Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 21 (1935)
Heft: 11: Turnunterricht II.

Artikel: Gespräch der Kollegen Altherr und Neumann über den Rechenunterricht in den Abschlussklassen

Autor: Altherr / Neumann / Wick, Paul

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-537711

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: 15.07.2025

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

und rückwärts, Kopfsprung rückwärts, Abfaller rückwärts usw. geübt werden. Platzmangel verhindert auf die Art ihrer Ausführung einzutreten. Auch die Beschreibung der Lebensrettung Ertrinkender, sowie die Methoden der Wiederbelebung müssen auf ein kommendes Heft verschoben werden.

Küsnacht (Zürich). *A. Graf.*

Gespräch der Kollegen Altherr und Neumann über den Rechenunterricht in den Abschlussklassen

Altherr (A): Du glaubst also, dass der Rechenunterricht in diesen Abschlussklassen der Volksschule anders geartet sein sollte?

Neumann (N): Das Richtige ist, wenn er organisch aus dem Unterricht der ersten 6 Schuljahre herauswächst und für das Kind ganz unvermerkt auf ein anderes Geleise hinüber geleitet wird, als beispielsweise der Rechenunterricht auf der Sekundar- oder Mittelschule, die ja auch an die 6. Primarklasse anschliessen.

A: Wir haben nun doch im Kanton St. Gallen neurevidierte Lehrmittel, welche diesen Ansprüchen genügen sollten.

N: Ach so? Du glaubst also, die Jahresaufgabe des kantonalen Lehrervereins, welche für 1929 „Die Revision der Baumgartner'schen Lehrmittel" zur Diskussion stellte und allerorts zu reger Diskussion über den Rechenunterricht überhaupt führte, sei damit gelöst, dass da und dort neue Zahlenstoffe und Preise, die ja heute schon wieder stark verändert sind, aufgenommen wurden? Ich hege dann doch die feste Hoffnung, dass unsere Lehrmittelkommission der Sache auf den Grund gehe und einen Neubau erwarte, wie dieser in manchen andern Kantonen auch gemacht wurde.

A: Wünscht denn unsere Lehrerschaft ein neues Lehrmittel und wird sich die Mehrheit einem solchen zuwenden?

N: Dass sie dies wünscht, beweisen die vielen Konferenzbeschlüsse und dass jeder Lehrer ein Rechenlehrmittel begrüsst, das der kindlichen Fassungkraft angepasst ist und unnötigen Ballast und gar vieles, das nicht der Bildung dient, ausschaltet, davon bin ich überzeugt. Gewiss wird nicht das Lehrmittel allein diesen neuen Geist pflanzen aber vielen, die wegen Arbeitsüberhäufung oder Bequemlichkeit immer wieder zuwarten, wird es ein Anstoss sein, nun den Schritt ins Neuland zu tun und sich in diesem und jenem Punkt umzustellen.

A: Denkst Du, dass diese Einführung auch wieder von oben herab befohlen werden sollte?

N: Nein, das wollen wir nicht hoffen. Du wirst aber nicht in Abrede stellen, dass die Verfügungen betr. die Hulligerschrift eben doch da und dort eine Wohltat waren. Ich habe beispielsweise lange vor Hulliger einer einfachen, leichter lesbaren Ziffernschrift das Wort geredet, ohne gehört zu werden. Nun ist diese mit der Hulligerschrift „schmerzlos" gekommen und jedermann muss Freude daran haben. Ist es nicht so, dass gar manches, das später als gut erkannt wird, nie Allgemeingut würde, wenn die Bequemlichkeit nicht durch einen gewissen Druck überwunden würde? Was die Lehrmittel anbetrifft, möchte ich lieber wünschen, dass die Lehrer die Wahl hätten zwischen 2 bis 3 Ausgaben da kaum ein Lehrmittel geschaffen ist, das jedem Lehrer und für jeden Schultypus passt.

A: Dann ist es aber in erster Linie am Platz, dass gerade für diese Abschlussklassen grössere Freiheit erlaubt wird; denn es ist ja nicht denkbar, dass für Klassen, die lauter Schüler aus Einklassenunterricht bekommen und solche, die Kinder aus verschiedenen Gemeinden mit ganz ungleichen Schultypen besitzen, dasselbe passen kann.

