

Freude im Rechenunterricht : Erfahrungen mit den Rechenelementen als neuem Lernmaterial

Autor(en): **Gassmann, Idda**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Lehrerinnenzeitung**

Band (Jahr): **70 (1966)**

Heft 2

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-320004>

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.

Polyaethylen ist wohltuend geräuscharm. Das Manipulieren mit den Rechenelementen verursacht keine akustischen Störungen. R. M.

Unserer Nummer liegt eine *Tabelle* bei. Dieselbe gibt eine gedrängte Darstellung der vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten der Rechenelemente.

Bedarf

Im Idealfall eine Schachtel pro Schüler.

Erstkläßler: Bei Abgabe von 20 Rechenelementen pro Schüler kann eine Schachtel für je 5 Schüler genügen.

Zweitkläßler: Eine Schachtel für je 2 Schüler reicht.

Drittkläßler: Pro Klasse 10 Schachteln = ein idealer Tausender.

Bezugsstellen

Firma F. Schubiger, 8400 Winterthur, Mattenbachstraße 2,

R. Merz, Lehrer, 8712 Stäfa, Laubstenstraße 30. (Siehe Inserat S. 47.)

Freude im Rechenunterricht

Erfahrungen mit den Rechenelementen als neuem Lernmaterial

Jeder Zweitkläßler marschiert mit einer Schachtel «Rechen-Elemente» an seinen Platz.

An der Wandtafel stehen Rechnungen wie:

$$\begin{array}{ccccccc} 8 \times 4 & & 6 \times 3 & & 7 \times 5 & & \\ 4 \times 8 & \text{oder} & 3 \times 6 & \text{oder} & 5 \times 7 & \text{usw.} & \end{array}$$

Schon fliegen einige Hände hoch: «Fräulein, den Achter, den Sechser und den Siebner haben wir noch nicht gehabt!» — «Das stimmt, aber ihr dürft diese Ergebnisse ganz allein suchen!» Sofort fügen sie je 4 Rechenelemente einer Farbe zusammen und machen dasselbe mit einer Kontrastfarbe, bis sie 8 Vierer haben. Diese Vierer veranschaulichen den Begriff 4 als Ganzes und zugleich in seinen Teilen, was für klare Zahlenbegriffe sicher förderlich ist.

Ich sehe blau-gelbe, rot-weiße, gelb-grüne Stangen wachsen. Die Vierer sind zusammengesteckt. Jetzt wird nach jedem 10. Element ein Reiterchen eingeschoben. So ist das Ergebnis sehr rasch zu erkennen. Nach kurzer Zeit halten alle ihre erarbeiteten Ergebnisse hoch. Sehr schnell ist alles kontrolliert. Was mir dabei etwas vom Wichtigsten ist: freudig begeisterte Kinder bei der Arbeit zu sehen. Sie sind ganz dabei. Jetzt stört sie kein Fernsehprogramm mehr.

Der schwierigere Teil ist 4×8 . Die Tüchtigen haben 4×8 bereits in den freundlichen Kontrastfarben zusammengefügt und die Reiterchen nach dem 10. Rechenelement eingeschoben, mit dem andern Ergebnis verglichen und kichern leise vor sich hin. Sie haben selber entdeckt und erlebt, das 8×4 und 4×8 zum gleichen Ergebnis führt, aber nicht ganz das gleiche ist. — Ich sage leise zu jedem der Pfiffigen: «Schreibe diese Aufgaben nun in das Heft und kontrolliere, ob es bei den andern Aufgaben auch so ist.» Wenn die langsamer arbeitenden Schüler zu den gleichen Ergebnissen gekommen sind, dann freuen wir uns alle daran. Für mich ist diese Arbeit zugleich eine Kontrolle, ob jedes Kind den Begriff Multiplikation als vereinfachte Addition klar besitzt.

Nicht wahr, dieses, wie jedes Hilfsmittel, hat den Zweck, durch Veranschaulichung klare Begriffe zu schaffen und, wenn es ein vortreffliches Hilfsmittel ist, sich nach geraumer Zeit überflüssig zu machen.

