

Zielpunkte im Rechnungsunterricht, mit besonderer Berücksichtigung der Rechnungshefte von A. Baumgartner [Fortsetzung]

Autor(en): **Wüest**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Pädagogische Blätter : Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz**

Band (Jahr): **7 (1900)**

Heft 23

PDF erstellt am: **05.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-539696>

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.

Beispunkte im Rechnungsunterricht,

mit besonderer Berücksichtigung der Rechenhefte von A. Baumgartner.

(Von Lehrer Wüest in Oberbüren, St. Gallen.)

IV. Schuljahr.

In der Zielangabe und deren Begründung für die Oberklassen will ich mich mehr wie bisher weit möglicher Kürze bescheiden, damit mein Referat nicht allzu umfangreich wird. Für die IV. Primarklasse möchte ich das Lehrziel im Rechnen folgendermaßen umschrieben wissen:

Erweiterung des Zahlenraumes bis 10.000. Die vier Grundoperationen innerhalb dieses Zahlenkreises mit reinen und benannten Zahlen. Fortsetzung der Multiplikations- und Divisionsreihen — Baumgartner hält diese Ziele scharf im Auge. Auf das Einprägen der Übergänge, auf das reihenweise Operieren und auf das fleißige Zerlegen legt er im IV. Hefte großes Gewicht, besonders im mündlichen oder Kopfrechnen. Eine respektable Anzahl Kopfrechnungsbeispiele gehen parallel mit den schriftl. Aufgaben im Schülerhefte, und das mit Fug und Recht. Es ist eine Tatsache der Erfahrung, daß je höher man nach oben kommt, desto mehr das Kopfrechnen vernachlässigt wird, nicht von allen Lehrern, aber wohl von sehr vielen. Man legt ein Hauptgewicht auf das schrift. Rechnen auf Wandtafel und Schiefertafel. So kommen dann insbesondere die so unumgänglich notwendigen Vorübungen auf dieser Stufe zu kurz. Eine weitere, leicht ersichtliche Folge ist der augenscheinliche Mangel an Fertigkeit im Kopfrechnen. Der erste Teil bietet leichtere Aufgaben in den vier Grundoperationen, während der II. und III. Teil mit schwierigen Problemen auf den Plan rücken. Wieder kann je nach den Verhältnissen der III. Teil weggelassen werden. In den Operationen als solchen bietet indes dieser fakultative Teil keine neuen Schwierigkeiten. Die bessern Schüler werden ohne Mühe im stande sein, sämtl. Beispiele zu lösen. Der Verfasser handelt nach dem wichtigen methodischen Satze: Nicht zu viele Schwierigkeiten auf einmal! Sehr einläßlich und anschaulich gehalten ist die Einführung in die Maße, Münzen, Gewichte und in die Zeiteinteilung. Außerdem aber macht die beidseitige Aufgabensammlung keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit, vielmehr kann dieselbe nach Zeit und Umständen an Hand von Musterbeispielen erweitert und vermehrt werden. Im allgemeinen freilich dürfte das auf 64 Seiten gebotene Material völlig genügen. Das Kopfrechnen bewegt sich in den Hauptübungen im Zahlenraume

