



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der Erziehung und des Unterrichtes

Ohler, Aloys K.

Mainz, 1863

II. Das Ziel des Rechenunterrichtes

[urn:nbn:de:hbz:466:1-62615](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-62615)

seinen Unternehmungen vorsichtig zu sein. Es ist ihm durch die Rechenkunst ermöglicht, sich in vielen Verhältnissen leicht und schnell zurecht zu finden und zu helfen.

Aus diesen Gründen fordert man die Kunst zu rechnen, besonders in unseren Tagen, vor allen irgend gebildeten Menschen. Sie wird darum in der Volksschule als unbedingt nothwendiger Unterrichtsgegenstand gelehrt.

Wenn durch das Vorausgehende die Wichtigkeit des Rechenunterrichtes in das rechte Licht gestellt wird, so soll aber damit keine Veranlassung zu einer Ueberschätzung desselben gegeben werden. Er darf durchaus nicht zum Nachtheile der übrigen Lehrgegenstände und der harmonischen Ausbildung des Schülers weit über das Ziel der Volksschule ausgedehnt werden.

II. Das Ziel des Rechenunterrichtes ¹⁾.

§. 332.

Ueber die Grenze, wie weit die Kinder im Rechnen gebracht werden sollen, gehen die Meinungen auseinander. Es gibt Volksschulen, in welchen man offenbar zu weit geht, indem besondere Fachrechnungen (z. B. sehr zusammengesetzte Gesellschafts-, Mischungs-, kaufmännische, Wechselrechnungen u. c.) und Gleichungen selbst vom zweiten Grade gelehrt werden; wenigstens rechnen manche Schüler Aufgaben aus diesen Gebieten. In anderen Schulen bringt man es nicht über die vier Spezies (Grundrechnungsarten) in ganzen Zahlen, mündlich und schriftlich, und dabei ist die Anwendung auf das gewöhnliche Leben nur höchst dürftig. Es kommt deshalb hier darauf an, ein Ziel festzustellen, das jede Volksschule erreichen kann und soll, wenn sie irgend den Namen einer guten Volksschule für sich in Anspruch nehmen will. Dieses Ziel darf sonach durchaus nicht zu hoch gesteckt werden, sondern nur Das in sich aufnehmen, was auch von weniger begabten, aber doch fleißigen Lehrern, selbst bei minder günstigen Verhältnissen, erreicht werden kann, und was man in der Volksschule als das Minimum ihrer Leistungen fordern muß.

Das Ziel des Rechenunterrichtes in der Volksschule ist: Die Schüler sollen so weit kommen, daß sie Aufgaben in ganzen und gebrochenen Zahlen, wie sie das Leben gewöhnlich bringt, und soweit dies innerhalb der vier Grundrechnungsarten und durch Verstandeschlüsse möglich ist, mit Leichtigkeit im Kopfe und schriftlich, rasch und sicher lösen können.

Bezeichnen wir das Ziel spezieller, so heißt es:

Die Kinder sollen bei ihrer Entlassung aus der

1) Wir bemerken, daß es bei gegenwärtiger Arbeit durchaus nicht unsere Absicht ist, einseitig zu verfahren. Wir halten es, um gerade diesem Vorwurfe zu begegnen, nicht nur für erlaubt, sondern sogar für Pflicht, die Ansichten der erfahrensten und tüchtigsten Schulmänner zu berücksichtigen und zu benutzen, und, wo es uns thunlich erscheint, sie selbst sprechen zu lassen. Zu diesem Zwecke benutzten wir in dem Folgenden vorzugsweise die Werke von Grube, Hentschel, Diesterweg, Tilling, Kranke und mehreren Anderen.

Schule mindestens alle Aufgaben aus den vier Grundrechnungsarten in unbenannten, gleich- und ungleichbenannten ganzen und gebrochenen Zahlen, alle Drei- und Fünfsatz-Aufgaben¹⁾ in ganzen und gebrochenen Zahlen aus jedem gebräuchlichen Zahlenraume mit einfacher, also nicht zusammengesetzter, und natürlicher, also nicht gesuchter Einkleidung, bei kleineren Zahlen im Kopfe oder mündlich durch Verstandeschlüsse und bei größeren Zahlen schriftlich, ebenfalls durch Verstandeschlüsse rasch und sicher lösen können.

Dieses Ziel im Rechenunterrichte bezweckt in gleicher Weise Bildung des Geistes, Kenntniß und rechten Gebrauch der Zahl und dadurch Bildung für das praktische Leben. Die Feststellung desselben aber ist negativer und positiver Art zugleich; negativ ist sie, indem sie besagt, daß noch Manches gelehrt werden könne, was nicht gerade überall gelehrt zu werden braucht, und positiv ist sie, indem sie wirkliche Leistungen als Ergebnis des Rechenunterrichtes fordert.

Manchen mag die hier gestellte Forderung, daß ein Elementarschüler beim Austritte aus der Schule Fünfsatzaufgaben lösen soll, etwas zu hoch erscheinen, indem sie der Ansicht sind, man könne mit den Leistungen der Schüler schon zufrieden sein, wenn sie „die sogenannten Regel-de-tri-Aufgaben“ mit Einsicht lösen. Diesen entgegnen wir, daß wir mit ihrem der Schule gesteckten Ziele vollständig übereinstimmen und im Grunde nicht mehr verlangen, als sie selbst; denn hat es der Schüler wirklich dahin gebracht, daß er mit Einsicht Regel-de-tri-Aufgaben zu lösen im Stande ist; so macht es keinen wesentlichen Unterschied, ob die Aufgaben zur sogenannten einfachen oder zusammengesetzten Regel-de-tri gehören. Die Letzteren löst derselbe in einfache auf und verfährt dann in derselben Weise, wie bei jenen. Einfache und zusammengesetzte Regel-de-tri-Aufgaben sind aber nichts Anderes, als die von uns bezeichneten Drei- und Fünfsatzaufgaben. Unser Ziel ist darum dem anderwärts nur unbestimmter ausgesprochenen ganz gleich.