N: Ich bin sehr erstaunt, dass Du nicht einwendest, das Rechnen, die Division, die Prozentrechnung, bleibe doch dieselbe, auf dem Land und in der Stadt. Es wäre nämlich auch gleichgültig, wenn man das Rechnen nur um das „Einmaleins" willen betreiben würde und nicht als Mittel zum Denken und um im gegebenen Moment einen Rechenfall schnell und sicher lösen zu können.

A: Mir scheint, Du seiest demnach der Ansicht, dass in den Abschlussklassen nur noch das praktisch verwertbare Rechnen Platz habe.

N: Gewiss nicht, wohl aber ein Rechnen, das zum Denken veranlasst, zum Urteilen zwingt und auch die Rechenfertigkeit fördert.

A: Dies ist aber doch sicher Ziel und Zweck jedes Lehrmittels.

N: Ich bezweifle nicht, dass wohl jedem Lehrmittelverfasser dieses Ziel vor Augen steht, oft ist aber der Weg zum Ziel falsch markiert oder es fehlen die Wegweiser. Daher kommen gar viele auf „Holzwege" und haben es sehr mühsam; auf keinen Fall steht der Erfolg im richtigen Verhältnis zur Kraftanwendung und zur Zeit.

A: Wie meinst Du dies?

N: Der Weg ist falsch, wenn z. B. bei der Multiplikation zuerst an reinen Zahlenbeispielen oder an Einmaleinsreihen „geübt", dann an eingekleideten Aufgaben „erschwert" und endlich an sogenannten angewandten Aufgaben die Kunst „erprobt" wird. Die Wegweiser fehlen, wenn im Lehrerheft nur Lösungen und Darstellungen statt methodischer Hinweise und Vorschläge für andere geeignete Sachgebiete und Winke zu eigener Gestaltung gegeben werden; auch Literaturangaben gehören dort hinein.

A: Warum sagst Du „sogenannte angewandte Aufgaben"?

N: Weil dies eben keine angewandten Aufgaben sind, wenn der Schüler zum voraus schon durch den Zusammenhang oder durch den Titel oder durch die Fragestellung weiss, was er tun, also nur wiederholen muss.

A: Nun bin ich doch gespannt, wie Du Dir den Rechenunterricht an diesen Abschlussklassen denkst.

N: Es ist dies sicher nicht allein meine persönliche Meinung, durch das Studium der Rechenmethodiker und in meiner praktischen Schulerfahrung bin ich aber darin bestärkt worden, dass es wahr ist, wenn Pestalozzi sagt: Das Umgehen mit Zahlen ist das beste Mittel, um deutliche Begriffe zu bilden und zu reinen Einsichten zu gelangen. Ebenso, wenn Diesterweg fordert: Die Uebung der Geisteskräfte des jungen Menschen ist der Hauptzweck des Rechenunterrichtes. Auch Herbart hat recht, wenn er sagt, die Mathematik sei die Grammatik der Natur und jede methodische Einheit müsse von einem Sachgebiet ausgehen, also nicht zu einem bunten Aufgabendurcheinander führen. Wenn Kühnel, Gerlach, Walsemann dem Rechenunterricht der Volksschule das Ziel setzen: Er hat die Grundlagen zu vermitteln für die mathematische Erfassung der Dinge und Erscheinungen des Natur- und Menschenlebens, so möchte ich auf dem Weg zu diesem hochgesteckten Ziel drei Etappen machen:

1. die Entwicklung der mathematischen Anlagen in jedem Kind;
2. die Befähigung zum selbständigen Lösen und Bilden von Rechenproblemen durch Selbstbetätigung;
3. die Rechenfertigkeit entsprechend dem Entwicklungsgrad jeder Altersstufe.*

Dabei will ich ausdrücklich betonen, dass die Rechenfertigkeit nicht das höchste Ziel ist, sondern dass gerade die Entwicklung der Anlagen an erster Stelle steht, im Gegensatz zu dem mancherorts noch üblichen Bestreben, das Kind durch Einmaleinsdrill und fortwährende schablonenmässige Wiederholung zum Ziel zu führen.

A: Es freut mich, dass Deine Ansichten über Ziel und Zweck des Rechenunterrichts gar nicht so revolutionär sind, wie ich dies befürchtet habe.

