} = \mathbf{a}_1 + \mathbf{a}_2 \mapsto \mathbf{a}_1 \cong \mathbf{a}' \quad \textcircled{1}$$

Le fait que $\overrightarrow{\mathbf{a}\mathbf{b}} = \overrightarrow{\mathbf{c}\mathbf{d}}$ se traduit (voir l'article précédent de la série) par l'existence d'un vecteur \mathbf{t} qu'il ne faut pas dessiner mais dont on

sait que

$$\mathbf{b} = \mathbf{a} + \mathbf{t} \quad \text{et} \quad \mathbf{d} = \mathbf{c} + \mathbf{t}$$

Il est clair que

$$\mathbf{t} = \mathbf{t}_1 + \mathbf{t}_2 \quad \text{où} \quad \mathbf{t}_1 \in X_0 \quad \text{et} \quad \mathbf{t}_2 \in Y_0$$

Donc

$$\mathbf{b} = \mathbf{a}_1 + \mathbf{a}_2 + \mathbf{t}_1 + \mathbf{t}_2 = (\mathbf{a}_1 + \mathbf{t}_1) + (\mathbf{a}_2 + \mathbf{t}_2)$$

et

$$\mathbf{d} = \mathbf{c}_1 + \mathbf{c}_2 + \mathbf{t}_1 + \mathbf{t}_2 = (\mathbf{c}_1 + \mathbf{t}_1) + (\mathbf{c}_2 + \mathbf{t}_2)$$

L'application de la "recette" ① fournit :

$$f : \mathbf{b} = (\mathbf{a}_1 + \mathbf{t}_1) + (\mathbf{a}_2 + \mathbf{t}_2) \mapsto \mathbf{a}_1 + \mathbf{t}_1 \cong \mathbf{b}' \quad \textcircled{2}$$

$$f : \mathbf{d} = (\mathbf{c}_1 + \mathbf{t}_1) + (\mathbf{c}_2 + \mathbf{t}_2) \mapsto \mathbf{c}_1 + \mathbf{t}_1 \cong \mathbf{d}' \quad \textcircled{3}$$

$$f : \mathbf{c} = \mathbf{c}_1 + \mathbf{c}_2 \mapsto \mathbf{c}_1 \cong \mathbf{c}' \quad \textcircled{4}$$

La comparaison de ① et ② donne

$$\mathbf{b}' = \mathbf{a}' + \mathbf{t}_1$$

La comparaison de ③ et ④ donne

$$\mathbf{d}' = \mathbf{c}' + \mathbf{t}_1$$

Ces deux dernières égalités expriment que

$$\overrightarrow{\mathbf{a}'\mathbf{b}'} = \overrightarrow{\mathbf{c}'\mathbf{d}'}$$

Ce qui démontre le théorème.

Le lecteur de formation classique peut bien se rendre compte que de tels raisonnements sont exclus dans la didactique traditionnelle. Cette didactique est incapable d'aborder le théorème de manière raisonnable. L'obstacle principal est la multitude des "cas de figures". La géométrie moderne permet de développer une démonstration valable et accessible aux adolescents en ne s'appuyant que sur trois propriétés fondamentales formulées en langage géométrique.

Le lecteur averti remarquera qu'en modifiant la propriété fondamentale n° 3 c'est un jeu d'enfant de démontrer le théorème précité dans la géométrie de l'espace pour le cas d'une projection sur un plan directeur parallèle à une directrice, non contenue par ce plan.

Dans une première étude il est indiqué de se limiter à la démonstration de ce texte. Plus tard on peut généraliser en partant d'une droite X parallèle à X_0 et d'une droite Y parallèle à Y_0 . A ce moment la notion de translation permet de généraliser de manière rigoureuse.

Le lecteur peut se demander pourquoi il est opportun d'aborder les projections parallèles à ce stade précoce de l'initiation mathématique. Je vois plusieurs motifs.

En premier lieu la liaison étroite des hypothèses aux conclusions a une grande valeur formative.

En second lieu une didactique sérieuse nous invite à nous souvenir de l'assertion d'Eduard Study : "On ne peut pas considérer éternellement l'exactitude comme accessoire dans la géométrie".

En troisième lieu il y a des motifs humanistes. A notre époque de profusion d'images et de manipulations d'images il est impératif de développer le sens critique des élèves devant ce phénomène envahissant. Sans attendre la géométrie descriptive des architectes et ingénieurs, sans attendre les axonométries traduites en programmes d'ordinateur, il est bon de familiariser les élèves à l'interprétation de représentations planes de situations tri-dimensionnelles. Dans ces cas les professeurs de l'enseignement secondaire (pas seulement les profs. de maths.) utilisent souvent et de manière implicite la perspective cavalière. Dans ces cas la conservation de l'équipollence par les projections parallèles est un incontestable bâton d'aveugle !

En dernier lieu il est possible d'utiliser translations et projections parallèles comme des clefs ouvrant des portes d'autres domaines de l'initiation mathématique. J'espère pouvoir aborder ces sujets dans l'information future des collègues de formation traditionnelle.

Paul NIJNS
(Mol)

KUNST UND MUSIK IN DER ERZIEHUNG

EINFÜHRUNG

Seit der Aufklärung wird in unserer westlichen Kultur immer mehr Bedeutung auf **rationales Denken** gelegt. Wissenschaftliche Methoden und die exakte Überprüfbarkeit der Resultate werden als wesentlich angesehen, und diese Schwerpunkte haben sich auch auf die Erziehung ausgewirkt. Fächer, für die es schwierig ist, diesen wissenschaftlichen Legitimitätsnachweis zu erbringen, werden als wenig wichtig oder als unwichtig für die Erziehung betrachtet. Sie werden in die Ecken abgedrängt, wo sie als Freizeitgestaltung oder als "psychische Hygiene" ihre Rolle spielen, um für einige Schüler den Schulalltag abzurunden.

Die Fächer Kunsterziehung und Musik lassen sich sicherlich nicht angemessen mit einem klassischen Wissenschaftsbegriff definieren; ihre Hauptzielrichtung ist aber auch nicht die Förderung des rationalen Denkens. Aber warum anerkennen Erziehungswissenschaftler, Philosophen, Mediziner und Psychologen den Beitrag dieser Fächer zur Gesundheit und zum Wohlbefinden des Individuums und zur gesellschaftlichen Integration? Deshalb, weil Lernen mehr als nur rationales Denken einbezieht und wir daher auch die **affektiven** und **psychomotorischen** Aspekte in Betracht ziehen müssen. Die kognitiven Funktionen werden oft den affektiven und psychomotorischen Funktionen gegenübergestellt. Aber **Lernen** als ein allgemeines Konzept für: Erfahrung, Wissen, Wahrnehmen, Erinnern, Vorstellen, Denken, Urteilen, Fühlen und Handeln geschieht letztlich über beide Gehirnhälften. Für eine erfolgreiche Entwicklung des Individuums müssen die drei Bereiche des Lernens: kognitiver, affektiver und psychomotorischer Bereich, die sich teilweise überschneiden und ergänzen, im Gleichgewicht gehalten werden und daher gleichermaßen ausgebildet werden. Alle drei Bereiche müssen gleichbedeutend und wesentlich gesehen werden für unser Bild vom Menschen.

DIE STELLUNG VON KUNSTERZIEHUNG UND MUSIK IM CURRICULUM

Der Unterricht in Kunsterziehung und Musik entwickelt alle in der Einleitung aufgeführten Funktionen und Denkprozesse und ergänzt und erweitert den Bereich des akademischen Lernens.

Erstens fördert der Unterricht in den Künstlerischen Fächern das rationale Denken: er steigert die Abstraktionsfähigkeit, schärft Techniken des Analysierens, weckt die kritische Auseinandersetzung mit einem Stoff und darüberhinaus erhöht er die Konzentration und schult das Gedächtnis. Zweitens werden durch die beiden Fächer Bereiche des Lernens abgedeckt, die man anderweitig im Curriculum nicht vorfindet:

1. Kunsterziehung und Musik vermitteln praktisch-manuelle Fertigkeiten in mehrfacher Hinsicht; es sei nur das Erlernen eines Musikinstrumentes, der Umgang mit einem Pinsel oder einem Linolschnittmesser oder die Formgebung beim Töpfern usw. erwähnt.

2. Die beiden Fächer, insbesondere der Musikunterricht, erziehen zur Zusammenarbeit; das Eingehen auf andere und das gemeinsame und gleichzeitige Agieren wird beim Musizieren in der Gruppe geübt. Ohne Anwendung dieser Orientierungsfähigkeit an andere wäre z.B. erfolgreiches Singen nicht möglich.
3. Das grösste Gut, welches wir mit unseren europäischen Nachbarn teilen, ist das künstlerische Erbe. Die europäische Kultur ist vor allem aufgrund von Wechselbeziehungen zwischen Norden und Süden, Osten und Westen herangereift. So fusst z.B. das englische Madrigal auf italienischem Vorbild, und die niederländische Malerei des 15. Jahrhunderts hat sich in Techniken italienischer Meister niedergeschlagen. Die Künste geben den europäischen Ländern eine unzertrennbare Verbindung. Sind nicht die Künste schlechthin das geeignete Gebiet für den Unterricht an europäischen Schulen ?
4. Die Künste sprechen den Menschen direkt an, sowohl emotionell als auch verstandesmässig. Die künstlerische Erziehung ist ein ausgezeichnetes Mittel zur Entdeckung und Kultivierung des Emotionalen. Die Erfahrung jedes Menschen liegt ja auf dem Gebiet des Rationalen und des Gefühlsmässigen; Unterricht in den schöpferischen Künsten befähigt dazu, auf beiden Ebenen Werke von künstlerischem Rang zu erfassen und zu erleben.
5. Die heutige Gesellschaft ist mit Kunst und Musik überschwemmt; es ist schwierig, ja nahezu unmöglich, nicht zu einem aktiven oder passiven Konsumenten der Künste zu werden. Musik wird dem Menschen vom Radio, dem Fernsehen, durch Schallplatten und Cassetten aufgezwungen, genauso wie bei Werbespots, Annoncen, allen den Verbrauch anregenden Stimuli die visuellen Eindrücke stark auf ihm wirken. Eine künstlerische Erziehung soll den Kindern helfen, sich eigenständig mit der Flut musikalischer und visueller Reize des täglichen Lebens auseinanderzusetzen.
6. Dass das zukünftige musikalische (und bildnerische) Gedeihen eines Landes von der Qualität des laufenden Musikunterrichts (und Kunstunterrichts) abhängt, hat der französische Generalinspektor für das Unterrichtswesen, Monsieur Dubost, sehr deutlich in seinem 1984 geschriebenen Bericht ausgedrückt, in welchem er eine deutlich verstärkte Musikerziehung in Frankreich forderte. Niemand wird den Wert einer Gesellschaft bezweifeln, die in der Schule lernt, Musik und Kunstwerke während der Freizeit zu schaffen und nachzugestalten, da von Jahr zu Jahr mehr Muse und freie Zeit zur Verfügung stehen.
7. Der Unterricht in den künstlerischen Fächern ermöglicht Ausstellungen und Konzerte von grossem Wert, was die Kreativität und Aktivität einer Schule symbolhaft widerspiegelt, obwohl manchmal die Einschränkung gemacht werden muss, dass zu solchen Anlässen häufig die Arbeit einer nur kleinen, privilegierten Gruppe zur Geltung kommt.

ERGEBNIS

Der Unterricht an den Europäischen Schulen hat traditionellen akademischen Charakter. Der grösste Teil der Zeit des Schülers wird für den Sprachunterricht, Mathematik, Naturwissenschaften und Gemeinschaftskunde verwendet. Ständige schriftliche Leistungskontrollen bestimmen die Arbeit in allen Fächern, was zu

einer Betonung der abfragbaren Bereiche jedes Faches während des Unterrichts führt. Es ist entscheidend wichtig, diesen die linke Gehirnhälfte trainierenden akademischen Lernbereich durch eine starke Förderung der kreativen Künste zu ergänzen, da sie die rechte Hälfte des Gehirns entwickeln (Vorstellungsvermögen, Visualisierung, Raumvorstellung, Kreativität, Perzeption, Eingebung, Erneuerung).