Kürzlich überraschte mich mein schwächster Zweitkläbler. Er hatte die Prüfungsaufgaben über den Siebner nicht fertig gelöst und fragte mich, ob er nach der Schule weiter rechnen dürfe. Die Aufgaben lauteten: $63 = 7 \times ?$, $14 = 7 \times ?$ usw. — Ich wollte ihm die Rechenelemente geben, damit er sicher alle Aufgaben richtig löse. «Nei, nei, jetz chan i's ohni,» belehrte er mich. Er hatte tatsächlich alle Aufgaben in kurzer Zeit richtig gelöst. Daß er es so weit gebracht hatte, verdankt er sicher weitgehend den Rechenelementen.

Eigentlich hätte ich zuerst schildern müssen, wie wir mit den Elementen den Begriff 100 erarbeiteten. Am Abend legte ich jedem Kind 100 einzelne Elemente ganz ungeordnet an seinen Platz. Am andern Morgen begannen wir zu zählen und zugleich zusammenzustecken. Nach jeder Zehnereinheit hielten wir inne und legten ein Reiterchen bereit. Jedes Kind war voll beschäftigt und hatte es sehr wichtig. Nach diesem Zählen meinte ein Kleiner: «Hundert isch doch no meh, als i gmeint ha.» Die Achtung vor dem Hunderter wuchs also.

Alle Zehnerübergänge, aufwärts oder abwärts, bieten den Kindern oft Schwierigkeiten. Mit den Rechenelementen sehen sie die Lösungen sehr klar. Zum Beispiel $7 + 5 =$. Die beiden Summanden werden in Kontrastfarben zusammengesteckt. Neben das 10. Element wird ein Reiterchen geschoben. Durch das Reiterchen wird der 2. Summand zerlegt. Das Kind sieht nun $7 + 3 = 10 + 2 = 12$. Dabei wird zugleich das richtige Sehen und Beobachten geübt. Was ich aber besonders schätze, ist das nahezu geräuschlose Arbeiten mit diesen Elementen.

Unser Lehrplan verlangt unter anderem von der 3. Klasse: Entwicklung der Hunderter bis 1000. Verständnis der Stellenwerte. Ich lege 1000 einzelne Elemente auf die Tischfläche der zusammengeschobenen Schultischchen. Weil 10 Drittkläblerin sind, darf jedes nacheinander zuerst auf zehn, dann auf hundert zählen, indem es die Zehnereinheit in einer Farbe zusammensteckt. Alle kontrollieren genau, ob richtig gezählt wird. Jeder Hunderter mißt genau 1 m. Jedes Kind legt nun seinen Hunderter an die Längswand des Schulzimmers. Diese tausend Elemente haben nahezu die Länge unseres Schulzimmers.

Nun wird mit reinen Hundertern gerechnet. Zehn gefüllte Schachteln, also zehn Hunderter oder tausend Einer sind vor der Wandtafel aufgestellt. Jedes Kind darf seine Aufgabe an den zehn Schachteln zeigen. Die Schülerinnen lachen: «Das ist leicht. Man sieht ja das Ergebnis!» Sie brauchen ja nur die übrig gebliebenen Schachteln oder Hunderter zu zählen.

Nun lasse ich nur 10 abzählen. Zuerst stutzen sie. Aber schon steht ein Mädchen an der Wandtafel, öffnet die letzte Schachtel, nimmt eine Zehnereinheit heraus, stellt die übrigen 9 Zehner neben die Hunderter, und wieder ist das Ergebnis, ich möchte sagen, sichtbar und greifbar.

9 Hunderter bleiben ganz	900	Diese Zahlen stehen an der Wandtafel
9 Zehnereinheiten bleiben	90	
Ergebnis	<u>990</u>	

So üben wir weiter mit gemischten Hundertern, Zehnern und Einern. Das Verständnis der Stellenwerte wird mit viel Freude erarbeitet.

Idda Gaßmann