

# Ein internationales Seminar über die Didaktik des mathematischen Unterrichts im Kindergarten und in der Volksschule

Autor(en): **Fischer, Hardi**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Erziehungs-Rundschau : Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse**

Band (Jahr): **25 (1952-1953)**

Heft 5

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-850561>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Ein internationales Seminar über die Didaktik des mathematischen Unterrichts im Kindergarten und in der Volksschule

In Genf haben sich im Frühling 1952, auf Grund einer Initiative der Schweizer Sektion des Weltbundes zur Erneuerung der Erziehung, ungefähr 50 Personen aus den meisten westeuropäischen Staaten vereinigt, um an einem Internationalen Seminar über die Didaktik des mathematischen Unterrichts im Kindergarten und in der Volksschule (Primarschule) teilzunehmen. Diese Veranstaltung, die zum ersten Mal in Europa Pädagogen, Psychologen und Mathematiker um ein didaktisches Thema vereinigte, wurde vom Internationalen Erziehungsbüro (BIE) und von der Nationalen Schweizerischen UNESCO-Kommission patroniert.

Das Ziel dieser Studienwoche war eine Synthese der verschiedenen vertretenen Standpunkte, um neue und bessere Lösungen für den einführenden mathematischen Unterricht auf der Stufe des Kindergartens und der Volksschule zu suchen, eine Aufgabe also, die zu intensiven Diskussionen führen mußte.

Die Versammlung, die zuerst verschiedene Voten der Teilnehmer angehört hat, war sich bald einig in einigen prinzipiellen Punkten des allgemeinen modernen Unterrichts, insbesondere über die spontane Selbsttätigkeit der Kinder, so wie sie von den Pionieren der Tatschule schon am Anfang dieses Jahrhunderts vorgeschlagen wurden, etwa durch John Dewey, Ovide Decroly, Adolphe Ferrière, Georg Kerschensteiner, Maria Montessori und den Wiener Schulreformern. Wenn jedoch diese Ideen neue *Unterrichtsformen* erlaubt haben, zum Beispiel die direkten Manipulationen der Kinder, der Gruppenunterricht, der individualisierte Unterricht usw., indem sie sich vor allem auf eine Sozialpsychologie oder kollektive Psychologie stützten oder indem sie von einem philosophischen oder soziologischen Ideal ausgingen (zum Beispiel dem Freiheitsideal), so kannten diese ersten Pädagogen der sogenannten neuen Erziehung zu wenig von der individuellen Intelligenzentwicklung beim Kinde, deren Mechanismen man erst in den letzten Jahren durch systematische Beobachtungen entdeckt hat.

Die Aufgabe der Teilnehmer an diesem Seminar war es also, die Grundlagen und gewisse allgemeine Lösungsgedanken für den einführenden mathematischen Unterricht am Anfang der obligatorischen Schulzeit zu finden, das heißt die Begründungen und die Aufeinanderfolgen der *Unterrichtsinhalte* einer modernen Didaktik, die sich auf experimentalpsychologische Studien über das Individuum stützen sollten, sei es durch Verwendung von Tests, sei es durch Be-

nützung einer klinischen Methode im Sinne Piagets. Dieses Vorgehen hinderte natürlich niemanden daran, die Interferenz der Methodik (Unterrichtsformen) und der Didaktik (Unterrichtsinhalte) aufzuzeigen und zu untersuchen.

Wenn sich also alle Teilnehmer einig waren über die notwendige vorgängige Manipulationstätigkeit des Kindes, ohne daß man damit die Arbeitsschule mit Manipulierschule verwechselte, so mußte sich die Eigentätigkeit des Kindes auf ein Material stützen, das sich einerseits seinem jeweiligen Reifestadium anpassen würde und das ihm die Möglichkeit gäbe, sich zu üben und empirisch vorerst auf eigene Lösungen zu stoßen.

Einen genetischen Standpunkt im natürlichen Material von Decroly gibt es nicht und wenn auch diese Möglichkeiten der Umwelt für die Kinder gefördert werden müßten, so können sie allein nicht genügen. Müßte man ein didaktisches Material im Sinne Maria Montessoris oder von Audemars et Lafendel (Maison des Petits in Genf) zugeben? Dies war eine der Fragen, die man sich stellte, denn das Studium der allgemeinen und progressiven Struktur des Materials wäre von entscheidender Bedeutung: wenn diese Materialstruktur mit der fortschreitenden geistigen Struktur des Kindes übereinstimmen würde oder ihr zumindest isomorph wäre, so könnte dieser Parallelismus das Verständnis der Begriffe fördern und erleichtern. Psychologen, Mathematiker und Pädagogen in allen Ländern werden deshalb aufgefordert, diesen Fragen systematisch nachzuforschen: Materialstrukturierung und kontinuierliche Fortentwicklung (anstatt diskontinuierlich wie bisher, etwa durch Übergänge von einer Klasse in eine andere, von einem Schultyp in einen andern, aber auch von einem mathematischen Abschnitt zu einem anderen). Es würde sich also nicht darum handeln, ein bestimmtes Material zu finden für den Gebrauch des ersten mathematischen Unterrichts, sondern eine qualitative und quantitative Struktur zu erkennen, die die Begriffe und Operationen leichter erfaßbar machen ließen (zum Beispiel Klassifikationsmöglichkeiten, Seriationsmöglichkeiten, Zuordnungen eins zu eins, eins zu vielem, usw.).

