Zeitschrift: Jahresbericht des Bündnerischen Lehrervereins
Herausgeber: Bündnerischer Lehrerverein
Band: 21 (1903)

Artikel: Vom Zweck des Rechenunterrichtes
Autor: Bardola, Chr.;
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-145804

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Zu besonderem Dank fühle ich mich gegenüber dem Tit. „Pestalozzianum“ in Zürich verpflichtet, das mir in überaus bereitwilliger und prompter Weise die gewünschte einschlägige Litteratur aus seiner reichhaltigen Bibliothek zur Verfügung stellte.

I. Vom Zweck des Rechenunterrichtes.

Über den Zweck des Rechenunterrichtes waren und sind nicht alle Methodiker einer Ansicht. Die einen betonen mehr den *formalen,* die anderen legen mehr Gewicht auf den *materialen* Zweck dieses Unterrichtsfaches, und wieder andere wollen beiden, dem formalen und dem materialen, gleichmässige Berücksichtigung zu teil werden lassen und sagen, der eine sei ohne den anderen bei einem rationellen Rechenunterricht nicht denkbar, sie müssen sich gegenseitig durchdringen, keiner dürfe dabei überwiegen, damit man nicht gegen die beiden pädagogischen Maximen verstosse: „Nicht für die Schule, sondern für das Leben“ und: „Der Schüler lerne nichts auswendig, was er nicht verstanden hat.“ Als *formales Bildungsmittel* wurde das Rechnen namentlich von Pestalozzi und seinen Anhängern betrachtet, während vor und nach ihm mehr die praktische Bedeutung dieser Disziplin in den Vordergrund gestellt wurde.

Von Türk schrieb ums Jahr 1816: „Mir erscheint die Fertigkeit im Rechnen durchaus als Nebensache, die überdem nie fehlen wird, wenn die Hauptsache gehörig besorgt worden ist. Hauptsache aber ist die Übung im *Denken,* die Entwicklung und Stärkung des Denkvermögens. Es gibt Millionen von Menschen, die das Rechnen füglich entbehren können. Es gibt keinen einzigen, der das Denken füglich entbehren kann.“

Dagegen sagt *Knilling* (Zur Reform des Rechenunterrichtes“ 1884): „Das Rechnen eignet sich nur wenig zur Übung und Stärkung des Vorstellungsvermögens und des Verstandes. Und es ist aus diesem Grunde auch ein verfehltes Bestreben, durch Rechnen in nennenswerter oder gar vorzüglicher Weise *formal* bilden zu wollen. Die Zeit, welche darauf verwendet wird, ist zwecklos vergeudet. Weil nun der Rechenunterricht nicht formal bilden kann, so ergibt sich daraus von selbst, dass er *ausschliesslich in den Dienst des praktischen Lebens* gestellt werden muss, und dass er nur eine einzige Aufgabe zu erfüllen vermag,

nämlich Erzielung der nötigen Rechenfertigkeit für Handel und Verkehr."

Uns scheinen diese Auseinandersetzungen wenig zu nützen. Soll der Rechenunterricht bloss eine Anleitung zum «*Denkenlernen*» sein, dann muss in demselben vor allem für das gehörige *Verständnis* gesorgt werden, der Unterricht muss sich stufenweise dem Auffassungsvermögen des Kindes anpassen; *dabei kann und darf die Pflege der Fertigkeit und Gewandtheit im Operieren und Anwenden auf praktische Verhältnisse auch vernachlässigt werden.* Legen wir aber das Hauptgewicht auf letzteres, auf die *spätere Verwertung des Gelernten* und auf die Erzeugung der im praktischen Leben nötigen Rechenfertigkeit, so müssen wir nolens volens die Forderung, dass das Gelernte vom Schüler auch *verstanden, richtig aufgefasst* worden sei, mit in den Kauf nehmen, wollen wir nicht nach *Adam Rieses* Rezept bloss nach unverstandenem Regelkram Aufgaben lösen und Exerzitien machen lassen. — Der *formale* Zweck kann schliesslich auch *ohne besondere Betonung des materialen* bestehen; letzterer kann, wenn der Unterricht erspriesslich sein soll, schlechterdings des ersteren nicht entraten. Darum stellen wir uns auf den Standpunkt derjenigen, die beide Zwecke vereinigt wissen möchten, und sagen mit Steuer [1]: „In Wirklichkeit sind Übung im Rechnen und Übung im Denken nicht voneinander zu trennen, sondern vielmehr miteinander zu vereinigen. *Einheitlich* sei der Zweck. Es ist nicht nötig, dass man Rechenaufgaben erfinde und im Unterricht stelle, *bloss um den Verstand zu bilden.* Es lassen sich die Aufgaben sehr wohl stets so wählen, dass sie den Verhältnissen der Umgebung des Kindes entnommen sind und deswegen dasselbe für seine mutmasslichen künftigen Verhältnisse vorbereiten, ohne dass der Gelegenheit zum Denken Abbruch geschehe. Kein Rechnen ohne Denken, aber auch *keine besonderen Aufgaben allein des Denkens wegen* — wenigstens nicht in erster Linie und in den einfachsten und einfachen Schulverhältnissen. Das *Leben,* die Verhältnisse und Bedürfnisse desselben entscheiden bei der Wahl der Aufgaben, d. i. über den Rechen*stoff,* der jedesmalige geistige Standpunkt des Kindes über die *Verteilung und die Art der Bearbeitung* des Stoffes." So soll es sein. Bei der *Auswahl* des

[1]) Methodik des Rechenunterrichts von *W. Steuer.* Breslau 1893.