von 1—1000, gewiß weitgehend genug für den Erfahrungs- und Anschauungskreis dieser Schulstufe. Die angewandten Beispiele sind dem Beobachtungs- und Erfahrungsreise der Schüler entnommen und meist in ungekünstelter Einkleidung dargeboten. Eine und dieselbe Nummer bietet oft zwei und mehr Aufgaben; z. B. Seite 11: Was kosten 2, 4, 5 Gesangbücher zu 70, 65, 85 Rp.? Multiplikationen mit zweistelligem Multiplikator, sowie entsprechende Divisionsübungen sind, weil zu schwierig, noch ausgeschlossen. Beispiele mit aliquoten Zahlen sind in Menge vorhanden, speziell an solchen kann und wird die Denkkraft der Schüler gestählt und die Rechensfertigkeit erzielt werden. Z. B. (Seite 13): 1 Duzend Taschenuhren kosten 360 Fr. Was kosten 6, 4, 3 Uhren? — Der II. und III. Teil des IV. Heftes steigern die Anforderungen an die Geisteskräfte des Schülers. Wenn einzelne Sachen zu schwierig vorkommen, der lasse sie anfänglich weg, sie mögen alsdann besser gegen den Schluß des Schuljahres bei erweitertem Kindeshorizonte zu Gnaden kommen. Übrigens ist mitunter der Lehrer selber Schuld daran, wenn die Schüler rat- und tatlos vor dem Aufgabenhefte sitzen und in stummer Resignation an Griffeln und Federkielen herumkauen, weil er es unterlassen hat, ihnen zu zeigen, wie man allgemein die Aufgaben am leichtesten erfaßt, der Lösung entgegenführt. Da muß dann natürlich der Verfasser des Lehrmittels der alleinige Sünder sein. Nicht jeder Pädagoge bringt es übers Herz, die Ursache eines Mißerfolges in aller erster Linie bei sich selbst zu suchen. — Der Gesamteindruck des vierten Heftes ist wo möglich noch günstiger, als bei den vorhergehenden. Übung macht den Meister. Dieses Wort gilt auch dem Schöpfer der Lehrmittel, ich habe überhaupt über die Übungs- und Lehrerhefte von B. für die Oberstufe auch nicht den geringsten Tadel gehört. Man sieht: „Es wächst der Mensch mit seinen größern Zwecken.“

V. Schuljahr.

Ziel: Erweiterung des Zahlenraumes bis zur Million; Übungen in den vier Grundoperationen als Befestigung und Ergänzung des Pensums der IV. Klasse. Anschauliches Rechnen mit gemeinen Brüchen, unter Ausschluß einer systematischen Behandlung. Angewandtes Rechnen aus bestimmten Stoffgruppen. Einführung in die Formenlehre: Punkt, Linie, Fläche, Körper, Längen- und Flächenmaße. Berechnung des Quadrates und des Rechtecks. —

Das V. Heft von Baumgartner ist die Ausführung von obiger Zielangabe, welche letztere mit den Forderungen des neuen st. gall. Lehrplanes übereinstimmt. Vorerst behaupten die ganzen Zahlen noch

das Feld, es geht hinein in die Hunderttausender und Millionen, doch vermeidet B. allzugroße Zahlen mit Rücksicht auf den Mangel notwendiger Einsicht und ungenügender Erfahrung von Seite der Schüler. Zahlreiche Kopfrechnungsbeispiele führen in den erweiterten Zahlenraum ein. Reihen und Übergänge finden ihre volle Berücksichtigung in allen vier Grundoperationen, wobei die angewandten Aufgaben aus bestimmten Stoffgruppen (Geldkasse, auf der Wage, vom Messen, vom Alter) sehr angenehm berühren.