Wir kennen aber diesbezüglich verschiedene Experimente von Psychologen, insbesondere diejenigen von Jean Piaget und einiger Amerikaner, um eine Lösung voranzusehen, die zuerst zu den logischen oder qualitativen Gruppierungen hinführt und später die Konstruktion der mathematischen Gruppen er-

möglichst. Eine derartige Auffassung würde einen Anschauungsunterricht (oder intuitiven Unterricht wie dieser auch oft genannt wird) im eigentlichen Sinne verwerfen, also zum Beispiel die Verwendung von konkreten oder abstrakten Zahlbildern, denn jeder neue Begriff und jede neue Operation wäre das Resultat einer wirklichen oder zumindest (später) virtuellen Tätigkeit und nicht einer bloßen Wahrnehmung, die — wie man weiß — täuschen kann und deshalb subjektiv bleiben muß. Was fürs Kind wichtig ist, besteht in der Koordination der eigenen Bewegungen, die durch ein konkretes Material aufgelöst werden kann, einer Koordination, die später in eine logische Gruppierung zusammengefaßt werden könnte, so daß jede Tätigkeit nach und nach verinnerlicht und nach bestimmten Schemata gruppiert werden könnte, bevor das eigentliche formelle Den-

ken mit Einbeziehung von Hypothesen einsetzt. Das verinnerlichte Bild wäre nicht nur Ausgangspunkt einer Intuition, sondern insbesondere eine Stütze für mögliche Tätigkeiten. Würde also die Intuition der Selbsttätigkeit vorausgehen (eher psychologischer Standpunkt) oder ihr folgen (eher mathematischer Standpunkt)? Die Teilnehmer waren sich darüber nicht einig und die ganze Folge der Stadien im mathematischen Unterricht wird eine weitere Frage sein, die studiert werden soll.

Es wurde deshalb beschlossen, sich in ein bis zwei Jahren erneut zu treffen, um gewisse Probleme wieder aufzugreifen, die dann eine Synthese erleichtern, einer Synthese, die für die wissenschaftliche Fundierung neuer Unterrichtsarbeit unerlässlich ist.

*Hardi Fischer*

## SCHWEIZERISCHE UND INTERNATIONALE UMSCHAU

Vom 5.—11. Oktober 1952 wird in Luzern der V. Fortbildungskurs des Vereins Schweizerischer Gymnasiallehrer durchgeführt. Er beginnt Sonntag 17 Uhr mit der General-Versammlung des VSG und dauert bis Samstagmittag. Die feierliche Eröffnung findet Montag, 6. Oktober von 9—10 Uhr statt. Auf 10 Uhr ist der 1. Vortrag angesetzt.

Das vollständige Programm des Kurses kann vom Sekretariat des Fortbildungskurses VSG, Kantonschule Luzern, angefordert werden. Letzter Anmelde-termin ist der 13. September 1952.

\*

Das *Kinderdorf Pestalozzi* in Trogen konnte nun mit Hilfe des Kantons Zürich und der kanadischen Unesco den längst geplanten Bau eines Gemeinschaftshauses verwirklichen. Anfang März fand die Eröffnungsfeierlichkeit statt.

Das neue Haus verfügt über einen großen Saal, wo die Kinder der Dorfgemeinde sich zu gemeinsamen Feiern versammeln können.

Schweizer, Europäer und Weltbürger freuen sich über die kräftige Entwicklung des Kinderdorfes Pestalozzi.

*L.*

\*

*Wo sollen die Soldaten lesen . . . ?*

Wir haben in den letzten Jahren sehr viel gehört von Armee-Reform, von neuen Waffen, neuen Uniformen und (sehr vielen) neuen Abzeichen darauf. Das Verwaltungsreglement mußte nach 70 (siebzig) Jahren erneuert werden, auch ein neues Dienstreglement soll folgen. Wo aber bleibt die Reform in der Gestaltung der Unterkunft und der geistigen Betreuung unserer jüngsten Soldaten, der Rekruten?

Wie Anno dazumal hat der Rekrut mit seinen Kameraden der Gruppen oder des ganzen Zuges einen Raum als Schlaf-, Aufenthalts-, Schreib- und Lesezimmer.

Wer einmal moderne ausländische Kasernen besucht hat, entdeckt dort Leseräume mit gut ausgestatteten Bibliotheken, Schreibzimmer mit augenschonender Beleuchtung, ja sogar Spiel- und Musikzimmer. Haben wohl unsere jungen Wehrmänner keine solchen Bedürfnisse? Man wird auf die Soldatenstuben hinweisen. Sie sind eben ein Ersatz für die in den Kasernen fehlenden Möglichkeiten, dazu liegen sie außerhalb der Kasernen. Dies ist, vor allem bei schlechtem Wetter, ein wesentlicher Nachteil. Wenn es in unsern Kasernen überall Platz für eine Wirtschaft (Kantine) hat, warum nicht auch für einige Räume, die der Lektüre, der Geselligkeit, der Bildung des Gemütes dienen? Hat nicht gerade der Rekrut diesen Ausgleich nötig?

Soviel wir erfahren konnten, gibt es erst in wenigen Kasernen Leseräume — leider nur für Offiziere. Der Schreibende glaubt, das EDM könnte viel Sympathien erwerben, wenn es den jungen Wehrmännern diese Möglichkeit der Entspannung verschaffen würde . . . Es ist schon viel versucht und geprübelt worden. Dies wäre sicher nicht der dümmste und ausgefallenste Versuch! *Albert Geering «Tat»*

\*

Den neuesten Nachrichten aus den USA ist zu entnehmen, daß zahlreiche Schulen in ihr Unterrichtsprogramm durch ein neues Lehrgebiet: «Umgang mit Atomen» aufgenommen haben. Spezialisten auf dem Gebiete der Atomenergie halten Vorträge über die neuesten Errungenschaften, wobei die Probleme der radioaktiven Isotopen besondere Berücksichtigung finden.

*F.*