"L'art et la science reflètent des aspects différents et complémentaires de l'expérience humaine et ne nous donnent une idée complète du monde que lorsqu'ils sont pris ensemble". (1)

"The arts are fundamental ways of organising our understanding of the world and call on profound qualities of discipline and insight. They must be included in education wherever schools are concerned to develop the full range of children's intelligence and abilities.

They are not outpourings of emotion. They are disciplined forms of inquiry and expression through which to organise feelings and ideas about experience. The need for young people to do this, rather than just give vent to emotions or to have them ignored, must be responded to in schools. The arts provide the natural means for this." (2)

Lehrer für Musik und Kunsterziehung
(Brüssel I)

(1) "Dessiner grâce au cerveau droit" Betty Edwards

(2) "The Arts in Schools" Gulbekian Foundation

LES ARTS DANS L'EDUCATION

INTRODUCTION

Depuis le "Siècle des Lumières" on a, dans notre civilisation occidentale, accordé de plus en plus d'importance à **la pensée rationnelle**. La méthode scientifique et la possibilité de vérifier les résultats sont considérées comme essentiels, l'accent qu'on y a mis a aussi affecté l'éducation. Les matières auxquelles il est difficile d'appliquer cette justification scientifique sont considérées comme moins importantes, voire pas importantes du tout pour la formation générale : elles sont reléguées à des activités dites "de loisir" ou à des cours "d'hygiène psychologique", de quoi boucler l'horaire pour certains élèves.

Il est impossible de définir de façon adéquate, en termes classiques et scientifiques, la formation apportée par les Arts : son but principal n'est pas de développer la pensée rationnelle. Mais pour quelles raisons les théoriciens de la pédagogie, les médecins et les psychologues reconnaissent-ils le rôle important joué par les Arts dans la santé et le bien-être de l'individu, et dans l'intégration sociale ? C'est parce que l'apprentissage implique plus que la seule pensée rationnelle et parce que les aspects **affectifs et psychomoteurs** de l'apprentissage doivent aussi être pris en considération.

Les fonctions cognitives sont souvent opposées aux fonctions affectives et psychomotrices. Mais **l'apprentissage** est un concept général qui recouvre l'expérience, la connaissance, la perception, la mémoire, l'imagination, la pensée, le jugement, le sentiment : autant d'opérations qui concernent et font fonctionner les deux parties du cerveau humain.

Pour qu'un développement harmonieux de l'individu puisse se faire celles-ci doivent être maintenues en équilibre et éduquées de manière égale, en reflétant les 3 composantes de l'apprentissage (cognitive, affective et psychomotrice), qui sont homologues et essentielles dans l'image que nous construisons de l'homme.

LA PLACE DES ARTS DANS LE PROGRAMME SCOLAIRE

Non seulement l'éducation artistique et musicale développe toutes les fonctions et processus de pensée cités dans notre introduction mais elle complète et étoffe aussi les études académiques.

D'abord la formation artistique nourrit la pensée rationnelle : elle s'occupe d'abstraction, stimule la pensée critique et aiguise l'esprit d'analyse, elle exerce aussi la mémoire et la concentration. Mais la formation artistique recouvre encore bien d'autres aspects des études dont on ne fait guère mention dans le programme scolaire :

1. Les Arts font appel à l'habileté manuelle dans différents domaines : se servir d'un instrument de musique, manipuler des pinceaux ou un couteau à linoleum, modeler de l'argile en lui donnant de belles formes, etc...

2. Les Arts, et en particulier la musique, apprennent par le biais d'activités en groupe à coopérer : prendre conscience de ce que l'on fait et de ce que font les autres, en même temps. Une discipline comme le "chant d'ensemble" ne pourrait être pratiquée avec succès si l'on ignore ces éléments.
3. Le plus grand héritage que nous partageons avec nos partenaires européens est notre héritage artistique. La culture européenne s'est formée au gré d'influences réciproques venant tant du Sud que du Nord, de l'Est que de l'Ouest. Le madrigal anglais dut beaucoup à l'Italie, la peinture flamande du 15^e siècle influença les techniques italiennes. Les Arts ont cimenté les pays d'Europe. Au sein d'une Ecole européenne qu'imaginez de plus approprié à ce sujet que les cours d'Art ?
4. Les Arts s'adressent directement aux gens aussi bien à travers les émotions que par l'intellect. L'éducation artistique est un terrain excellent où explorer et développer les réactions émotionnelles. L'expérience humaine contient le rationnel et l'émotionnel, la formation artistique fait appel aux deux par le biais de travaux ayant une valeur artistique.
5. La société moderne est envahie par la musique et les images. A travers les médias s'instaure un circuit de consommation auquel il est difficile sinon impossible aux gens d'échapper. L'éducation artistique a aussi comme tâche d'aider les jeunes à faire un choix judicieux parmi les stimuli musicaux et visuels de la vie courante.
6. Que le futur bien-être artistique ou musical d'un pays dépende de la qualité de son enseignement artistique ou musical de base, voilà qui a bien été compris par Monsieur l'Inspecteur Général Dubost qui, dans un rapport publié en 1984, demandait l'expansion de l'éducation artistique et musicale en France. Qui pourrait douter de la valeur d'une société qui, pendant la scolarité, a appris à créer et recréer de la musique et de l'art dans ses moments de loisir, lesquels vont en augmentant d'année en année.
7. Les Arts peuvent être la source de manifestations telles que concerts, expositions qui non seulement ont en elles-mêmes une valeur mais peuvent également servir de symbole : montrer comment une école peut être à la base de création, et ce de façon concise et concrète. Dans le meilleur des cas ceci est une honnête réflexion sur l'impact des arts créatifs à l'école et l'enseignement général de la musique et des arts bien que subsiste toujours le danger que de telles manifestations reflètent uniquement le travail d'une petite classe privilégiée.

CONCLUSION

L'Education telle qu'elle est pratiquée dans les Ecoles européennes est de type académique traditionnel. La plupart du temps des élèves est consacré aux langues, mathématique, sciences et sciences sociales.

L'enseignement est basé sur la répétition de tests dans toutes les branches, ce qui tend par conséquent à mettre l'accent sur les aspects des matières soumis à ces contrôles.

Il est essentiel que cette éducation académique dans laquelle tout concourt à faire fonctionner la sphère gauche du cerveau soit complétée par un large développement des arts créatifs, lesquels développent la sphère droite du cerveau

(imagination, visualisation, sens de l'espace, créativité, perception, intuition, innovation).

"L'art et la science reflètent des aspects différents et complémentaires de l'expérience humaine et ne nous donnent une idée complète du monde que lorsqu'ils sont pris ensemble" (1).

"The arts are fundamental ways of organising our understanding of the world and call on profound qualities of discipline and insight. They must be included in education wherever schools are concerned to develop the full range of children's intelligence and abilities.

They are not outpourings of emotion.

They are disciplined forms of inquiry and expression through which to organise feelings and ideas about experience.

The need for young people to do this, rather than just give vent to emotions or to have them ignored, must be responded to in schools. The arts provide the natural means for this" (2).

Les enseignants de musique et des arts
(Bruxelles I)

(1) "Dessiner grâce au cerveau droit" Betty Edwards.

(2) "The Arts in Schools" Gulbenkian Foundation.

PHOTOGRAPHES AMATEURS A VOS APPAREILS !

Le Comité de rédaction du Bulletin pédagogique prie les photographes amateurs des Ecoles de lui transmettre par l'intermédiaire des correspondants locaux ou, à défaut, par l'intermédiaire des Directeurs, des photographies destinées à figurer en page de couverture des prochains bulletins.

Il pourra s'agir de photographies en couleur ou en noir et blanc. Il n'est pas utile d'envoyer les négatifs, car l'imprimeur se charge lui-même de la reproduction de la photographie.

FORMATION CONTINUEE DES ENSEIGNANTS

LEHRERFORTBILDUNG "ALLGEMEINE PÄDAGOGIK" VOM 7.7. BIS 10.7.1986 AN DER EUROPÄISCHEN SCHULE KARLSRUHE

Referat : FREIE ARBEIT IM UNTERRICHT DER GRUNDSCHULE

Referent : Herr Dr. Röbe (Universität Augsburg)

PROTOKOLL (Kurzfassung) zum Thema, Protokollant : N. Grimm

Definition :

Unter "freier Arbeit" versteht man alles, was nicht direkt mit der Stoffvermittlung zu tun hat, besonders Themen der Erziehung :

- die Kinder können wählen, frei entscheiden, selbst entdecken, was sie tun wollen → individuelle Übung;
- freie Arbeit entfaltet das Denken und die Phantasie → Spiele erfinden, Sketche, Partnerarbeiten bei freier Wahlmöglichkeit;
- freies Spielen → die Auswahlmöglichkeiten sollten nicht zu begrenzt sein; → gelenkte Vor-Auswahl durch die Lehrkraft;
- ein Thema ist vorgegeben; die Kinder arbeiten je nach Vermögen und Arbeitstempo, individuell oder in Gruppen → Differenzierungsmöglichkeiten vielfältiger Art.

Frei getroffene Entscheidungen führen viel stärker zu Lernerfolgen als unter Vorgabe, Zwang (Frontalunterricht) erarbeitete Ergebnisse; dies gilt ganz **besonders für schwächere oder gestörte Kinder**, bei denen trotz hoher Übungszeit häufig Misserfolge und Negativerlebnisse stehen, weil die Motivation fehlt. Freie Arbeit zielt auf die **Selbständigkeit** hin; sie muss selbsttugend, erforschend, überprüfend, experimentierend erfolgen.

Exkurse in die Reformpädagogik verdeutlichen das Selbstverständnis von Bildung und Erziehung :

Maria Montessori geht es um die "Kultivierung des Menschen". **Das Kind** muss durch **eigene Initiative frei handeln** können in einer **auf das Kind abgestimmten Atmosphäre und Umgebung** (Hilfe zur Selbsthilfe). Dabei wird es durch einfaches Anschauungsmaterial zum Selbstentdecken, Erkennen, Erfahren angeleitet.

Bei **Freinet** bedeutet Lernen Erziehung, Bildung, Bereicherung : **das Kind gestaltet selbst** durch unsere Mithilfe **seine Persönlichkeit**. Der Lehrer muss das Milieu schaffen, das Material zur Verfügung stellen, das Handeln können lehren. Hier spielt die manuelle, alltägliche Arbeit, Situationen des Arbeiters eine grosse Rolle; die Leistung zählt.

Freie Arbeit existiert nicht völlig freischwebend, sondern ist immer in ein Konzept eingebunden; sie reicht in den Unterricht hinein, wird von ihm mit befruchtet.

Wie sieht dies bei unserem Normalunterricht aus, wie sehen wir das Kind ?

Wir *machen* das Kind zu etwas, so wie wir es sehen (= Gefahr oder Ermutigung). Lernen ist aber nicht ein Füttern, ein Füllen mit irgendwelchen vorgegebenen oder freigewählten Fakten, sondern es muss immer zum Können, zu besserem Können führen : der Mensch ist, was er vermag !

Lernen muss immer mit der Person des Kindes verbunden sein; die Situationen müssen so gewählt, beschaffen sein, dass das Kind lernen will : die Motivation muss von ihm selbst ausgehen !

Dazu braucht es im Unterricht freien Raum, der im Frontal- oder oft auch im herkömmlichen Klassenunterricht nicht oder nur bedingt vorhanden ist oder sich entfalten kann.

Das Kind muss erfahren, dass Lernen zu "etwas können" führen soll.

Voraussetzung dazu ist, **dass ich mich geborgen fühle** ! Dazu gehören freie Möglichkeiten, Freiräume, freie Spiele (nicht genau vorgeprägte Spielmaterialien, die keinen oder kaum Raum zu kreativem Handeln mehr belassen !).

Der Blick des Kindes in die Zukunft ist heute oft ungewiss oder aber von den Eltern vorgewählt und vorgeplant, von der Gesellschaft bestimmt.