Oder sollten Einige mit dem Ziele „Regel-de-tri-Aufgaben mit Einsicht zu lösen“ die zusammengesetzten Regel-de-tri-Aufgaben ausgeschlossen wähen? — Ihnen ist einfach zu erwiedern:

1) Ihr ausgesprochenes Ziel täuscht, weil es dann unbestimmt ausgesprochen ist.

2) Es widerspricht dem Zwecke der Volksschule. Sie soll Alle für Alle vorbereiten. Jedem, er sei gelehrt oder ungelehrt, Bauer, Handwerker oder Künstler, Mann oder Frau, soll in der Volksschule die Gelegenheit geboten sein, Das in ihr zu erlernen, was man so recht die Elemente zu jeder Berufsbildung nennen kann. Da aber in allen Lebensverhältnissen außer den Aufgaben der einfachen Regel-de-tri auch die der zusammengesetzten Regel-de-tri oder des Fünf-

1) Drei- und Fünfsatzaufgaben nennen wir alle die Aufgaben, in welchen aus drei, beziehungsweise fünf Gliedern, ein viertes, beziehungsweise ein sechstes, ohne dabei eine besondere Rechenmethode im Auge zu haben, zu suchen ist.

sages so häufig vorkommen, so hat sie unbedingt auch diese lösen zu lehren. Es ist dies um so nothwendiger, da fast neun Zehnthelle der Bevölkerung unserer Staaten durch die Verhältnisse, in denen sie leben, bloß auf Das beschränkt bleiben, was die Volksschule lehrt und in und mit dieser ihre geistige Ausbildung abschließen.

3) Es hat auch gar keine Schwierigkeiten, unserm Ziele zu entsprechen, wenn die Kinder „Regel-de-tri-Aufgaben mit Einsicht lösen“, wie wir dies oben dargethan haben; denn es ist eine Kleinigkeit, zusammengesetzte Regel-de-tri-Aufgaben in zwei einfache oder einen Fünfsatz in zwei Dreisätze zu verwandeln und als solche zu lösen. (Selbst der Sieben-, Neun- und Vielsatz lassen sich auf dieselbe Weise entwickeln.)

Das hier gesteckte Ziel ist also nicht zu hoch; da es aber die Zwecke der Volksschule erreichen hilft, so ist es auch hoch genug. Von der Decimalrechnung, dem Vielsatz, den zusammengesetzteren Zins- und Interessen-, ebenso den zusammengesetzteren Gewinn- und Verlust-, Gesellschafts- und Theilungs-, Durchschnitts- und Mischungsrechnungen, der Ausziehung der Quadratwurzel und den Progressionen muß also nicht die Rede sein.

Soll jedoch das angegebene Ziel manchem fleißigen und fähigen Lehrer zu nieder erscheinen, so ist es nur anerkennenswerth, wenn er dasselbe in diesem Falle ohne Beeinträchtigung anderer wichtiger Unterrichtsgegenstände überschreitet. Uebrigens vergesse der Lehrer nie, daß die Schule das Ihrige gethan hat, wenn der Schüler im Stande ist, die einfachen Aufgaben aus dem angeführten Aufgabekreise richtig zu beurtheilen, die Auflösung sprachgewandt darzustellen und die Ausrechnung, sowohl im Kopfe, als auf der Tafel mit Fertigkeit zu vollziehen. Führt ihn das Leben später zu reiferer Entwicklung, so wird er auch schwerere Aufgaben lösen lernen.

Zum Schlusse warnen wir noch vor einseitiger Auffassung des Rechenzieles. — Das Rechnen ist derjenige unter sämtlichen Unterrichtsgegenständen der Volksschule, welcher am isolirtesten dasteht, d. h. sich am wenigsten an die anderen anschließt und mit ihnen in Verbindung bringen läßt. Es ist darum sehr gefehlt, ausschließlich einen oder den anderen Unterrichtsgegenstand z. B. die Religion, Naturkunde, Geographie u. s. w. in das Rechnen hereinziehen zu wollen; denn es legt dies immer Zeugniß von der Einseitigkeit oder gar von Partei-zwecken und Sonderinteressen des Lehrers ab; auch wird damit der Sache nur Zwang angethan. Daß bei besonderer Fachbildung diese Gegenstände besondere Rücksicht verdienen, gibt gewiß zu einer einseitigen Behandlung des Rechenunterrichtes in der Volksschule, deren Zweck es ist, für alle höhere Anstalten, für alle Fachbildung und für alle Stände vorzubereiten, keinen Grund ab. Darum sind die Rechenbücher und Aufgabensammlungen für landwirthschaftliches, kaufmännisches, Bau- und anderes Rechnen nur als Lehrmittel für besondere Fachbildung zu betrachten, und können nie einen vorwiegenden Einfluß auf den Rechenunterricht und dessen Ziel in der Volksschule ausüben.

III. Die Mittel zur Erreichung des Zieles beim Rechen- §. 333. unterrichte.

Die Mittel zur Erreichung des Zieles beim Rechenunterrichte beziehen sich theils auf den Stoff, theils auf die Form, theils auf den Lehrgang. Wir reden deshalb in diesem Abschnitte, wie in den bisher besprochenen Lehrgegenständen,