Das wichtigste Feld des Rechnens der V. Klasse bildet die Einführung in das Bruchrechnen. Unser st. gall. Lehrplan verlangt mit allem Nachdruck, daß dies sehr anschaulich geschehen solle, wogegen jede systematische Behandlung ausgeschlossen sei, indem ja das Kind auf dieser Stufe noch keinen Einblick haben kann in den zahlreichen Regelkram, wie er sonst beim Operieren mit Brüchen sich offenbart. Was nützt bloßer Mechanismus ohne Anschauung und tieferes Verständnis der Sache? Auch hat es entschieden keinen Wert, die Schüler mit Brüchen zu plagen, welche im praktischen Leben niemals zu verwerten sind? Baumgartner beginnt Seite 18 mit dem anschaulichen Bruchrechnen, indem die Brüche sukzessive an Hand angewandter Beispiele eingeführt werden. Hand in Hand mit dem richtigen Erfassen des Bruches geht die Anlehnung an schon Erworbenes und die passende Verwendung und Verwertung des Bruchbegriffes. Im weitern hält sich das V. Heft an die Fragen: „Was ist der Fassungskraft der Schüler auf dieser Stufe angemessen? Was kann im praktischen Leben Verwendung finden? und in wie weit sollen die gemeinen Brüche die Vorbereitung bilden auf ein bewußtes Dezimalrechnen?“ Die sukzessive Einführung der Brüche (Halbe, dann Drittel, Viertel zc.) vollzieht sich in B.'s V. Heft in sehr gefälliger Weise. Bestimmte Einheiten, z. B. in der Haushaltung, Zeit und Alter, in der Schule, im Kaufladen, endlich vermischte Beispiele lehnen sich wohl gelungen an die Einführungen. So ermüdet das sonst trockene Bruchrechnen keineswegs, indem eine frische praktisch angelegte Abwechslung die Wachhaltung des kindlichen Interesses besorgt. Die parallel mit den schriftlichen Aufgaben marschierenden Kopfrechnungsbeispiele sind gerade splendid. Das Erweitern und Kürzen der Brüche (Seite 20—26) erfährt die gebührende Berücksichtigung; ebenso ist die Einführung in die Elemente der Formenlehre treffend dem Anschauungsvermögen des Schülers angepaßt. Der dritte Teil (28—32), etwas schwierigere, jedoch in den Operationen keine neuen Schwierigkeiten bietende, meist benannte und eingekleidete Aufgaben enthaltend, ist fakultativ und kann also unbeschadet der Verständlichkeit weggelassen werden. Das Gleichnamigmachen

der Brüche wird auf dieser Stufe einläßlich behandelt. So darf denn auch das V. Heft wärmstens zur Einführung in die Volksschulen empfohlen werden. Der Umstand, daß sich das von Baumgartner Gebotene vollends mit dem neuen st. gall. Lehrplane deckt, ist gewiß ein augenscheinlicher Beweis, daß ersterer das Richtige getroffen hat. Was im Kt. St. Gallen mit seinen oft noch schwierigen Schulverhältnissen möglich und durchführbar ist, dürfte durchschnittlich auch in den übrigen Kantonen erreichbar sein, die Innereschweiz nicht ausgeschlossen. —

VI. Schuljahr.

Zielangabe: Einführung in die Dezimalbrüche, die vier Grundoperationen mit denselben an leichten Beispielen. Einteilung der Aufgaben nach Stoffgruppen. Aus der Formenlehre: die Winkel — das Dreieck. —

Analog dieser Zielangabe ist die Ausführung des VI. Heftes von A. Baumgartner gehalten und zwar in allen Teilen. In sehr einläßlicher und klarer Weise wird das Dezimalbruchrechnen vorbereitet und durchgeführt. Stets wird auf ein bewußtes und sicheres Operieren hingearbeitet. Die praktischen Beispiele sind häufiger als in den vorausgehenden Heften, nicht mit Unrecht, denn je höher hinauf, desto mehr muß die reine Zahl in den Hintergrund gedrängt werden. Mündliches und schriftliches Rechnen laufen parallel miteinander. An Reichhaltigkeit fehlt es beiderseits nicht. Bei einigermaßen guten Verhältnissen werden alle drei Teile ohne Schwierigkeiten zu Ende behandelt werden können. Der Einführung in die Grundoperationen lehnt sich die eine und andere Aufgabengruppe nach speziellen Sachgebieten an, z. B. im Kaufladen, in der Schule, Lebensmittel, Einnahmen und Ausgaben in der Familie (30 Nummern) etc. Der zweite Teil bringt Prozentrechnungen (Gewinn, Verlust, Rabatt, Skonto und Zins sind gesucht.) In erster Linie wird der Lehrer die Schüler mit diesen neuen Ausdrücken bekannt zu machen haben, sukzessive wie das Lehrmittel es vorschreibt. Zugleich handelt es sich darum, den kürzesten, einfachsten Weg zu zeigen, um ein korrektes Resultat zu erhalten. Viele angewandte Beispiele liefern das Material dazu. Rabatt-, Skonto- und dergleichen Rechnungen waren früher wohl von untergeordneter Bedeutung für die Primarschule; bei den obwaltenden Verkehrs- und Erwerbsverhältnissen der Gegenwart jedoch ist ein Bekanntwerden mit diesen Rechnungsarten eine nicht zu umgehende Notwendigkeit. Immerhin wird sich der Lehrer auf das Wesentlichste beschränken, auf das, was im täglichen bürgerlichen Leben etwa vorkommt. Die Erfahrung lehrt, daß die Schüler dieser Stufe bereits lebhaftes