Auch die Schule beengt, begrenzt Freiräume (deine Sprache ist falsch; völlig unkindgemässe Themen werden gefordert, der *Schüler wird zum Objekt* für Faktenwissen, das hohl bleibt und schnell wieder abgelegt oder vergessen wird).

Das Kind soll aber beim Eintritt in sein Klassenzimmer **sein Kindsein als Schüler behalten dürfen** (Lichtenstein-Rother); **es soll** vielmehr **durch das Schülersein bereichert werden** !

Die Schule muss auf ein humanes, wertorientiertes, selbstverantwortliches, individuelles und gesellschaftliches Leben vorbereiten.

Wie gestalten wir demnach unseren Unterricht ?

Frei im eigentlichen Sinne ist das Kind nicht; es kann aber in einem bestimmten Rahmen frei wählen !

Dabei spielen der **Raum**, das **Material** und die **Leistungsbereitschaft** eine wesentliche Rolle.

a) Der Unterrichtsraum :

Wesentlich im Raum ist die **Sitzordnung**. Früher (oft auch noch heute) gab es praktisch nur den auf den **Lehrer bezogenen** und ausgerichteten Frontalunterricht.

Die "Hufeisenform" bezieht den Schüler mehr mit ein, bleibt aber stark auf den Lehrer hin ausgerichtet.

Bankgruppen, Kreise und "Ateliers" fördern den Individualunterricht; sie verstärken den Bezug der Schüler zu- und untereinander.

Eine Lesecke, ein Kasperltheater, eine Bastel- und Spielecke, ein Platz zur Ruhe und Erholung sollten geschaffen werden.

Dazu ist natürlich ausreichend Material (Tische, Stühle, Regale, Stellwände, Schränkchen, Sessel, Ablagefläche, Sandkasten...), auch ein Mindestmass an Raum notwendig.

Durch die gegliederte Einrichtung des Raumes (und seine "alltägliche" Ausstattung) sind vielseitige Lernmöglichkeiten geschaffen, die Rückzugsmöglichkeiten von der Klassenarbeit schaffen. Der Raum wird familiär, kann individuell gestaltet werden → Wohnstubenatmosphäre mit Klima. Je nach Kind oder Lust ist individuelle oder Gruppenarbeit möglich.

b) Das Material :

Das Material soll Lernen ermöglichen, das ganz vielseitig und verschiedenartig erfolgen kann. Der Schüler soll selbständig, erfolgreich und abwechslungsreich üben können. Dazu muss das Material geordnet, überschaubar und zugänglich sein. Bücher und Texte (entsprechende Textauswahl aus Büchern entnehmen und in Einzelblättern zur Verfügung stellen, Aufforderungscharakter beachten !), Materialien zur Gestaltung (Farben, Ton, Stoff, alte Kataloge...) und vielfältige Arbeitsmittel sind notwendig.

Bilder, Texte, Beispiele und Beiträge zum Sachunterricht müssen von den Kindern präsentiert, vorgestellt und vorgezeigt werden können. (Eine entsprechende Beispielsammlung, auch mit Themen zum Lese- und Schreiblehrgang, ist evtl. über Herrn Dr. Röbe erhältlich; vergl. hierzu auch Abschnitt "Praktische, kindbezogene Themen").

Auch bei dieser Arbeit müssen sich die Kinder bewusst machen, was sie getan haben, schon können, müssen vergleichen, messen können.

Im Sachunterricht können vielfältige Experimente, Versuche, Beobachtungsaufgaben auf immer wieder andere Art und Weise durchgeführt werden. Auch (oder gerade) der musische Bereich bietet viele Möglichkeiten an (gestalten, spielen, vortragen...).

Ebenso vielfältig, abwechslungsreich und phantasievoll lässt sich der Lese- und Schreiblehrgang hier mit einbeziehen.

c) Die Leistungsbereitschaft :

Sie wird durch das Kommunikationsbedürfnis der Kinder untereinander angeregt. Ideen werden entwickelt, übernommen. Auch der Lehrer ist in diese stets wechselnde Korrespondenz zwischen-, mit- und untereinander mit einbezogen. Er muss **alle** freien Arbeiten und Leistungen **akzeptieren** und **honorieren**. Durch solche kleinen Erfolgserlebnisse kann das Kind ganz entscheidende Impulse für seine gesamte Arbeitshaltung und -einstellung erhalten.

Praktischer (Sach)-Unterricht und freie Arbeit :

Um den Unterricht richtig und kindgemäss gestalten zu können, muss klarsein, wie das Kind lernt.

Vor der Schulzeit lernt das Kind das Erschliessen seines Um- und Lebensraumes : Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten sprachlicher Art, Gesetzmässigkeiten, Regelmässigkeiten und Abweichungen davon. Es lernt, fragen zu wollen (Neugier). Soziale Erfahrungen werden gesammelt, neue Erfahrungen gemacht, aktiv erforscht, aufgenommen.

Teilchen für Teilchen wird so zusammengetragen, was in das kindliche Erfahrungsschema hineinpasst (Piaget), aber auch nur dies, nicht mehr. Wenn diese Eindrücke verarbeitet sind, wird der Handlungsspielraum durch neue Fragen, Erfahrungen, Verhaltensweisen ausgebaut, im Vertrauen aufgeschlossen, erweitert, geöffnet.

Der Auftrag der Schule ist es,

a) *Bildungsgänge* bereitzustellen, Lernsituationen und Wege auszusuchen und dem Kind bereitzustellen; das Interesse und die Freude am Weiterlernen müssen wachgehalten werden.

b) *Lernziele zu setzen* und zwar nach bestimmten Schwerpunkten : kritisches Denken, eigene Verantwortung, kooperierendes Verhalten müssen eingeübt werden.

c) *Soziales Verhalten* in den alltäglichen Situationen muss gelernt werden (Verhalten zum Partner, Lob, Anerkennung, Kritik...).

Die Neugierde muss erhalten bleiben, wachgehalten werden. Auch Probleme, die im privaten Bereich fehlen, müssen aufgegriffen werden. Wie diese Fragen beantwortet werden können, muss erlernt werden.

An praktischen, kindbezogenen Themen

wie z.B. Wiesenblumen, Zimmerpflanzen, einheimische Vögel im Winter, unsere Katze (oder andere Haustiere), im Wald, heimische Wildtiere, Insektenbüchlein, Eisenbahnen oder andere Verkehrsmittel, Vorbereitung und Durchführung von Festen und Feiern, Tier- und Umweltschutz, Wetterbeobachtung, Wachstum, Experimente verschiedenster Art, Herstellung verschiedenster Gegenstände wie z.B. Wasserrad, Blockhaus, Fallschirme..., Obst und Gemüse, Klassenzeitung oder Plakate, Berichte und Reportagen, Sammlungen aller Art...

werden die einzelnen Schritte, Aufgaben, Probleme besprochen, Materialien gesammelt, bestimmt, geordnet, beschriftet, katalogisiert..., Unterrichtsgänge unternommen, Lösungsmöglichkeiten gesucht und in die Praxis umgesetzt. Bei solchem Arbeiten sind immer vielfältige Anforderungen vorhanden, die den unterschiedlichen Schülerinteressen und -fähigkeiten gerecht werden. Aus der Vielfalt seien einige Möglichkeiten genannt : bestimmen, nachschlagen, beobachten, schreiben, beschriften, malen, ordnen, unterscheiden, einteilen, gliedern, gestalten, sammeln, bauen, basteln...

Alle Arbeitsmöglichkeiten und -verfahren sollen hierbei in die gemeinsame Arbeit mit eingebaut werden, dann wird der Unterricht sinnvoll, bleibt die Motivation erhalten, stellen sich Lernerfolge ein.

Wenn die dargestellte "freie Arbeit" in der Fülle der gezeigten Möglichkeiten auch nicht auf einmal eingeführt und praktiziert werden kann, sollte man im Rahmen seiner Möglichkeiten zumindest mit einzelnen, realisierbaren Schritten beginnen, dieses Konzept zu verwirklichen.

PROTOKOLL ZUR LEHRERFORTBILDUNG "ALLGEMEINE PÄDAGOGIK" VOM 7.7.86 bis zum 10.7.86

Referentin : Prof. Ilse Lichtenstein - Rother
Protokollführerin : Maria Dittrich

Thema : Differenzierung im Rechtschreibunterricht und beim Lesenlernen, ferner Differenzierung der Leistungsanforderung allgemein und die Konsequenzen für die Leistungsbeurteilung

1. Rechtschreibunterricht

Ein Ansatz für die Differenzierung und Individualisierung im Rechtschreibunterricht besteht in der individuellen Rechtschreibkartei. Hierbei werden Wörter, bei denen einem Schüler bei den täglichen Schreibübungen Fehler unterlaufen, auf Übungskarten notiert, in einem Karteikasten (mit fünf Abteilungen) aufbewahrt und immer wieder geübt., wobei nach jedem erfolgreichen Aufschreiben die Karteikarte um ein Fach weiter vorrückt. Die Protokollantin hat sich vor einigen Jahren entschlossen, eine Art Rechtschreibkartei in Blattform anzulegen, was sich auch gut bewährt hat. (siehe Anlage).

In der ersten und zweiten Klasse ist diese individuelle Rechtschreibkartei mehr auf das Einprägen der einzelnen Wörter hin angelegt, während in der dritten und vierten Klasse auf diesen Karten immer mehr Analogiebildungen und Beispiele für gelernte Rechtschreibregeln vermerkt werden.

Auch beim Diktat soll und kann differenziert werden. Das genormte Klassendiktat unterfordert die guten und überfordert die schwachen Schüler, so daß beide Gruppen nicht optimal gefördert werden. Daher sind differenzierte Diktate einzusetzen, die in einem ersten Teil Grundwissen für alle prüfen, während in einem zweiten Teil Zusatzwörter, z.B. Analogiebildungen von guten Rechtschreibern bewältigt werden müssen. Das Partnerdiktat ist ebenfalls eine gute Möglichkeit der Differenzierung und Individualisierung.

2. Lesenlernen

Der Leselehrgang soll so angelegt sein, daß sich beim Anstreben der einzelnen didaktischen Ziele die Form der Differenzierung aus der Aufgabenstellung von selbst ergibt.

Päd. Ziel	Did. Ziel	Differenzierungsform
bewußt u. aktiv lernen	Erfassen des Prinzips der Buchstabenschrift	Gewähren der nötigen Lernzeit; langsam lernenden Schülern wird am Beispiel einfach strukturierter Wörter immer wieder Gelegenheit gegeben, die Korrespondenz von Laut und Buchstabe zu erfassen.
Selbstbeanspruchung indiv. Gestalten	Differenziertes Wahrnehmen der Klangstrukturen	Die Aufgabenstellung, gemeinsam "Winterwörter" zur Anfertigung eines Plakats zusammenzutragen, beinhaltet viel Spielraum für individuelle Lösungen. - Ausschneiden passender Bilder - Ausschneiden passender Wörter - Ausschneiden selbstgedruckter Wörter
Impulse aufnehmen, aus eigenem Antrieb handeln	Erweiterung der Sprachkompetenz, der Kommunikationsmöglichkeiten	Hier sind anregende, offene Aufgabenstellungen geeignet : - Aufstellen eines Klassenbriefkastens, so daß sich die Kinder gegenseitig und auch dem Lehrer Briefe schreiben können, die dann nicht nur gelesen, sondern auch beantwortet werden. - Schaffen von Vorlesesituationen, so daß die Kinder angeregt werden, sich Texte zu suchen, deren Schwierigkeitsgrad ihren Lesefähigkeiten entspricht, und diese Texte im Hinblick auf einen gestalteten Vortrag zu üben.

Ein weiterer Ansatz zur Differenzierung besteht in der Arbeit mit der Lesekartei, wobei dem einzelnen Schüler gemäß seinen individuellen Schwierigkeiten Karten mit speziellen Leseübungen, z.B. zum genauen Lesen, zum überschauenden Lesen, zum sinnerfassenden Lesen... zugewiesen werden.

