Rechnungs-Pensum der 1. Klasse, Zehnerübergang, Lehrpläne

Autor(en): **Baumgartner, A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **21 (1935)**

Heft 22

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-540677

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 Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

lichen Lehren beizubringen, wie Nächstenliebe, Hilfsbereitschaft, Rücksichtnahme, Ehrlichkeit usw.

Der Sicherheitserziehung dienen schliesslich auch das Turnen und das disziplinierte Spiel, überhaupt alle Uebungen, die zur Hebung der körperlichen und geistigen Spannkraft und Wachsamkeit beitragen.

Wil. *H. Nigg.*

Rechnungs-Pensum der 1. Klasse, Zehnerübergang, Lehrpläne

Die verschiedenen Richtungen und Grundlagen im Zähl-, Anschauungs- und abstrakten Rechnen der „neuen" und „alten" Schule, wie sie sich jetzt und schon längere Zeit in mancherlei Formen äussern, erklären auch die abweichenden Ansichten über Zuteilung und Verarbeitung des Rechenstoffes im 1. Schuljahr.

Der Behauptung, der Uebergang vom 1. zum 2. Zehner gehöre in das Pensum der 1. Klasse, steht die andere gegenüber, dieses Zehnerüberschreiten sei für diese Stufe zu schwer, erzeuge Missmut auf Seite des Lehrers und der Schüler.

Vermittler, welche den Uebergang mit Addenden nur bis 5 befürworten, setzen unbedenklich ganz unwillkürliche, ja unnatürliche Grenzen. Beispiele:

5 + 5 = 10, also 5 + 6 =, 5 + 7 =,
5 + 8 =, 5 + 9 =
9 + 1 = 10, also 9 + 3, 5 . . .; zählet zu 9 beliebige Zahlen!
8 + 2 = 10, also 8 + 4, 6 . . .; zählet zu 8 beliebige Zahlen usf.

Warum dem Schüler Schranken aufstellen, wo er mit Freude und Interesse geistige Arbeit verrichten kann?

Als Ersatz für den Zehnerübergang erweitern andere den Zahlenraum bis 50, ja bis 100. Oberflächlich, mehr mechanisch lassen sich freilich die Zehner schon aufbauen, auch das Zählen lässt sich einzeln und klassenweise eindrillen; allein dem Elementarschüler liegt die Veranschaulichung, der Denkakt und die praktische Verwertung bei folgenden Aufgaben gewiss näher:

a) 9 + 1 =, 9 + 2 =, 9 + 3 = usw.
b) 6 + 4 = 10, also 6 + 5 oder 6 + 6 = usw.
c) 7 + 7 = 14, also 8 + 7 oder 7 + 8 = usw.

Im nachfolgenden soll nun gezeigt werden, wie dieses nicht selten als zu schwer gedachte oder zu schwierig gemachte Rechengebiet methodisch und psychologisch behandelt werden kann. Voraussetzung ist, dass der Zahlenraum von 1—10 gründlich und zielbewusst durchgearbeitet worden in zweckmässiger Veranschaulichung, bewusstem Zählen in Verbindung mit natürlich sich ergebenden Denkakten. Ein zu rasches Vorwärtsschreiten besonders schon im Zahlenaufbau von 1 bis 5 und ein zu wenig fundierter Zehner sichert dem Uebergang nicht den gewünschten Erfolg; rasches Ergänzen und Zerlegen der Zahlen von 1 bis 10 sind unerlässlich.

Uebergänge ein Zuzählen.

Allgemeine Vorübungen, die jedem Schüler geläufig sein sollen:

a) Was gibt 10? 4, 7, 6 . . . . + = 10.
10 = 9 +, 5 +, 8 + ...
Nennt, schreibt 2 Zahlen, die zusammen 10 ausmachen!

b) 10 + 1, 3, 5, 2 . . .; 10 + = 13, 12, 14 . . .; 13, 12, 15 . . . = 10 +
Zählet beliebige Zahlen zu 10 (mündlich und schriftlich).

Vorübungen zu den Uebergängen mit 9 (9+).

4—1, 3—1, 8—1, 6—1, 9—1, 5—1, 2—1, 7—1
Nehmt 1 weg von 5, 4, 2, 3 . . .
Denkt 1 weniger bei 3, 2, 6, 5 . . .
Man beachte hier die psychologische Stufenfolge: Dann:

9 + 1 + 2 9 + 1 9 + 2 9 + 4 = 10 +
9 + 1 + 1 9 + 2 9 + 4 9 + 3 = 10 +
9 + 1 + 3 etc. 9 + 3 etc. 9 + 3 etc. 9 + 5 = 10 + etc.

Zählet beliebige Zahlen zu 9. Anwendungen.

Vorübungen zu den Uebergängen mit 8 (8+).