N: Glaube mir, gerade durch das Studium alter und neuer Literatur kommt man immer mehr zur Ueberzeugung, dass es in allen Zeiten gottbegnadete Schulmänner gegeben hat, welche die kindliche Seele und Fassungskraft so gut kannten, dass sie eben das Richtige forderten und taten. Wir haben uns im Laufe der Jahrzehnte von diesem Selbstverständlichen und Wichtigsten entfernt und immer mehr die Sache in den Vordergrund gestellt und uns auf das Stoffliche konzentriert. So hat denn auch die Schule ihren Teil zur heutigen materialistischen Einstellung beigetragen.

A: Ich glaube auch, dass wir uns in der Schule wieder umstellen müssen und bin ebenfalls überzeugt, dass da der Rechenunterricht auch seinen schönen Teil dazu beitragen kann.

N: Wenn unsere heutige Zeit dies nicht erkennt

* Mehr hierüber in „Das Rechnen auf der Sekundarschulstufe" (sehr vieles auch für Abschlussklassen zutreffend). Brosch. Fr. 1.50. Verlag Francke, Bern.

und eine Schule nicht fördert und unterstützt, welche grundehrlich daran arbeiten will, die in jedem Kind schlummernden geistigen Anlagen zu entwickeln statt eine Scheinbildung und Erziehung zu pflegen, die auf körperliche und geistige Höchstleistungen abzielt, so werden wir eben am heutigen Materialismus zu Grunde gehen.

A: Wir sind nun aber wieder ganz vom Rechenunterricht abgekommen.

N: Er kann aber auch nur im Rahmen des Gesamtunterrichts seinen Teil beitragen; denn wir wollen doch auf der Volksschule keine Mathematiker oder Zoologen, sondern harmonische Menschen heranbilden und müssen deshalb in allem Unterricht und jeder Unterrichtsstunde darnach trachten, das Kind zu bilden nach seiner:

körperlich-sinnlichen Natur, indem wir immer möglichst alle Sinne betätigen;

sozial-politischen Natur, indem wir keine Einzelmenschen und Streber, sondern Gruppen- und Klassengemeinschaften bilden und auf offene, ehrliche Art häufig Zusammenarbeit ermöglichen;

technisch-künstlerischen Natur, indem wir darauf halten, dass jede Arbeit mündlich und schriftlich korrekt, geschmackvoll, sauber, schriftlich, zeichnerisch oder körperlich zur Darstellung kommt;

geistig-denkenden Natur, indem wir jeden Drill und schablonenhafte mündliche und schriftliche Ausdrucksweise vermeiden und selbständiges Aufstellen und Anpacken von Problemen aus dem kindlichen Erfahrungskreis ermöglichen und fördern;

mitfühlend-sittlichen Natur, indem wir die Kinder an gegenseitige ehrliche Zusammenarbeit und Hilfeleistung, Anregung und Förderung gewöhnen, zur Wahrhaftigkeit bei jeder Arbeit erziehen und volles Vertrauen gegenüber Mitschülern und Lehrern wecken.

A: Das ist ja sicher schön und recht, sieht aber in der Praxis sicher anders aus. Ich kann mir solche ideale Schularbeit nur in kleinen Internatsklassen denken, für uns an öffentlichen Schulen bleibt dies ein frommer Wunsch.

N: Wäre es aber nicht traurig und zum Verzweifeln, wenn wir Lehrer an öffentlichen Schulen also kapitulieren und die Flinte ins Korn werfen müssten, weil wir dieses schöne Ziel nur teilweise erreichen können? Haben wir nicht vielmehr die Pflicht, wenigstens das Mögliche noch zu tun. Fassen wir nur an, es ist keiner zu alt und keiner zu jung, um mitmachen zu können. Es geht ums Schönste und Wertvollste, um unsere Jugend, und zwar in den wichtigsten Jahren ihrer Entwicklung und gerade vor dem Uebertritt ins berufliche Leben.

A: Sei nur beruhigt, da machen auch wir von der ältern Garde noch stramm mit. Nun höre ich aber gern Deine bestimmten Vorschläge zur Gestaltung des Rechenunterrichts in den Abschlussklassen.

N: In der Stoffauswahl halte ich mich an den Lehrplan (für Primarschulen des Kantons St. Gallen vom 7. Febr. 1930) und meine Vorschläge lassen sich sehr gut mit der dort gegebenen Zielsetzung und Wegleitung (Seite 23 und 24) vereinbaren. Auch sind die Stoffgebiete der 7. und 8. Klasse, soweit sie bindend sind, ohne weiteres in meiner Stoffanordnung enthalten.