Die in Punkt 1 und 2 dargestellten Maßnahmen helfen dem Kind, seine Rechtschreib- wie auch Leseleistung ständig zu verbessern und tragen dadurch auch zum Aufbau einer Leistungsmotivation bei.

3. Differenzierung des Leistungsbegriffes-Konsequenzen für die Leistungsbeurteilung

Normierte Leistungsanforderungen, die letztlich eine Auslesefunktion erfüllen, und bei denen einzelne Schüler immer wieder Mißerfolge erleiden, stehen dem angestrebten Aufbau von Leistungsverhalten entgegen. Daher muß des Erreichen von Grundfähigkeiten, die aktives Lernen und Leisten ermöglichen und nicht die stoffliche Seite im Mittelpunkt schulischer Bemühungen stehen. Somit werden Zensuren zu einem fraglichen Instrument der Leistungsbeurteilung, besser wäre es, die Zeugnisberichte, die z.Zt. in den 1. und 2. Klassen geschrieben werden, auch für höhere Klassen anzufertigen. Für die Beurteilung von Schülerleistungen sollten dabei mehrere Bezugsaspekte beachtet werden.

- a) Die individuelle Leistung soll zum optimalen Erfüllen der Anforderung in Beziehung gesetzt und damit an objektiven Gütekriterien gemessen werden.
- b) Es soll vom Lehrer beurteilt werden, ob und inwieweit der Schüler die ihm gewährten Hilfen und Angebote nutzte; bei fehlender Leistungs- und Anstrengungsbereitschaft sollen soweit als möglich Ursachen ermittelt werden; diese können auch in der Art der Lernhilfe liegen, die dem speziellen Problem des Schülers nicht ausreichend entsprach.
- c) Die erbrachte Leistung kann und sollte zur Leistung der Mitschüler in Beziehung gesetzt werden, die unter vergleichbaren Voraussetzungen und Bedingungen gelernt haben.

Eine solche Leistungsbeurteilung ist dann anstrengungs- und fähigkeitsorientiert.

Mein verflitztes Rechtschreibprogramm

	22.9.	23.9.	26.9.	3.10.	17.10.
groß, größer am größten
Fehlerstelle unterstreichen oder farblich hervorheben	gunstig: zeitlicher Abstand gemäß dem Gesetzen der Lernpsychologie (zunächst kürzere, dann längere zeitliche Abstände)				
	als Zeichen, daß das Übungswort richtig geschrieben wurde, wird ein Punkt (oder sonstiges Zeichen) in den einzelnen Kästchen vermerkt				

STAGE WISKUNDE OP 8 EN 9 DECEMBER 1986 IN DE EUROPESE SCHOOL VAN BERGEN.

Het reken-wiskundeonderwijs vormt internationaal maar ook nationaal bezien beslist geen eenheid. Met name in de leerboeken komt dit duidelijk tot uitdrukking.

Ziehier vier verschillende aanpakken van één soort opgave. Ze geven in kalenderform de algemene verschillen weer in de vier richtingen, die in het reken-wiskundeonderwijs onderscheiden kunnen worden, te weten :

- de mechanistische richting (methode I);
- de structuralistische richting (methode II);
- de empirische richting (methode III);
- de realistische richting (methode IV).

In de volgende paragraaf zullen deze vier stromingen kort besproken worden. Daarna leggen we de nadruk op de realistische richting bezien tegen de achtergrond van de drie andere.

1. STROMINGEN IN HET REKEN-WISKUNDEONDERWIJS

De vier genoemde richtingen kunnen het beste met twee componenten of trekken worden gekarakteriseerd. Namelijk ten eerste met het al dan niet aandacht schenken aan de toepassingen van de wiskundige begrippen en operaties - we noemen dit de horizontale component. En ten tweede met de al dan niet op vaardigheid, begrip en inzicht gebaseerde wijze van werken binnen het formele vakstelsel - de verticale component.

Globaal bezien zijn de accenten in de vier genoemde richtingen als volgt :

	<i>Horizontaal</i>	<i>Verticaal</i>
Mechanistisch	-	-
Structuralistisch	-	+
Empiristisch	+	-
Realistisch	+	+

1.1. Mechanisme

In de mechanistische richting ligt de nadruk op het kale, betekenisarme rekenen en het blinde, niet-inzichtelijke inslijpen van vaardigheden, procedures en regels. De toepasbaarheid ervan wordt daarbij echter verwaarloosd. Dus zowel horizontaal als verticaal beschouwd kunnen mechanistische methoden niet anders dan negatief gekarakteriseerd worden : weinig toepassingen en geen hechte begripmatige opbouw.

Het dominerende beeld van de boekjes wordt gevormd door de rijtjes kale sommen.

1.2. Structuralisme

De structuralistische richting is ook weinig toepassingsgeoriënteerd, maar meer dan de mechanistische aanpak gericht op inzicht. Nieuwe onderwerpen als verzamelingen, logica, relaties, transformaties, talstelsels e.d. weerspiegelen deze gerichtheid. Aan de opsomming kan men echter ook zien dat het startpunt van de activiteiten primair in de wiskunde als vak wordt gezocht. Vandaaruit wordt de leerstof naar het kind toe vertaald, verkindelijkt.

In de regel worden reële problemen niet als startpunt voor de vorming van begrippen gekozen.

1.3. Empirisme

De empiristische richting kiest daarentegen juist wel als bron voor het leerproces. Dit komt tot uitdrukking in het gewicht dat aan meten wordt toegekend. Reeds in het aanvangsonderwijs kan men dit waarnemen in bijvoorbeeld het maken van grafieken, het verrichten van allerlei onderzoekjes, het ontwerpen van patronen en zo meer. In het aanvankelijke rekenen wordt, zoals gezegd, uitgegaan van eenvoudige verhaaltjessommen en contextopgaven.

In het gebruik van structuurmateriaal, zoals de getallenbalans, stroken, staafjes, geld, e.d. is die verbinding met de meetopdracht en het geldrekenen duidelijk zichtbaar. En het gebruik van het honderdveld duidt op een gerichtheid op handig rekenen die afwijkt van de louter cijfermatige aanpak "onder elkaar".

Het uit het hoofd leren of memoriseren van de optel- en aftreftafels is vaak niet uitdrukkelijk onderwerp en doel van het op zich flexibele rekenonderwijs, dat aansluit bij de diverse informele werkwijzen van kinderen. De termen drill en inoefenen lijken welhaast uit de vocabulaire van deze richting geschraapt.

1.4. Realisme

De realistische richting tenslotte komt in zoverre met de empiristische overeen dat ook hier reële problemen als uitgangspunt voor leergangen worden genomen, althans problemen die de kinderen als zodanig ervaren. En ook hier wordt bij de verticale opbouw aangesloten bij de informele werkwijzen van kinderen.

Want kinderen rekenen nu eenmaal op hun eigen wijze, oftewel nogal gevarieerd.

Aangezien in de realistische richting - in tegenstelling tot de structuralistische - ook het flexibele hoofdrekenen een belangrijke plaats krijgt toegewezen in de verticale opbouw (naast de éénsporige cijferende aanpak "onder elkaar") fungeert ook hier het honderdveld net als bij de empiristen als denkveld plus het geldrekenen.

2. VIJF ONDERWIJSPRINCIPES VAN REALISTISCH REKEN-WISKUNDEONDERWIJS

Realistische reken-wiskundeprogramma's kenmerken zich door :

1. de dominerende plaats van contextproblemen die zowel als bron voor begripvormingen en als toepassingsterrein dienst doen;
2. de brede betekenis die aan het ontwikkelen van contextmodellen, schema's, diagrammen en symbolen wordt toegekend;
3. de grote en zelfs beslissende inbreng van de kinderen op de aard en de vorm van de leergangen, tot uitdrukking komend in eigen constructies van oplossingswijzen maar ook in eigen producties van opgaven - dit alles ten dienste van het omzetten van intuïtieve, informele aanpakken in reflectieve, formele werkwijzen;

4. het interactieve karakter van het onderwijsleerproces;
5. en de verstrengeling en structurering van leergangen.

2.1. Contextproblemen

In realistisch reken-wiskundeonderwijs wordt aan contextproblemen (toepassingen) een scharnierfunctie toegekend.

Ze kunnen namelijk fungeren :

- bij de begripsvorming;
- als houvast bij het "kale rekenen";
- en in het kader van de toepasbaarheid.

Toepassingen zijn voor kinderen vaak veel concreter dan kale sommen.

Een grondstelling van de realistische richting nu is dat toepassingen niet louter achteraf, dus als toe-passingen in de ware zin van het woord, dienen te fungeren nadat de kinderen eerst binnen het formele rekensysteem de nodige kennis, vaardigheden en begrippen hebben opgedaan, maar dat ze integendeel van meet af aan in de leergang betrokken moeten worden.

Het criterium nu is, dat we in het begin van de leergang primair die reële aspecten van de toepassingen kiezen welke zowel horizontaal als verticaal beschouwd een belangrijke werking kunnen hebben.

In één slagzin gevat, luidt onze slotsom : toepassingen dienen als "voorpassingen", als "in-passingen" en als "toe-passingen" te fungeren, dus op alle plaatsen in de leergangen van realistisch onderwijs gesitueerd te worden.

2.2. De brede betekenis van modellen, schema's en symbolen

De kloof tussen reële contextproblemen enerzijds en anderzijds het formele reken-wiskundesysteem is echter vaak te breed én te diep om in een trek door de kinderen overschreden te kunnen worden. Daarom reiken we hen hulpmiddelen in de vorm van materialen, modellen, schema's, tabellen, notatiewijzen aan teneinde de grote afstand tussen het reële en het formele te helpen overbruggen.

2.3. Eigen constructies en produkties

Een grondstelling van realistisch reken-wiskundeonderwijs luidt dat je kennis, vaardigheden, begrippen en inzichten niet bij kinderen kunt aanbrengen, maar dat ze deze bekwaamheden zelf moeten verwerven, ontwikkelen, construeren. Vandaar ook dat informele werkwijzen van kinderen in de realistische richting als hefboom voor het onderwijsleerproces worden benut. Het constructiebeginsel manifesteert zich in z'n zuiverste vorm via de eigen produkties van kinderen, die de opdracht krijgen zelf opgaven van uiteenlopende moeilijkheidsgraad te bedenken.

2.4. Interactief onderwijs

Natuurlijk moet er individueel en zelfstandig worden gewerkt, maar ook het groepsproces met zijn uitwisseling van aanpakken, communicatieprocessen, uitleg, cognitieve conflictsituaties, kortom zijn interacties, vormt een onmiskenbaar en onmisbaar onderdeel van de wiskundige ontwikkeling van de kinderen.

2.5. De vervlechting van de leergangen

Leergebieden zijn niet alleen vaak door horizontaal lopende gangen in de realiteit met elkaar verbonden, maar ook in verticale zin binnen het vaksysteem aan elkaar gelieerd.

Onderwijs dat de realiteit als uitgangspunt neemt, kiest onontkoombaar ook voor vervlochtenheid en integratie van leergebieden en leergangen, met de realiteit als bindende factor - we zeiden het al.

2.6. Onderwijsprincipes in de onderscheiden richtingen

Het belangrijkste onderscheid tussen structuralisten en realisten zit in het eerstgenoemde principe van de contextproblemen i.c. de realiteit. De andere vier zijn formeel gelijk, doch materieel verschillend door de realistische resp. structuralistische uitgangspunten die de keuze van modellen, constructies, interacties en vervlechtingen beslissend beïnvloeden.

3. EINDTOETS

De vijf volgende leergebieden van het leerplan worden nagestreefd, te weten :

1. basisvaardigheden : tafels, hoofdrekenen, schattend rekenen;
2. cijferen : optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen "onder elkaar";
3. verhoudingen en procenten;
4. breuken en kommagetallen;
5. meten en meetkunde.

De meest uitgesproken realistische reken-wiskundemethoden in Nederland zijn anno 1986 :

- Taltaal - uitgever : Dijkstra in Zeist;
- De Wereld in getallen - uitgever : Malmberg, Den Bosch;
- Rekenen & Wiskunde - uitgever : Bekadidact, Baarn;
- Rekenwerk - uitgever : De Ruiter, Gorinchem.