4—2, 3—2, 5—2, 8—2, 7—2, 6—2, 9—2
Nehmt 2 weg von 4, 6, 5, 3 . . . .
Denkt immer 2 weniger bei 5, 4, 6, 3 . . .
Dann:

8 + 2 + 1 8 + 2 8 + 4 8 + 3 = 10 +
8 + 2 + 3 8 + 3 8 + 3 8 + 4 = 10 +
8 + 2 + 2 etc. 8 + 4 etc. 8 + 5 etc. 8 + 6 = 10 + etc.

Zählet beliebige Zahlen zu 8 (mündlich und schriftlich).

Praktische Anwendungen.

In gleicher Weise können die Uebergänge mit 7 + und 6 + durchgearbeitet werden, oder dann wird das Zerlegen und Ergänzen auf folgende Weise noch intensiver betrieben:

6 — 3 =	3 + = 4	5 = 3 +
4 — 3 =	3 + = 6	4 = 3 +
8 — 3 = etc.	3 + = 5 etc.	6 = 3 + etc.

Dann:

7 + 3 + 1	7 + 3	7 + 4	7 + 5 = 10 +
7 + 2 + 2	7 + 4	7 + 6	7 + 4 = 10 +
7 + 3 + 4 etc.	7 + 5 etc.	7 + 5 etc.	7 + 6 = 10 + etc.

Zählet beliebige Zahlen zu 7 (mündlich und schriftlich).

Entsprechend auch bei 6 + (6 + 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Es fehlen jetzt nur noch die Uebungen 5+, 4+, 3+, 2+; diese lassen sich in ganz interessanter Weise entwickeln, und bei entsprechender Unterrichtsweise werden sich die Schüler sicher mit Freude und Interesse in diese Denkakte einleben und sie erfolgreich üben.

Beispiele:

5 + 5 = 10, also 5 + 6 =, 5 + 7 =, 5 + 8 =
4 + 6 = 10, also 4 + 8 =, 4 + 7 =, 4 + 9 =
3 + 7 = 10, also 3 + 8 =, 3 + 9 =

Das ist nur e i n e Behandlungsweise in systematischer, methodischer Reihenfolge, worin auch ein schwacher Schüler seinen Weg finden wird.

Eine a n d e r e Reihenfolge (die a l l g e m e i n e n Vorübungen gehen immer voraus):

a) 9+1 = 10, also 9+2 oder 9+3 =?
8+2 = 10, also 8+4 oder 8+3 =?
7+3 = 10, also 7+4 oder 7+5 =?
6+4 = 10, also 6+6 oder 6+5 =?

b) 9+1 =, also 9+2, 4, 3, 5, 6, 8, 9 =?
8+2 =, also 8+4, 3, 6, 5, 8, 7, 9 =?
7+3 =, also 7+5, 4, 6, 9, 8, 7 =?

c) Zählet beliebige Zahlen zu 9 (mündlich und schriftlich).
Zählet beliebige Zahlen zu 8 (mündlich und schriftlich).
Zählet beliebige Zahlen zu 7 (mündlich und schriftlich).

Alle diese Uebungen sind anregend, überfordern den Schüler nicht, leiten ihn zum Vorstellen und Ueberlegen an, zum denkenden und soliden Rechnen.

Wenn auch von schwachen Schülern nicht eine direkte Routine erwartet werden kann, so ist doch eine dauerhafte Grundlage gelegt, auf der in der II. Klasse im Ueberschreiten der Zehner sicher aufgebaut und geübt werden kann.

Die Uebergänge im A b z ä h l e n sind insofern und insoweit schwieriger, wie überhaupt die Subtraktive der Addition gegenübersteht.

Hierüber nur eine kurze Uebersicht in Uebungsgruppen, die von den einzelnen Lehrpersonen selbst geordnet, eingereiht und verwendet werden können.

Allgemeine Vorübungen:

a) 10—1, 2, 4, 3 . . .
Nehmt 1, 2, 4, 5 . . . weg von 10
10—? = 9, 8, 5 . . .
Denkt euch 1, 2, 5 . . . weniger als 10

b) 11—1 11— =10 10=12— 11—1—5
12—2—1
12—2 14— =10 10=15— 11—1—3
12—2—4
13—3 12— =10 10=11— 11—1—4
12—2—3 usw.

1. Gruppe:
18—8 =, also 18—9 =
17—7 =, also 17—8, 17—9
16—6 =, also 16—8, 16—7, 16—9
15—5 =, also 15—6, 15—7, 15—8

2. Gruppe:
11—1 = 10, also 11—2 oder 11—3 =
12—2 = 10, also 12—4 oder 12—3 =
13—3 = 10, also 13—5 oder 13—4 =
etc.

3. Gruppe:
11—1 =, also 11—2, 4, 3, 5 . . .
12—2 =, also 12—4, 3, 5, 6 . . .
13—3 =, also 13—4, 6, 5, 7 . . . etc.

4. Gruppe:
Nehmet beliebige Zahlen weg von 11, 12, 13 . . . (mündlich und schriftlich).

5. Gruppe:
14—4 =, also 14—6 =
13—3 =, also 13—4 =
15—5 =, also 15—7 =
etc.
13—4 = 10— 12—4 = 10—

13—6 = 10— 15—7 = 10—
13—8 = 10— 17—9 = 10—
etc. etc.