A: Du hältst also unsern Lehrplan für neuzeitlich genug, um in diesem Rahmen Deine Anträge unterbringen zu können?

N: Gewiss, er hat den Vorteil, dass er kurz ist und keine kleinlichen Vorschriften enthält. Kleine Verschiebungen werden zu den Ausnahmen gehören und ohne weiteres gestattet sein.

Ich schicke gerade voraus, dass an meinen Vorschlägen rein äusserlich folgendes auffallen wird:

Der Abschnitt- oder Kapiteltitel weist auf ein Sachgebiet hin, das eine methodische Einheit bildet. Es gruppieren sich also immer eine Anzahl Rechenfälle um dasselbe Thema und bilden so die Grundlage und den Ausgangspunkt zur Einführung oder Repetition von Rechenstoff (Addition, Prozentrechnung u. a. m.).

Die Rechenfälle oder Aufgaben enthalten nur dann bestimmte Fragen, wenn sich solche nicht ohne weiteres aus dem Zusammenhang oder den Zahlenangaben aufdrängen, oder wenn ganz bestimmte Resultate erwünscht sind. Dadurch wird jeder Schüler aus einem Fall immer etwas rechnen können.

Eine äusserliche Kennzeichnung der Aufgaben, welche im Kopf und welche schriftlich gerechnet werden sollen, ist weggelassen, denn auf dieser Stufe soll der Schüler entscheiden, ob und wann eine Berechnung im Kopf oder schriftlich zu lösen ist.

A: Ich fürchte, dass sich ohne besondere Fragestellung der Faule immer von der Arbeit zu drücken versteht und möglichst wenig leistet.

N: Allerdings versucht er das, wie sich der bequeme Lehrer seine Arbeit möglichst leicht macht. Jener Lehrer aber, welcher seine Schüler kennt, und gerade auf diesem Weg wird er sie noch besser kennen lernen, wird Mittel und Wege kennen, um solche Faulenzer zu stripsen, wenn sie begabt sind und zu vermehrter Uebungsarbeit an leichten Fällen anzuhalten, wenn sie schwach sind. Ist es aber nicht auch ein wichtiges Unterrichtsziel, die Kinder zur Selbsttätigkeit zu erziehen, und arbeiten sie nicht aus Freude oder eigenem Willen lieber und mehr, als unter stetem Druck oder Zwang? Vom begabten Schüler muss und darf der Lehrer mehr erwarten, als vom Schwachen, dafür soll er ihn aber auch der unnötigen Uebungs- und Repetitionsaufgaben entheben, denn gar oft sind es ja gerade die Intelligenten, welche auch in andern Fächern mehr leisten und zudem noch Musikstunden oder Handarbeitsunterricht haben. Ob es am Platze ist, dass wir die Nivellierung der Intelligenzen und die Gleichschaltung einer ganzen Klasse dadurch beseitigen, kannst Du entscheiden.

A: Es stimmt schon, man hat bisher zu viel darnach getrachtet, die ganze Klasse auf eine gewisse Höhe zu bringen und dabei die Schwachen übermässig belastet und Intelligente vernachlässigt und dies, obwohl in keiner Vorschrift die gleichmässige Förderung aller Kinder verlangt wird.

N: Nun sieh hier meinen Rohbau: (Wegen Platzmangel konnten selbstverständlich nur einige Kapitel für die 8. Klasse angeführt werden. Ueber Raumlehre ist hier gar nichts gesagt.)

Der Lehrplan schreibt für die 8. Klasse vor:

> Fortgesetzte angewandte Aufgaben aus dem bürgerlichen Rechnen: Berechnung von Kapital und Zinsfuss, An- und Verkauf, Gewinn und Verlust, Zoll und Fracht, Münz-, Gesellschafts- und Durchschnittsrechnen. Angewandte Aufgaben aus den Gebieten der Privat- und Volkswirtschaft.

Die Forderungen, dass in der Abschlussklasse der Volksschule volkswirtschaftliche Begriffe verwendet, geklärt und vertieft werden sollen, ist sehr erfreulich. Es ist gerade heute sehr notwendig, dass der Schulentlassene über die einfachsten und grundlegenden Begriffe Klarheit hat. Wenn der Rechenunterricht die ökonomische, d. h. wirtschaftliche Erfassung des Lebens zum Ziel hat, so wird eben gerade diesem Fach die Aufgabe dieser Begriffsvermittlung zufallen, und der Lehrer wird sich auch in seinem eigenen Interesse mit den Fragen über Geld, Preis, Lohn, Produktion, Konsumation u. a. m. befassen.