BERICHT ÜBER DIE FORTBILDUNGSTAGUNG FÜR DEUTSCH ALS ZWEITSPRACHE VOM 19. ZUM 21. FEBRUAR 1987 IN BRÜSSEL II

VORBEMERKUNGEN :

Zu einer Fortbildungsveranstaltung über Deutsch als Zweitsprache in der Grundschule trafen sich im Februar 1987 in Brüssel 26 deutsche Lehrer der europäischen Schulen Brüssel I und II, Bergen, Culham, Luxemburg, Mol und München; darüber hinaus nahmen an der Tagung die Inspektoren Christiani und Hollaender sowie die stellvertretenden Direktoren Kirchner, Ral und Wintringer teil. Die Herren Hans Bebermeier und Rüdiger Urbanec (Nordrhein-Westfalen) und Dr. Richard Goebel (Berlin) begleiteten die Tagung als fachkundige Experten.

Um die Fortbildung möglichst an den Problemen und Bedürfnissen der Kollegen auszurichten, waren die einzelnen Schulen vor Erstellung des Tagungsprogramms durch Herrn Christiani um Mitteilung ihrer Fragen, Schwierigkeiten und Wünsche gebeten worden.

Aufgrund dieser Umfrage wurde versucht, die Tagung möglichst praxisnah zu konzipieren, der nötige theoretische Hintergrund sollte bei Bedarf durch kurze Impulsreferate abgesichert werden.

Das endgültige Tagungsprogramm setzte folgende Schwerpunkte :

- Sprecherwerbstheorien
- Grammatik im Sprachlernunterricht
- Methoden und Materialien zur Differenzierung
- Planung, Durchführung und Reflexion von Unterrichtssequenzen
- Beispiele aus dem Unterrichtsalltag.

Die Fortbildungstage wurden begleitet von einer ständigen Materialausstellung, zu der die einzelnen Schulen ihre Lehrwerke, Anschauungs-, Übungs- und Differenzierungsmittel mitgebracht hatten.

INHALTLICHER ÜBERBLICK

1. Sprecherwerbstheorien im Zweitsprachenunterricht.

Referent : Hans Bebermeier

Herr Bebermeier stellte Vorzüge und Grenzen der folgenden Methoden gegenüber :

- a) kognitive Methode (Erfassen des jeweiligen Sprachsystems; Grundlage der Grammatik - Übersetzungs-Methode)

- b) audio-linguale Methode (Automatisierung von Sprechmustern)
- c) kommunikative Methode (Schaffung echter kommunikativer Situationen)
- d) humanistische Methode (ganzheitliche Sprachvermittlung; Sprache als Mittel der sozialen Interaktion).

Es wurde deutlich, dass der Unterricht in der Regel nie von einer dieser Methoden allein getragen wird, denn nur ihre Verzahnung kann eine sinnvolle Grundlage für Lernen und Erziehen darstellen.

2. Impulsreferat zur Grammatik.

Referent : Rüdiger Urbanec

Herr Urbanec konzentrierte den Gesamtkomplex "Deutsche Grammatik" zunächst auf die Bereiche

- a) Pluralbildung
- b) Perfektbildung und
- c) Modalverben.

Durch das Ausfüllen von tabellarischen Übersichten konnten die Teilnehmer das jeweilige grammatische Problem selbst erfahren und analysieren. Die anschließenden didaktischen und methodischen Überlegungen ergaben :

- dass ein Erlernen der o.g. grammatischen Phänomene über ein Regelwissen wenig sinnvoll ist, da zu viele Unregelmässigkeiten auftreten,
- dass grammatische Bezeichnungen lediglich in Einzelfällen zu vermitteln sind,
- dass ein Eintrainieren nur über eine Vielfalt von spielerischen Übungen erreicht werden kann, welche durch ihren Motivationsgehalt die Übungsbereitschaft der Schüler erhalten und die Entwicklung eines Sprachgefühls unterstützen.

Als Orientierungshilfe für die Planung des Unterrichts stellte Herr Urbanec abschliessend eine Grammatik-Matrix vor. Diese Matrix zeigt, welche syntaktischen und morphematischen Phänomene im Unterricht behandelt werden sollen und macht Vorschläge, in welcher Reihenfolge dabei vorgegangen werden kann. Die Matrix soll dem Lehrer als Übersicht dienen und verhindern helfen, dass wichtige grammatische Phänomene übersehen werden.

3. Methoden und Materialien zur Differenzierung

Referent : Dr. Richard Goebel

Ausgehend von einer beruflichen Erfahrung mit Studenten unterschiedlichster Lernvoraussetzungen und -bedürfnisse sprach sich Dr. Goebel deutlich für ein Arbeiten in heterogenen Gruppen aus; homogene Gruppen, seien für den Lernprozess eher hinderlich, unterschiedliche Vorerfahrungen dagegen bereichern den Unterricht. Dr. Goebel räumte mit dem oft genannten Vorurteil auf, dass innere Differenzierung notwendigerweise mit einem hohen Zeitaufwand an Vorbereitung verbunden sei. Innere Differenzierung könne nicht automatisch gleichgesetzt werden mit der Produktion riesiger Mengen von Arbeitsmaterialien.

Dr. Goebel versuchte den Teilnehmern an Beispielen aus seinem Unterrichtsalltag zu verdeutlichen, dass innere Differenzierung eine Offenheit des Unterrichts bewirkt und Phantasie und Kreativität freisetzt. Wenn der Lehrer dies

richtig zu nutzen versteht, findet er eine Vielzahl von Möglichkeiten, z.B. durch die Themenwahl, die Art der Aufgabenstellung oder durch die Gestaltung des Unterrichts selbst zu differenzieren.

Anhand einer Sammlung von Arbeitsblättern, die der Referent im Laufe seiner Unterrichtstätigkeit innerhalb der Erwachsenenbildung konzipiert und z.T. für den Grundschulbereich überarbeitet hatte, unterbreitete er eine Reihe unterrichtspraktischer Vorschläge. Dem Einsatz von Spielen im Unterricht mass er eine besondere Bedeutung zu und stellte den Teilnehmern ein reichhaltiges Spiele-Repertoire vor, das von Zuordnungen (Domino, Memory...) und Rätseln über Würfel- und Bingospiele bis zu Pantomime- und Dialogvorschlägen oder gar Erzählketten im Form eines Labyrinthspieles reichte.

Interessierten Kollegen bietet sein Buch "Lernen mit Spielen" (Päd. Arbeitsstelle des Dt. Volkshochschulverbandes, Frankfurt/Bonn) sicherlich eine reichhaltige Fundgrube.

4. Planung, Durchführung und Diskussion von Unterrichtssequenzen.

Da die Tagung unter dem Motto "aus der Praxis für die Praxis" stand, lag es nahe, Unterrichtsstunden vorzubereiten, durchzuführen, zu beobachten und zu reflektieren.

In fünf Arbeitsgruppen planten die Teilnehmer je eine Unterrichtssequenz für die Klassen 1-5.

- Klasse 1 : "Wir frühstücken gemeinsam".
Festigung von Nahrungsmittelbezeichnungen; üben einfacher Aufforderungssätze.
- Klasse 2 : "Karneval".
Spielerische Wortschatzübung.
- Klasse 3 : "Einkauf".
Anwendung gelernter Sprachmuster beim Spiel einer Einkaufssituation.
- Klasse 4 : "Auf dem Markt".
Adjektive als Attribut benutzen; Anwendung bei der Mehrzahlbildung mit bestimmtem und unbestimmten Artikel.
- Klasse 5 : "Wir schreiben einen Brief".
Mündliche Beschreibung der eigenen Person; schriftliche Personenbeschreibung in Briefform.

Die Unterrichtsbeobachtung wurde durch vorgefertigte Analysebogen gestützt. Bei der Nachbesprechung standen u.a. jene Beobachtungsaspekte im Mittelpunkt, die sich auf den Übungsprozess im Unterricht konzentrierten (z.B. Einstieg in eine Übungssequenz, dargebotene Lernhilfen, Übungsbereitschaft und -intensität, aufgetretene Schwierigkeiten und ihre Bewältigung).

5. Beispiele aus dem Unterrichtsalltag.

Leitung : H. Bebermeier, R. Urbanec

Im Mittelpunkt des dritten Fortbildungstages standen Beispiele aus dem Unterrichtsalltag, die von den Referenten Bebermeier und Urbanec angeregt und aus dem Teilnehmerkreis durch eigene Erfahrungen ergänzt wurden.

Nach Anregungen zum Übungsprozess (am Beispiel der Bildung von "weilsätzen") und Möglichkeiten zum Umgang mit Ganzbildsituationen konzentrier-

ten sich die unterrichtspraktischen Vorschläge auf den Einsatz von Spielen und Liedern im Unterricht.

Die stets engagierte Mitwirkung der Teilnehmer war in dieser Phase besonders aktiv. Die Vielfalt und Fülle der Spiel- und Singanregungen konnte nicht erschöpfend vorgetragen, diskutiert und ausprobiert werden, da der Tagungszeitraum Grenzen setzte.

SCHLUSSBEMERKUNGEN :

Ein besonderes Lob sollte last not least den Referenten gelten, die mit viel Engagement das Interesse der Teilnehmer und deren begeisterte Mitwirkung bis zur letzten Minute der Tagung wachzuhalten wussten. Mit grossem Geschick verstanden sie es, in eine breite Palette von praktischen Anregungen für den Unterricht die Erfahrungen der Kollegen ebenso einzubinden wie die notwendigen theoretischen Ergänzungen.

Mit dem Wunsch nach einer Fortsetzung dieses aktiven und informativen Austausches ging ein allgemein zufriedener Teilnehmerkreis auseinander.

Berichterstatter,
Elfi BETZNER
Brüssel II

CORSO DI AGGIORNAMENTO : L'ATTIVITA' MOTORIA - PRIMA PARTE : 5-6 MARZO 1987 - ALLA SCUOLA EUROPEA DI VARESE.

Con impegno e con partecipazione carica di entusiasmo, il corpo docente dei cicli primario e materno della Scuola, ha seguito, in due giornate intense di lavoro, ma interessanti, lo stage su "L'Attività motoria".

La necessità e l'urgenza di aderire agli obiettivi fissati dai nuovi programmi armonizzati, come da documento pubblicato nel Bollettino Pedagogico n.86 del 1984, hanno spinto il corpo docente a ritrovarsi per confrontarsi, mettersi in discussione, arricchirsi vicendevolmente con scambi di esperienze e realizzare quindi, un eventuale cambio di atteggiamento verso tale disciplina.

Disposti ad assumere un ruolo aperto, attenti a recepire i nuovi programmi di educazione motoria, nonché le finalità fondamentali e gli obiettivi da perseguire, gli insegnanti hanno saputo dare un'operatività dinamica (tutti in tuta e scarpe da ginnastica, si sono cimentati in esercizi ed attività proposte), con un'effettiva collaborazione e socializzazione, in pluralità di presenze.

Se un rinnovamento di progetti educativi è anzitutto rinnovamento di persone che realizzano un lavoro, con una diversa organizzazione delle metodologie, delle didattiche, mediante strategie educative, ebbene, molte di queste strategie, sia pure nel breve corso di due giornate, sono state comunitariamente accettate e condivise.

Rispondendo alle esigenze del corpo docente, nonché alle richieste del gruppo lavoro, gli esperti, che hanno diretto il nostro corso, e che da anni conducono corsi di aggiornamento sulla metodologia e didattica dell'educazione motoria, per fornire alla classe docente l'opportunità di qualificarsi compiutamente, pur non trascurando tempi e momenti per una necessaria riflessione teorica, hanno elaborato un ricco e valido programma, con un'impostazione prevalentemente pratica, che ha messo in evidenza obiettivi precisi da perseguire : saper correttamente progettare attività motorie, con tecniche finalizzate, allo scopo di far crescere le capacità motorie, intellettive e affettive, per un'educazione integrale.