Solche Uebungen, methodisch und psychologisch geordnet und mannigfach geübt, werden Lehrer und Schüler Interesse und Freude bereiten.

Spezielle Ausschmückungen, interessante Anwendungen etc. sind dem Lehrgeschick des Einzelnen überlassen; nur dürfen diese den method. psychol. Gang nicht trüben, sollen ihn vielmehr unterstützen und beleben.

Damit hat die 1. Klasse ein klar umschriebenes Pensum in Addition und Subtraktion im Zahlenraum von 1 bis 20 (ohne Multiplikation und Division) und eine sichere, grundlegende Elementararbeit, die nicht verleitet, in unbestimmte Zehner hinaufzusteigen; denn auch diese müssen stufenmässig aufgebaut und gegenseitig verankert werden.

Auch beim Zehnerübergang gilt der Satz: Wer selber nicht klar ist, wird auch den Weg nicht sicher weisen können, und wer an einem Problem kein Interesse und keine Freude hat, wird auch andere nicht interessieren und erfreuen können.

Im Uebrigen: Zur gegebenen Zeit frisch an's Werk; die Arbeit ist interessant, lohnend und ermutigend!

St. Gallen. *A. Baumgartner.*

Es ist ein ganz ausgezeichnetes Mittel, die Zehnerübergänge einzuführen, wenn man die Schüler an die Ordnung in der Kirche erinnert. Kirchenbänke, welche 10 Schüler fassen, sind noch nicht voll — sollen aufgefüllt werden, oder es kommen zu viele Kinder. Weil die Bänke meistens numeriert sind, lässt sich von dieser Grundlage aus leicht jeder andere Zehnerübergang erarbeiten. Man spricht von der ersten, zweiten, dritten Bank etc., von der ersten, zweiten, dritten Zehnerreihe, von 10—20—30—. *J. Sch.*

Interkantonale Arbeitsgemeinschaft für die Unterstufe

Am 21. Sept. trafen sich in Zürich Lehrer und Lehrerinnen der Unterstufe aus 11 deutschschweizerischen Kantonen, um die längst geplante interkantonale Arbeitsgemeinschaft Tatsache werden zu lassen. Wie fruchtbringend ein Zusammenschaffen über die kantonalen Grenzsteine hinaus sein kann, zeigte dieses Beisammensein erneut in eindrücklichster Weise. Der von der ersten Versammlung (März 1934) gewählte interkantonale Ausschuss hatte für diese Tagung als 1. Hauptgeschäft eine Erörterung der Probleme des ersten Rechenunterrichtes angesetzt, weil es sich gezeigt hatte, dass zur Zeit in verschiedenen Kantonen die Schaffung neuer Rechenlehrmittel aktuell ist. Der Vorsitzende der Tagung, Uebungslehrer Bleuler, in Küsnacht, sprach in einer sorgfältig durchdachten, tiefgehenden Studie über die mathematischen, psychologischen und methodischen Grundlagen des elementaren Rechenunterrichtes, über das Wesen der Zahl, die Entstehung der Zahlbegriffe, ihre gegenseitigen Beziehungen und über die in den ersten drei Schuljahren zu beachtenden methodischen Folgerungen. Die psychologische Begründung der verschiedenen Rechenmethoden wurde auf ihre Stichhaltigkeit geprüft und ein eindrückliches Bild eines planmässigen, der kindlichen Entwicklung angepassten Rechenunterrichtes entworfen.

Die Antworten auf einen vom Ausschuss versandten Fragebogen über wesentliche Punkte der zur Zeit in den verschiedenen Kantonen gültigen Rechenlehrpläne waren vom Vorsitzenden in einer Tabelle verarbeitet worden. Ihre Erläuterung im Anschluss an den Vortrag gab einen sehr lehrreichen Einblick in die Vielgestaltigkeit der Ansprüche, die an das mathematische Verständnis der Schüler gestellt werden — eine Vielgestaltigkeit, die durch die aufgelegten Rechenbücher und Veranschaulichungsmmittel erst recht deutlich ins Bewusstsein trat.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen, das gern benützte Gelegenheiten zu Bekanntschaften mit Lehrkräften aus ganz andern Landesteilen und Schulverhältnissen bot, setzte am Konferenztisch als 2. Hauptgeschäft eine recht