Titel und Sachliches	Begriffe und Stoffliches
Vom Geld: Hartgeld, Papiergeld. Eigenschaft: Handlich, leicht, dauerhaft, kompliziert, kursfähig. Bedeutung: Wertmesser, Tauschmittel, Werttransportmittel, Wertaufbewahrungsmittel. Unsere Münzen und Noten, was sie gelten und wert sind.	Nennwert, Metallwert, Kurswert! gelten — wert sein. Beispiel: Zahle Fr. 1987.68 so, dass jedes Geldstück oder Note gebraucht wird. Zerlegen in Summanden. Fünf neue Fünfliber sind gleich schwer wie drei alte, sind sie auch gleich viel wert? Gelten sie gleich viel? Promille-Rechnung.
Lohn, der Arbeit Preis. Wofür Vater und Mutter den Lohn verwenden. Familienbudget. Löhne und Preise in verschiedenen Jahren.	Nicht die Höhe des Lohnes, sondern was man mit dem Lohn kaufen kann, ist wichtig. Prozentrechnung. Durchschnittsrechnung. Vorteil des gelernten Arbeiters.

Wer schafft Güter? Der Bauer, der Imker, der Förster, der Fischer, der Bergmann.	Produktion, produzieren, Produzent. Prozent - Durchschnittsrechnung, Gewichtsprozente, Preisprozente gesucht.
Vom Rohstoff durch Veredlung zum Fabrikat. Beispiele aus der Uhren- und Baumwollindustrie.	Fabrizieren, Fabrik, Fabrikate, Import, Export. Durchschnittsrechnung. Additives Messen.
Wir reisen ins Ausland. Preisliste und Kurszettel. Ausländer kommen und wechseln ihr Geld in Franken. Schweizer gehen ins Ausland, kaufen aber vorher ausländisches Geld bei der Bank.	Kurspreis ausländischer Banknoten. Käufer und Verkäuferkurse. Die Wertmesser unserer Nachbarstaaten. Schlussrechnung.
Was soll ich werden? Hans wird Maurerlehrling. Emil Schreinerlehrling. Berta wird Damenschneiderin. Emma wird Modistin.	Fragen zur Berufsberatung. Eignung, Fähigkeit, Mittel zum Beruf. Lehrgeld, Lohn. Kosten für die berufliche Ausbildung.
Soll ich sparen oder versichern? Mein Sparbüchlein nach einigen Jahren. Wovon hängt die Prämie ab? Wovon hängt das Endkapital ab?	Zinseszinsrechnung. Zinseszinstabelle. Berechnung des Endkapitals an Hand der Tabelle. Vorteil des Sparers, des Versicherten. Am besten: Sparen und versichern.
Vom Haushalten. Du musst an Stelle der Mutter das Haushaltungsbuch führen. Vom Gemeinde-, Staats- und Bundeshaushalt. Direkte und indirekte Steuern.	Privat-Familien-Budget. Führung vom Privat-Familienkassabuch. Inventar: Vermögensrechnung. Promille-Durchschnittsrechnung.

A: Du hast wirklich bei mir das grösste Interesse geweckt und ich zweifle nicht daran, dass du es fertig bringst, die Sachgebiete dem kindlichen Interessenkreis zu entnehmen und seiner Fassungskraft anzupassen.

Berneck. *Paul Wick.*

Mittelschule

Praktische Vorschläge für naturwissenschaftliche Schulsammlungen

Die Schulsammlung dient dem Unterricht. Sie soll jene Anschauungsmittel enthalten, ohne die sich der naturwissenschaftliche Unterricht kaum denken lässt.

Durch diese Zweckbestimmung ist nach Inhalt und Ausstellungsmethode eine scharfe Trennung gegeben gegenüber öffentlichen Museen. Eine Schulsammlung darf in keinem Fache auf Vollständigkeit des Materials ausgehen, sondern soll ebenso, wie im Unterricht nur die wichtigsten Beispiele der Systematik behandelt werden, bloss Vertreter der Ordnungen und Familien enthalten. Diese sollen in erster Linie aus der Heimat, nicht aus fremden Ländern stammen.