Superata la concezione di un insegnamento tecnico che richiedeva effetti specialistici finalizzati in senso abilitatorio a questo o a quel settore ginnico, accantonata l'idea che l'attività motoria sia esercizio più gioco, più sport, oppure svago o solo perdita di tempo, in una visione nuova e rinnovata, con impostazione didattica a carattere polivalente, oggi, da più parti, il movimento è considerato nella prospettiva di un'educazione generale e globale.

Alla luce dei nuovi significati di corporeità e di movimento, il prof. Tonetti, incaricato presso l'Istituto Superiore di Educazione Fisica di Milano, aprendo i lavori dello stage, ha svolto un'interessante relazione, ponendo l'accento sull'educazione motoria come insostituibile pulsione osmotica nei confronti di tutte le altre discipline. Nel dibattito, attraverso puntuali interventi, è stato più volte ribadito il

valore del corpo inteso come espressione della personalità e come condizione relazionale, comunicativa, espressiva, operativa.

Nella seconda giornata, la prof. Mapelli, coordinatrice del Centro Sportivo Italiano di Varese, nel promuovere attività ed esercizi con la piena partecipazione degli insegnanti, ha sottolineato la inutilità di esercitazioni meccaniche, ripetitive, impersonali, privilegiando interventi didattici aventi la caratteristica dell'intenzionalità, della motivazione, della personalizzazione e della socializzazione.

Nelle attività proposte e vissute direttamente dal corpo docente è emersa la gioiosa manifestazione della corporeità che non va disgiunta tuttavia da un ordine esteriore che è sinonimo di equilibrio interiore.

Non perdendo di vista il valore del movimento, totalmente integrato nel processo di maturazione dell'autonomia personale, attraverso esercizi ed attività, è stata offerta ai partecipanti la possibilità di ricercare gli obiettivi da perseguire in rapporto a tutte le dimensioni della personalità, quali :

- morfologico- funzionale
- intellettuale-cognitiva
- affettivo-morale
- sociale.

Siamo di fronte, quindi, ad un'attività motoria intesa come attività squisitamente educativa, volta sì a perseguire la funzionalità dell'apparato neuromuscolare, come ha sottolineato il prof. Culot dell'Istituto Superiore di Educazione Fisica di Milano, ma in correlazione con le altre facoltà dell'uomo per una formazione integrale.

Agata Castoro MAURO
(Varese)

CONTENUTI DELLA RELAZIONE DEL PROF. TONETTI

- EDUCARE CON IL MOVIMENTO**
- L'educazione fisica nella scuola elementare
 - Educazione fisica - Educazione motoria - Educazione psicomotoria
 - I fini dell'educazione fisica
 - Lo sviluppo psicomotorio dai 6 ai 10 anni
 - Il movimento : basi neurofisiologiche - effetti forme
- IL MOVIMENTO E IL GIOCO PER GLI APPRENDIMENTI SCOLASTICI**
- Interdisciplinarietà
 - Sviluppo dell'attenzione
 - Sviluppo della memoria
- IL CRITERIO DIDATTICO**
- Conoscenza degli allievi
 - Programma e programmazione
 - Aspetto relazionale (insegnante-allievo)
 - Metodo
 - Fini
 - Mezzi
 - Verifica
- EDUCARE O ADDESTRARE ?**
- Valutazione delle capacità motorie
 - Valutazione della socialità
 - Valutazione del carattere
 - Il quaderno di educazione fisica
- CONOSCERE I BAMBINI**
- Valutazione delle capacità motorie
 - Valutazione della socialità
 - Valutazione del carattere
 - Il quaderno di educazione fisica

CONTENUTI DELLA RELAZIONE DELLA PROF. MAPELLI

- LO SCHEMA CORPOREO**
- Conoscenza globale nella dinamica e topografia
 - Ingombro
 - Peso
 - Articolarietà
 - Orientamento nello spazio
 - Orientamento nel tempo
- EDUCAZIONE SENSORIALE**
- Organizzazione delle sensibilità interne ed esterne
 - Sensibilità propriocettiva
 - Sensibilità tattile e pressoria
 - Sensibilità uditiva
 - Sensibilità visiva
- LA SOCIALIZZAZIONE**
- Le tappe della socialità
 - Il rapporto con gli altri
 - Rispetto dei compagni
 - Collaborazione
 - Fiducia e responsabilità
 - Assistenza
- IL GIOCO EDUCATIVO**
- Le forme di gioco
 - Gli obiettivi
 - Le regole
- LE CAPACITA' COORDINATIVE**
- Gli equilibri
 - La coordinazione dinamica generale
 - La coordinazione oculo-muscolare
- APPRENDIMENTO DI SCHEMI MOTORI SPORTIVI**
- Il ragionamento motorio per le abilità
 - La varietà
 - La polivalenza

CONTENUTI DELLA RELAZIONE DEL PROF. CULOT

- L'atteggiamento corretto e gli atteggiamenti viziati
- Gli inconvenienti che ne derivano
- La prevenzione dei vizi di portamento
- L'esame ispettivo morfologico esterno
- Presa di coscienza :
 - a) Controllo visivo attraverso lo specchio
 - b) I Contatti
 - c) Il rilassamento educativo
 - d) L'espressione grafica
 - e) Gli equilibri e le altre qualità motorie di base
- Il movimento segmentario e quello globale
- La colonna vertebrale - regione lombare e cervicale
- L'autoallungamento
- La regione addominale e glutea
- La regione dorsale



BIBLIOGRAFIA

- BELTRAMI C., MONDONI M. :
La moderna Educazione Fisica nella scuola materna,
Ed. Padus, Cremona 1978.
- GIUGNI G. :
Presupposti teoretici dell'Educazione fisica, S.E.I., Torino 1976.
- LE BOULCH J. :
Verso una scienza del movimento, Armando, Roma 1975.
- VAYER P. :
Educazione psicomotoria nell'età scolastica, Armando, Roma 1975.
- ZANON R. :
Gioco Sport Educazione, Società Stampa Sportiva Roma
- IARD :
L'educazione fisica della scuola elementare in Italia,
Associazione per la ricerca sperimentale sui problemi dei giovani.
- BROSETA A., DUTEAU B. :
L'educazione fisica e i giochi di gruppo, Editrice La Scuola, Brescia 1983.
- CENSIS :
Le attività motorie nella formazione del fanciullo, I.E.I., Roma 1980.
- FABBRI E., FABBRI S., PRIMI F. :
Educazione psicomotoria e strutturazione dello schema corporeo
Società Stampa Sportiva, Roma.
- CALVESI A., TONETTI A. :
L'attività motoria e l'educazione, Principato, Milano 1980.
- MAPELLI J., TONETTI A. :
Il manuale di educazione fisica e sport, Principato, Milano 1981.
- LAPIERRE A. :
La rieducazione fisica, Vol. I-II-III. Sperling-Kupfer, Mi. Ed.
- HONAREAU M.J. :
Ginnastiche dolci, E. Euroclub, Italia.

FORTBILDUNGSLEHRGANG DER PRAKTISCHEN MUSIKERZIEHUNG AM 15. UND 16. MAI 1987 AN DER EUROPÄISCHEN SCHULE MOL

PRAKTISCHE MUSIKERZIEHUNG

Bericht über einen Fortbildungslehrgang und Gedanken zum Musikunterricht in der GS

Bittet man Schüler einer 5. Klasse einmal zu schätzen, wieviel Minuten bzw. Stunden Musik sie pro Tag hören, so antworten manche recht spontan: "Nicht viel", während andere den Kopf schütteln und ein wenig ratlos zugeben: "Weiß ich nicht". Es fällt den Schülern recht schwer, sich auf eine präzise Zeitangabe festzulegen, was m.E. ganz generell deutlich macht, wie unbewußt Musik konsumiert wird, auch schon von Schülern der Grundschule.

Geht man nun einen Schritt weiter und bittet die Kinder zu notieren, wann und wo sie Musik hören, so fällt auf, daß sie sich zunächst auf Radiomusik, Musik von Schallplatten und Kassetten und auf reine Musikfernsehsendungen beschränken, die sie vornehmlich zu Hause hören. Völlig außer acht lassen sie dabei jedoch die Musik, die zur Untermalung von Spielfilmen und Werbesendungen dient.

Häufig müssen die Schüler gezielt danach gefragt werden, ob sie nur zu Hause Musik hören, erst dann stellen sie - oft zu ihrem großen Erstaunen - fest, daß sie eigentlich überall Musik hören, ständig von Musik begleitet werden. Beginnen die Kinder nun mehrere Tage lang exakt zu notieren, wann, wo und wieviel Musik sie gehört haben, so sind die meisten schließlich über ihren tatsächlichen "Musikkonsum" sehr erstaunt und stellen (manchmal sogar erschrocken) fest: "Das habe ich nicht gewußt" oder "Das hätte ich nicht gedacht".

Macht man sich als Lehrer anläßlich einer solchen Unterrichtseinheit einmal bewußt, in welchem Ausmaß Musik unser tägliches Leben begleitet, so wird einem schnell klar, daß jeder von uns, vom Kindesalter an, in einer Welt aufwächst, die durch Schallereignisse jeder Art geprägt ist. Diese akustischen Phänomene bestimmen in Form von Geräuschen, Klängen und Tönen die gesamte Umwelt des Kindes und beeinflussen sein tägliches Leben insofern, als es schon recht früh in die unfreiwillige Rolle des akustischen Konsumenten gedrängt wird, der es sich kaum entziehen kann, sodaß es oft ungewollt manipuliert wird.

"Hier setzt der Musikunterricht in seiner wesentlichen Zielsetzung an: dem Kind in seiner Phase der größten Aufgeschlossenheit und Aufnahmebereitschaft eine planmäßige Wahrnehmungserziehung angedeihen zu lassen. Konkretisiert bedeutet das, dem Kind dieser Altersstufe Chancen zu bieten, sich mit akustischen Phänomenen seiner Umwelt auseinanderzusetzen. Es soll lernen, Klänge der Umwelt zu beachten, zu erkennen, zu beschreiben, zu imitieren und im weitesten Sinne zu differenzieren. Musikpädagogische Hilfestellung liegt vor allem

darin, Kinder neugierig zu machen für alles, was um sie herum erklingt, sie anzuleiten, sich bewußter mit Klangquellen, Klangerzeugungen, Klangeigenschaften und Klangwirkungen zu beschäftigen und darüber sprechen zu können." (vgl. Lehrband "Resonanzen", Primarstufe Band 1, Seite 2, Diesterweg Frankfurt, Berlin, München 1977)

Aus diesen Überlegungen heraus läßt sich vielleicht folgende generelle Zielsetzung für den Musikunterricht in der Schule formulieren :

Die Schüler sollen dazu angeleitet werden, den vielfältigen Erscheinungsformen einer weltweiten Musikkultur vorurteilsfrei zu begegnen, sie nach den ihnen gegebenen Möglichkeiten zu verstehen, um so zu einem eigenen Werturteil zu kommen, das ihnen selbständige Entscheidungen Musik aller Art gegenüber ermöglicht.

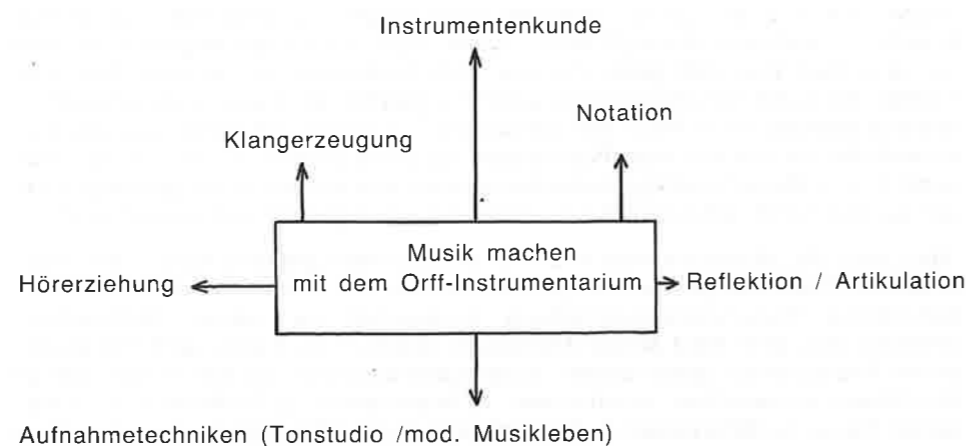
Wie aber können wir Lehrer dieses Ziel in der Schule verfolgen, wenn viele von uns meinen, nicht über die notwendigen Kenntnisse, Fertig- und Fähigkeiten zu verfügen (oder diese auch tatsächlich nicht in ausreichendem Maße haben), um Musikunterricht ohne Hemmungen und eigene Ängste so zu unterrichten, daß das Resultat Lehrer wie Schüler befriedigt.