Stoffes soll ausschliesslich der *praktische* oder *materiale* Zweck im Auge behalten werden; während der sogenannte *formale* Zweck das Leitmotiv zur *Verteilung* und richtigen *Behandlung* des Stoffes liefert. Dieser Ansicht pflichten eine Menge neuerer Rechenschriftsteller bei. So *Diesterweg* und *Hentschel,* der schon 1842 in seinem „Lehrbuch" schrieb: „Der Schüler soll denkend rechnen und rechnend denken lernen, das ist das eine; er soll neben der Einsicht auch diejenige Fertigkeit gewinnen, welche das Leben verlangt, das ist das andere."

Dazu muss aber noch etwas kommen. Die Herbart-Zillersche Schule verlangt, dass aller Unterricht erzieherisch wirke, und so muss wohl in einer Arbeit, die für Kreise bestimmt ist, in denen seit Dezennien die Herbart-Zillersche Pädagogik festen Fuss gefasst und ihre Stellung auch fernerhin behaupten dürfte, untersucht werden, inwiefern sich der Rechenunterricht in den Dienst des obersten Erziehungszweckes, der Bildung des sittlich-religiösen Charakters, stellt. Dr. B. Hartmann [1]) und H. Räther [2]) haben in ihren Methodikwerken dieser Aufgabe des Rechenunterrichts geistreiche Erörterungen gewidmet und des genaueren nachzuweisen gesucht, in welcher Art und Weise der Rechenunterricht der sittlichen Bildung dienen kann. Ihre Ausführungen gipfeln in dem Satze: „Das *Interesse* muss gewonnen werden, damit sich das *Wissen* zum *Wollen* gestalte."

Auch *Steuer,* der sonst den Herbart-Zillerschen Forderungen gegenüber eine ziemlich neutrale Stellung einnimmt, räumt dem Rechenunterricht unter Umständen etwelche erzieherische Wirkung ein, wenn er sagt: „Ob der Rechenunterricht auch sittlich bilde? Ja und nein. Die Bedingungen für die sittliche Bildung liegen nicht im Rechenstoff, auch nicht in der Art und Weise der Bearbeitung desselben schlechthin, sondern in dem Geschick und Willen des Lehrers, in den Rechenstunden unbedingte Stille, strenge Aufmerksamkeit, Zusammengerafftheit des Geistes des Kindes, Ordnung in den Gedanken und in der schriftlichen Darstellung, *erhöhte freiwillige* Teilnahme am Unterricht und eine den Verhältnissen der Schule angemessene Tüchtigkeit der Leistungen zu erzielen."

---

[1]) „Der Rechenunterricht in der deutschen Volksschule" von Dr. *Berthold-Hartmann.* 2. Aufl. 1893.

[2]) „Theorie und Praxis des Rechenunterrichts:" I. u. II. Teil. Breslau 1899.

Um diese *freiwillige erhöhte Teilnahme am Unterricht* handelt es sich eben in erster Linie. Mit der Frage: wird es dem Rechenunterricht, der vorwaltend mit trockener abstrakter Materie sich zu beschäftigen hat, gelingen, *unmittelbares Interesse* im Geiste des Kindes zu wecken? steht auch die andere, ob der Rechenunterricht zur Bildung des sittlichen Charakters beitragen kann, in engem und engstem Zusammenhang. Dass uns letzteres möglich scheint, und in welcher Weise es möglich sein wird, die Schüler für den Rechenstoff zu interessieren und sie zum „frohen Fleiss" in diesem Fache anzuspornen, gedenken wir weiter unten auszuführen. Einstweilen wollen wir nicht bezweifeln, dass auch dieser Unterrichtssphäre sittlich bildende Kraft innewohnt; denn wie jeder andere *wahre* Unterricht „bildet sie für das Wahre, Gute, Tüchtige, weil sie Liebe zum Wahren erzeugt" (Diesterweg).

Wir würden also, das Gesagte zusammenfassend, den Zweck des Rechenunterrichts als einen *vorwiegend praktischen* auffassen und etwa folgendermassen präzisieren:

1. Der Rechenunterricht in der Volksschule soll den normal begabten Schüler befähigen, angewandte Aufgaben, die praktischen Wert für das spätere menschliche Leben haben, *selbständig, sicher* und *mit Verständnis* zu lösen.

2. Er soll wie jeder andere Unterricht dem obersten Erziehungszwecke, der Bildung des sittlich-religiösen Charakters dienen und wird dies am besten dadurch tun können, dass er im Geiste des Schülers unmittelbares Interesse zu entfachen sucht.

II. Die Veranschaulichung im Rechnen.

Der Rechenunterricht hat mit Zahlbegriffen zu operieren; er muss aus gegebenen Zahlbegriffen unter gegebenen Bedingungen neue erzeugen; er muss aber in erster Linie die grundlegenden *Zahlbegriffe bilden, entwickeln* und hat dabei oft mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen. Wie mancher lächelt über den Lehrstoff des ersten Schuljahres und stellt sich denselben als äusserst einfach vor! Wer aber schon einmal mit „ABC-Schützen" im Rechnen zu tun gehabt, weiss, wieviel Geduld da bei dem Werke sein muss, bis man nur über die einfachen Zahlbegriffe hinaus ist. Weil sich die Zahlen nicht *schauen* lassen, muss man Dinge oder Zeichen vorweisen und mit der Anzahl der geschauten