Interesse für solche Rechnungen an den Tag legen, besonders wenn diese in so praktischer Darstellung geboten werden, wie es Baumgartner in seinem VI. Hefte tut. Auf Seite 20 ist die einfachste und natürlichste Lösungsart für die Prozentrechnungen angegeben. — In sehr anschaulicher Weise wird der Stoff in der Raumlehre geboten mit zahlreichen praktischen Anwendungen und Aufgaben zur stillen Beschäftigung, wie auch für das Kopfrechnen; insbesondere wird der Einführung in die verschiedenen Maße große Aufmerksamkeit geschenkt. Im III. fakultativen Teil wird bereits auf die Körperberechnungen eingetreten. Fürs Gewöhnliche wird man indes diesen Abschnitt besser der VII. Klasse zu teilen, Sonst aber bietet auch dieser sehr praktisch gehaltene, das bürgerliche Leben besonders brückfichtigende Abschnitt keine Schwierigkeiten.

Pädagogisches Allerlei.

Gemischt oder nach Geschlechtern getrennt? Der Schaller Lehrerverein erklärte sich nach einem Vortrage über die Frage: Sind unsere Volksschulen mit gemischten oder mit nach Geschlechtern getrennten Klassen einzurichten? mit folgenden in manchen Teilen doch recht ansehbaren Zeitsätzen des Vortragenden einverstanden: 1) Das Ziel der Volksschule ist für beide Geschlechter ein gemeinsames. 2) Die individuelle Veranlagung der beiden Geschlechter ist zwar eine verschiedene und erfordert Berücksichtigung bei der Erziehung; wenn aber die Eigenheiten und gegenseitigen Vorzüge der beiden Geschlechter eine einseitige Kultivierung erfahren, so können dieselben leicht ins Gegenteil umschlagen und eine unnatürliche Kluft zwischen Knaben und Mädchen schaffen, weshalb es geboten erscheint, beide gemeinsam zu unterrichten. 3) Die zukünftige Stellung der beiden Geschlechter ist naturgemäß verschieden, stellt aber an die Kinder des Volkes dieselben Anforderungen, weswegen auch die Ausbildung in der Volksschule eine gleichmäßige und gemeinsame sein sollte. 4) Das verschiedene Interesse, welches beide Geschlechter einzelnen Unterrichtsgegenständen entgegenbringen, kann zum Ansporn und Vorteil beider gereichen, wenn sie gemeinsam unterrichtet werden. 5) In erzieherlicher Hinsicht wird durch den gemeinsamen Unterricht und die tägliche Gewöhnung aneinander den Gefahren der Sittlichkeit mehr vorgebeugt, als wenn beide Geschlechter getrennt sind. 6) In schultechnischer Beziehung verschaffen die Schulen mit gemischten Klassen die Erleichterung, daß beim Turnunterricht der Knaben und beim Handarbeitsunterricht der Mädchen kleinere Abteilungen entstehen, welche es ermöglichen, dem einzelnen Kinde mehr Sorgfalt zu widmen. 7) Die Volksschulen mit gemischten Klassen sind die natürlichste Einrichtung, weil sie mehr den Charakter der Familie tragen, deren Gehilfin die Schule ist. 8) In Anbetracht der natürlichen, individuellen, unterrichtlichen, erzieherlichen, sittlichen und sozialen Verhältnisse ist es pädagogisch geboten, in den Volksschulen Knaben und Mädchen gemeinsam zu unterrichten.