Fortbildungslehrgänge sind neben kollegialer Hilfe im Schulalltag eine weitere wichtige Hilfe, denn sie können theoretische Kenntnisse vermitteln, können eventuell vorhandenes Wissen vertiefen, können praktische Anleitungen geben und sind geeignet, psychologische Hemmschwellen zu überwinden. Sie können uns zeigen, wie Musikunterricht im Rahmen des oben genannten Zieles sinnvoll gestaltet werden kann.

Die Kollegen der Grundschule Mol nahmen am 15./16.5.1987 an einem Musikfortbildungslehrgang teil, der sich mit dem Bereich "Musik machen - Umgang mit dem Orff-Instrumentarium" befaßte. Im März 1982 hatten bereits viele meiner Kollegen unter Leitung von Pierre van Hauwe an einem solchen Kurs teilgenommen, den sie in ausgesprochen guter Erinnerung hatten.

Auch dieses Mal sollte Pierre van Hauwe wiederkommen, um Vergessenes aufzufrischen und dort anzuknüpfen, wo danach aufgehört worden war, denn der Umgang mit dem Orff-Instrumentarium zählt sicherlich nicht nur für die "fachfremden" Kollegen zu dem schwierigsten Teilgebiet des Musikunterrichts.

Außerdem lassen sich von diesem Teilgebiet aus viele "Brücken bauen" zu anderen Bereichen des Musikunterrichts, wie die nachfolgende Skizze (sicherlich nicht vollständig) verdeutlichen soll.



Leider erkrankte Pierre van Hauwe einen Tag vor Beginn des Lehrganges; er schickte seinen Stellvertreter HANS SPEETJES (Vrije Academie Delft, NL), der uns mit großem Engagement und viel Geduld anleitete, selber Musik zu machen und gemeinsam viel Spaß daran zu haben.

Wir begannen mit Rhythmusübungen, die man als eine Art "Aufwärmphase" gebrauchen kann, wobei man die verschiedensten "Körperinstrumente" einsetzt und im Wechsel miteinander spielen läßt.

Die Übungen sind wie folgt dargestellt:

- 1) Übung 1: Ein Rhythmus auf vierstimmigen Orff-Instrumenten (Stimmen 2, 3, 4). Die Rhythmusnoten sind auf den Stimmen 2, 3 und 4 verteilt.
- 2) Übung 2: Beschriftet mit 'Mit 2 Schülergruppen'. Ein Rhythmus auf vierstimmigen Orff-Instrumenten (Stimmen 1, 2, 3). Die Rhythmusnoten sind auf den Stimmen 1, 2 und 3 verteilt.
- 3) Übung 3: Ein Rhythmus auf vierstimmigen Orff-Instrumenten (Stimmen 0, 1, 2, 3, 4). Die Rhythmusnoten sind auf den Stimmen 0, 1, 2 und 3 verteilt.

Legende für die Stimmennummern:

- 0 : Finger schnippen
- 1 : Klatschen
- 2 : rechtes Knie
- 3 : linkes Knie
- 4 : Stampfen

Regelmäßig wiederkehrende rhythmische Übungen sind insofern von Bedeutung, als sie zum einen die Fähigkeit des exakten rhythmischen Zusammenspiels schulen, zum anderen dem Drang der Schüler nach Bewegung entgegenkommen. Sie verlangen (fördern) außerdem Konzentrations- und Reaktionsvermögen, wie wir selber bei diesen Übungen bemerkten. Entnimmt man nun einem Lied zunächst ein oder zwei rhythmische Elemente und läßt die Schüler diese ausgestalten und üben, so kann man schon wenig später damit beginnen, eine Ostinato - Liedbegleitung auf den Orff-Instrumenten dazu auszuarbeiten (aber wohl Schritt für Schritt). Dabei bedient man sich am besten der von Carl Orff speziell für die Schule ausgearbeiteten Pentatonik (fünfstufiges, halbtönes System), deren Schema nachfolgend für die gebräuchlichsten Tonarten abgebildet ist.

TOONLADDERS/TONREIHEN/GAMMA

C-DUR oder a-moll
do-majeur/la-mineur

WEGNEMEN WEGNEHMEN	WISSELEN WECHSELN	BOURDON-MAJEUR BURDON-DUR	BOURDON-MINEUR BURDON-MOLL
F en B F und H fa en si		C - G do - so	a - e la - ni
B(bes) en E B(h) und E si(b) en mi		F - C fa - do	d - A re - la
BES-DUR of g-moll B-DUR oder g-moll si b majeure/so-mineur	B voor BES H gegen B si voor si b	BES - F B - F si b - fa	g - d so - re
ES-DUR oder c-moll mi b majeure/do-mineur	B voor BES H gegen B si voor si b E gegen ES mi voor mi b	ES - BES ES - B mi b - si b	c - g do - so
AS-DUR oder f-moll la b majeure/fa-mineur	B voor BES H gegen B si voor si b E gegen ES mi voor mi b A gegen AS la voor la b	AS - ES la b - mi b	f - c fa - do

TOONLADDERS/TONREIHE/GAMMA

C-DUR oder a-moll
do-majeur/la-mineur

WEGNEMEN WEGNEHMEN	WISSELEN WECHSELN	BOURDON-MAJEUR BURDON-DUR	BOURDON-MINEUR BURDON-MOLL
F en B F und H fa en si		C - G do - so	a - e la - ni
C und F (fis) do en fa(#)		G - D so - re	e - b e - h mi - si
D-DUR of b-moll D-DUR oder h-moll fis - cis re-majeur/si-mineur	F gegen FIS fa voor fa #	D - A re - la	b - fis h - fis si - fa #
A-DUR oder fis-moll la-majeur/fa # mineur	C gegen CIS do voor do # F gegen FIS fa voor fa #	A - E la - mi	fis - cis fa # - do #
E-DUR oder cis-moll mi-majeur/do # mineur	F gegen FIS fa voor fa # G gegen GIS so voor so # C gegen CIS do voor do #	E - B E - H mi - si	cis - gis do # - so #

Sind die rhythmische und die Ostinato - Begleitung gut geübt, so können noch Gesang und Bewegung in Form von Tanz oder Spiel hinzukommen. Nicht nur bei kleinen Klassen bietet sich anschließend die Möglichkeit an, die erarbeitete Begleitmusik auf Kassette aufzunehmen und später abzuspielen, sodaß nun alle Schüler dazu singen, spielen oder tanzen können.

Außerdem kann eine Kassettenaufnahme die Schüler zu unerwarteten "Höchstleistungen" und zu engagierter Weiterarbeit motivieren.

Wir haben während des Lehrgangs diesen systematischen Aufbau einer Lied - Erarbeitung selber anhand verschiedener Beispiele ausprobiert, meistens unter Anleitung, aber auch allein in Gruppenarbeit. Wir haben dabei alle viel Spaß gehabt.

Und doch - so einfach, wie es sich hier liest, ist das "Musikmachen" für uns Lehrer oft nicht. Manche von uns fühlen sich rhythmisch unsicher und fragen sich deshalb, wie sie Rhythmusübungen mit den Schülern durchführen sollen. Manche von uns wissen nicht, wie oder woran die Tonart eines Liedes zu erkennen ist und haben Schwierigkeiten damit, die richtigen Ostinato - Töne für die Begleitung herauszufinden. Außerdem wechseln manche Lieder im Verlauf ihrer Melodie in verwandte Tonarten über, so daß die Ostinato - Töne an manchen Stellen nicht mehr "klingen".

Ich kann mir auch vorstellen, daß manche Kollegen, die an diesem Fortbildungslehrgang teilgenommen haben, mit der Vorstellung nach Hause gegangen sind: "So, wie ich es heute erlebt habe, so muß es auch mit meiner Klasse funktionieren". aber der Schein trügt. Wer mit dieser Erwartungshaltung bzw. mit einem solchen Selbstanspruch an das Spiel mit Orff-Instrumenten herangeht, der muß zwangsläufig enttäuscht werden und wird wahrscheinlich nach kurzer Zeit scheitern und aufgeben, denn das, was wir während dieses Lehrgangs selber gemacht und erlebt haben, hatte für mich ein wenig "Schaustundencharakter"; in bzw. mit einer Klasse sind solche Erarbeitungen von Liedern weder in diesem Tempo noch mit einer solchen "Perfektion" zu realisieren. Die bestmögliche Erarbeitung eines Liedes mit allen Schülern einer Klasse dauert manchmal Stunden, kostet Ausdauer, das ständige Vormachen und Üben verlangen Geduld - die bestmögliche Erarbeitung eines Liedes ist selten nach einer Unterrichtsstunde "aufnahme-reif", wenn man zu einem halbwegs perfekten Resultat kommen will. Wir dürfen schließlich nicht vergessen, daß in jeder Klasse auch Schüler sitzen, die bei bestem Willen auch nach langem üben immer noch "die falschen Töne zur falschen Zeit" spielen oder singen. Wir dürfen sie deshalb nicht von den Instrumenten fernhalten oder gar ausschließen, nur um zu einer möglichst perfekten Kassettenaufnahme zu gelangen.

Weiter habe ich den Hinweis vermißt, daß ein Lehrer gerade auf diesem Gebiet mit seinen Schülern gemeinsam lernen kann. Wenn man mit den Kindern ganz einfach, ganz unten anfängt, sich mit ihnen gemeinsam langsam vortastet und sich nach jeder Stunde über kleine Erfolge freut, dann lernt man als Lehrer Schritt für Schritt dazu, hat Spaß, gewinnt Sicherheit und bekommt den Mut zum Weitermachen, anstatt enttäuscht aufzugeben.

Ein anderer Aspekt des "Musikmachens" kam während des Lehrgangs leider auch nicht zur Sprache: Den fachfremden Kollegen wurde nicht gezeigt, daß es noch andere Möglichkeiten gibt, mit den Instrumenten zu arbeiten, Möglichkeiten, die losgelöst sind von Rhythmen, Noten und Tonarten - Möglichkeiten, die lediglich Phantasie und Kreativität erfordern und zwar von Seite der Schüler (graphische Notation, Verklangerung von Gedichten, Geschichten mit Klangerzeugern aller Art, wie z.B. Papier, Waschmitteltonnen, Backblech usw.). Wer gute Erfahrungen mit dieser Art des Musikmachens gemacht hat, der läßt sich

vielleicht auch eher darauf ein, die Arbeit mit dem Orff-Instrumentarium im Sinne Carl Orffs zu beginnen, sodaß er nach einiger Zeit möglicherweise relativ sicher damit arbeiten kann.

Die Erkenntnis dieser Fortbildungstagung für mich lautet: Wir wissen nun, wie es gehen sollte, auch gehen kann - aber wir brauchen zur Umsetzung in den Schulalltag "fachmännische" kollegiale Hilfe und den persönlichen Mut, mit unseren Schülern gemeinsam ganz einfach, ganz unten anzufangen und langsam aufzubauen, um so dem eingangs erwähnten Ziel allmählich nahezukommen.

Christiane RÜHL

NOUVELLES DES ECOLES

MÜNCHEN

JUNIOR SCIENCE AND HUMANITIES SYMPOSIUM-J.S.H.S.- IN MÜNCHEN VOM 12. BIS 14. MÄRZ 1987

Das JSHS ist (seit 1975) eine jährliche Veranstaltung, an der Schüler und Studenten aus europäischen und amerikanischen Schulen und Universitäten die Gelegenheit haben, ihr Können unter Beweis zu stellen. Das große Stichwort heißt "research". Schüler und Studenten forschen an einem Thema, das sie frei gewählt haben. Die Themen kommen aus den verschiedensten Bereichen der Natur- und Geisteswissenschaften.

Dieses Jahr wurden etwa 300 Vorschläge eingereicht, von denen 14 für eine Präsentation ausgesucht wurden. Einige Schüler erhielten auch die Möglichkeit, ihre Arbeit auf Postern darzustellen und diese im Sitzungssaal aufzuhängen.

1987 fand das JSHS in München statt. Ab 11.00 Uhr kamen die amerikanischen und europäischen Gäste aus über 30 verschiedenen Schulen und Universitäten ins Europäische Patentamt, EPA, und erhielten die nötigen Informationen. Offizieller Beginn des Symposiums war um 14.00 Uhr im großen Sitzungssaal des EPA, eingeleitet durch verschiedene Eröffnungsreden, u.a. von Mr. Tappy, Mr. Evans und Mr. Miles von der Europäische Schule München, ESM. Dabei wurde betont, daß alle Versuche mit Tieren speziell genehmigt waren. Weiter erfuhren die Hörer, daß das Symposium von den Vereinigten Staaten und EPA finanziert wurde.

Zunächst folgte ein Vortrag von Dean Maynard Miller, Professor an der University of Idaho, über "Climate Chaos and the Energy Dilemma". Basierend auf seiner 40-jährigen Forschungsarbeit in Alaska, berichtete Miller, daß wir uns seit ca. 24 Jahren auf eine neue Eiszeit zubewegen. Allerdings bewirke der Treibhauseffekt, der durch das bei der Umsetzung fossiler Brennstoffe freiwerdende CO₂ hervorgerufen wird, eine Erwärmung der Atmosphäre und somit eine Störung des Jahrmillionen alten Zustands. Der Erwärmung der Atmosphäre auf lange Sicht entgegenzuwirken, hieße - nach Millers Meinung - die einzige Lösung Atomenergie, weil hier kein CO₂ frei werde. Miller stellte in Bezug darauf die Frage, ob wir nicht wegen Tschernobyl zu emotional und unrealistisch auf dieses Thema reagierten.

Nach diesem Vortrag wurden um 15.45 Uhr die ersten drei Schülerreferate gehalten. Darunter waren auch Jürgen Guldner und Matthias Weidmann (ESM) mit ihrem Vortrag über "Fate of Radioactive Fallout from Chernobyl in Bavarian Soil". Sie hatten mit ihrer Forschung vor ca. einem Jahr begonnen. Die Schülerreferate dauerten jeweils 20 min, im Anschluß daran konnten noch 5 min lang Fragen gestellt werden.

Abends wurden in der Münchener Sektion der University of Maryland Theaterstücke aufgeführt, denen eine Diskussion folgte.

Freitagvormittag, 13.3., Präsentation von vier weiteren Schülerreferaten; im Anschluß daran konnten die Besucher an verschiedenen Exkursionen teilnehmen, um Laborforschung aus nächster Nähe zu sehen und mit den Forschern reden zu können. Es wurden folgende Möglichkeiten angeboten :

- a) Ein Besuch beim Raychem-Werk mit Vorträgen über Hochspannung, Elektronenbeschleuniger, Materialtests und Produktentwicklung.
- b) Besuch des Zoologischen Instituts der Uni München mit einem Vortrag über die Embryonalentwicklung des Fadenwurms (Nematode), über die Zellteilung beim Schleimpilz und beim Süßwasserpolyphen und über das Nervensystem und das Echo-Ortungssystem bei Fledermäusen, wobei man die Möglichkeit hatte, ein Tier der Gattung der "Hufeisennasen" aus allernächster Nähe zu betrachten.
- c) Vorträge über Elektronik und Physik an der Universität der Bundeswehr.
- d) Besuch bei der Gesellschaft für Strahlen und Umweltforschung mit Erklärungen über Knochentumore, Übertragung von Radioaktivität auf Pflanzen, Anwendung von Lasern und die chemischen Wechselwirkungen beim Stoffwechsel.

Auf der Heimfahrt wurden im Bus die mitgebrachten Lunchpakete verzehrt, so daß es ohne längere Mittagspause gleich wieder mit vier Schülerpräsentationen weiterging. Danach hatten alle Anwesenden die Möglichkeit, die ausgestellten Poster-Projekte anzusehen und zu beurteilen, wobei jeder "Forscher" neben seinem Poster stand, um Fragen zu beantworten. Beurteilungskriterien waren u.a. die "Beantwortbarkeit" der Fragestellung, Verständlichkeit der Erklärung der Daten, äußerer Eindruck des Posters und die Qualität der Erklärungen in der persönlichen Diskussion mit dem bewertenden Schüler.

Um einige Beispiele der 16 Posterrepräsentationen zu nennen : "Effects of sugar on the learning of mice", "Human interaction & electrical Resistance of plants", "Effect of pitch and lead on holding power of screws", "Changes in the Pillar-Festival of Zaragoza, 1964 - 1986" oder "Effect of the presence of a dog on Human Blood Pressure". Interessant an diesem letzten Thema war z.B. die Feststellung daß Hunde grundsätzlich eine beruhigende Wirkung auf Menschen hatten, sogar auf Personen, die zugaben, sich vor Hunden zu fürchten.

In der Zwischenzeit war das Fernseheteam von "afn" eingetroffen, um das allgemeine Geschehen und einige Interviews aufzuzeichnen.

Nach den letzten drei Schülerreferaten folgte die Rede des Tenor Dr. Fred Mayer mit dem Titel : "Opera versus Operetta". Zuerst stellte Dr. Mayer fest, daß es in der Bundesrepublik, Österreich und der Schweiz mehr Opernaufführungen gäbe als in allen anderen Staaten zusammen... Er führte diese Tatsache darauf zurück, daß Opern und Operetten in den genannten drei Ländern subventioniert werden und daß außerdem die Sänger gerne hierher kämen, weil ihnen ein Gehalt garantiert werde, ob die Aufführung stattfände oder nicht.

Ansonsten hielt sich Dr. Mayer kaum an das Thema, sondern lieferte eine spritzig witzige Rede mit musikalischen Einlagen, ahmte satirisch bekannte Sänger und Opernstücke nach und referierte am Schluß noch über moderne Operninszenierungen. Insgesamt also eine willkommene Auflockerung des allgemein sehr ernst abgelaufenen Symposiums.

Die Teilnehmer des JSHS hatten jetzt noch zwei Stunden freie Zeit, um durch München zu bummeln, bevor sie um 19.30 per Bus in die Disco gefahren wurden, die in der ESM organisiert wurde.

Alles in allem kann man sagen, daß das Symposium reibungslos abgelaufen ist, das Programm war optimal abgestimmt. Es folgten nie mehr als vier Referate direkt aufeinander, dadurch wurden Aufmerksamkeit und Geduld der Zuhörer nicht übermäßig beansprucht.

Die Themen kamen aus den verschiedensten Bereichen. Es ging z.B. um die Auswirkungen von Coffein auf die Größe und Lebenserwartung von Kaulquappen, um die Beziehungen zwischen Deutschen und Amerikanern, um Krebsgeschwüre bei Pflanzen, um die Identifikation des AIDS Virus, um die Bestimmung versteinerter Hai-Zähne, um die Zuverlässigkeit einer alten ägyptischen Methode zum Schwangerschaftsnachweis... und... und... und...

Abschließend kann man sagen, daß dieses interessante und abwechslungsreiche Projekt sowohl für die Teilnehmer, als auch für die Besucher ein Erlebnis bleiben wird, an das sie noch gerne zurückdenken werden, und bei dem zweifellos auch viele neue internationale Freundschaften geschlossen wurden.

An dieser Stelle gilt der Dank allen, die solche Veranstaltungen möglich machen und damit vielen Schülern die Möglichkeit bieten, im Bereich der Wissenschaft voranzukommen.

Das Symposium wurde am Samstagvormittag in der University of Maryland (Mc Graw Kaserne) offiziell mit dem Vortrag "Sound of the Sea" von Dr. Ralph Goodman beendet. Anschließend einige Schlußreden und natürlich die Siegerehrung : Unter die ersten Fünf, die sogenannten "Finalists", kamen folgende Schüler mit folgenden Themen :

- Alex Crawford (Munich) : "Mutagenic Effects of UV Radiation Upon Bacterial Resistance"
- Kashif Rana (Bahrain) : "Construction and Testing of a Silver Selective Elektrode"
- Kevin Plescha & Joyce Quebral (Aviano) : "Identification of HTLV-I Viral DNA"

und besonders stolz sind wir auf Jürgen Guldner und Matthias Weidmann von der ESM, mit ihrem Thema "Fate of Radioactive Fallout from Chernobyl in Bavarian Soil".

HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH !

Als bester "Junior Science Researcher" wurde dieses Jahr Michael Saunders aus Chaffee mit einem Stipendium in den USA ausgezeichnet. Sein Thema : "Integrated Pest Management of Nematodes".

Er stellte sich die Aufgabe, eine nichtchemische Methode zu finden, um den Fadenwurm, einen Pflanzenschädling, abzutöten. Er bewies dann, daß ein bestimmtes Pflanzenöl dabei besser und natürlich umweltfreundlicher wirkt, als chemische Mittel.

Für alle Teilnehmer wurde nach der Preisverteilung noch ein Besuch im Deutschen Museum arrangiert, bevor die meisten am Sonntagmorgen wieder München verließen.

Barbara RAL
(Schülerin der
Europäischen Schule, München)

Redaktionskomité - Redaktionsausschuss
Επιτροπή Συντάξεως
Editorial Committee - Comité de Redacción
Comité de Rédaction - Comitato de Redazione
Redaktiecomité - Comité de Redacção

M. ALEXIADIS :	Adjoint du Directeur pour le cycle primaire de l'Ecole européenne de Bergen.
M. HEUMANN :	Directeur de l'Ecole européenne de Munich.
M. MAGHIELS :	gewezen Directeur van de Europese School te Karlsruhe.
M. Mac ARDLE :	Teacher at the European School Brussels II.
M. MORO :	Insegnante alla Scuola Europea di Bruxelles I.
M. PINCK :	Adjoint du Représentant du Conseil supérieur - rue de la Loi 200, 1049 Bruxelles
M. VILLE :	Adjoint du Directeur pour le cycle secondaire de l'Ecole européenne de Luxembourg.
M. VOSS :	ehem. Direktor der Europäischen Schule Luxemburg.

Lokale korrespondenter - Ortskorrespondenten
Τοπικός Άνταποκριτής
Local Correspondents - Corresponsales locales
Correspondants locaux - Corrispondenti locali
Plaatselijke correspondenten - Correspondentes locais

LUXEMBOURG :

BRUXELLES/BRUSSEL I :	M. P. BURE
MOL :	M. P. PURBRICK et M. W. VOGELEER
VARESE :	M. G. DISPAUX et Mme A. CASTORO in MAURO
KARLSRUHE :	M. A. GERAUELLE
BERGEN :	Mme M. LEMAIRE et M. M.T.P. van BUIJTENEN
BRUXELLES/BRUSSEL II :	Mr. L. Mac ARDLE
MÜNCHEN :	M. M. COOK et M. R. GOOSEY
CULHAM :	Mr. C. DODDS et Mej. Fr. ZOETHOUT

Ansvaret for artiklerne er udelukkende forfatternes.

Für die unterschriebenen Artikel sind deren Autoren verantwortlich.

Ο συγγραφέας φέρει την ευθύνη της υπογραφής του

Responsibility for articles is taken solely by their authors.

Le responsabilité de los artículos firmados recae exclusivamente en sus autores.

Les articles signés engagent la seule responsabilité de leurs auteurs.

Gli autori assumono la piena responsabilità dei propri articoli.

De gesigneerde artikelen verschijnen onder verantwoordelijkheid van de auteur.

Os artigos assinados são da inteira responsabilidade dos autores.