Zeitschrift: Schweizerische Lehrerinnenzeitung

Herausgeber: Schweizerischer Lehrerinnenverein

Band: 26 (1921-1922)

Heft: 6

Artikel: Kühnels Neubau des Rechnens : Referat, gehalten an der Hauptversammlung des st. gallischen Lehrerinnenvereins : [Teil 1]

Autor: Studerus, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-319718

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: 12.07.2025

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

oft Erst- und Zweitklässler, die vom vorschulpflichtigen Alter an Sonntag vormittags in die Sonntagsschule gehen, nachmittags in den Hoffnungsbund und abends in die Heilsarmee oder dgl. und überall biblische Geschichten und ähnliche unverstandene Sachen zu hören bekommen. Das Resultat ist Verworrenheit oder Abstumpfung und Heuchelei in religiösen Dingen. Soll die Schule da noch mithelfen? Man mag vielleicht erwidern: Sie soll gerade das besser machen, was pädagogisch ungeschulte Leute in den Sonntagsschulen usw. nicht zu tun vermögen. Meine Erfahrung und nunmehrige Überzeugung geht aber dahin, dass der innere Gehalt und der wirkliche Wert der biblischen Überlieferungen solch kleinen Kindern trotz gut gemeinter und angelegentlicher Belehrungsversuche nicht erschlossen werden kann, weil ihnen die nötige Lebenserfahrung und besonders das persönliche religiöse Erleben fehlt. Auch ein religionsgeschichtliches Verständnis ist auf dieser Stufe unmöglich und auch unnötig. Wem würde es einfallen, die Sechsjährigen in die Weltgeschichte oder auch nur in die Schweizergeschichte einführen zu wollen? Erst gilt es, wie in andern Fächern der Elementarschule auch, das Elementare zu tun, den Boden vorzubereiten, um eine gute Grundlage zu bekommen für das, was später folgt: die biblischen Geschichten. (Schluss folgt.)

Kühnels Neubau des Rechnens.[1]

Referat, gehalten an der Hauptversammlung des st. gallischen Lehrerinnenvereins, von *F. Studerus.*

Einige von Ihnen wünschten, über Kühnels „Neubau des Rechenunterrichtes“ orientiert zu werden. Kühnel und seine Zahlbildertafeln geisten ja in allen schulmeisterlichen Köpfen herum. Wer in seiner Schule keine Hundertertafeln verwendet, läuft Gefahr, als rückständig verrufen zu werden. Und das liebt niemand. Ich glaube aber, dass man auch ohne diese Zahlbilder, ja ohne Kühnel nur gelesen zu haben, in seinem Geiste unterrichten kann, wenn man nur ein offenes Auge für die Bedürfnisse des kindlichen Geistes hat und Wahrhaftigkeit über den Schein stellt. Umgekehrt kann auch mancher trotz der Verwendung der Kühnelschen Hilfsmittel vom Kühnelschen Schulgeist so weit entfernt sein wie etwa Drill vom freien Schaffen, wie Mechanismus von künstlerischer Gestaltung. Dieser eigenartige, mich sehr ansprechende Kühnelgeist zeigt sich in einer neuen Zielbestimmung des Rechenunterrichts, in einer psychologisch begründeten Neuordnung des Stoffes, vor allem aber in der Art des Lehrverfahrens. Ich möchte Sie heute einigermassen bekannt machen mit den Forderungen, die diesem Geiste entspringen. Dabei bedaure ich, dass ich Gebiete, die mir sehr am Herzen liegen, nur streifen kann.

Unser Lehrplan und mit ihm unsere Rechnungsbücher geben sich redlich Mühe, dem Lehrer einen Weg zu weisen, der das Kind im Rechnen stufenweise vom Leichten zum Schweren führe. Diesem guten Willen entsprang der Gedanke, die erste Klasse nur bis 20 rechnen zu lassen, freilich mit Einschluss der Addition, Subtraktion und des Vergleiches in mündlicher und schriftlicher mathematischer Form. Für die zweite Klasse wird die Erweiterung des Zahlenraums bis 100 und Ausübung der vier Grundoperationen innerhalb desselben als Normalforderung aufgestellt. Der Lehrplan sieht also in der Einführung der Operationen

[1] Anmerk. der Red. Wegen Raummangel mehrmals zurückgelegt.

und ihrer mathematischen Form für den Anfänger die geringere Schwierigkeit als in der Weiterführung der Zahlenreihe. Nun hat aber die psychologische Kinderforschung folgendes gezeigt: Ein normales, schulpflichtiges Kind ist im Bilden seiner Zahlbegriffe auf der Stufe angelangt, wo es die Zahlgrössen 1—4 überblickend erkennen kann. Es hat aber oft ein grosses Interesse, eine längere Dingreihe zahlenmässig zu erfassen, z. B. seinen Besitz an Klückern, Schokoladetalern, Perlen, Eilein. Das Überblicken reicht hier nicht mehr aus. Das Kind benützt das Zählen. Das setzt voraus, dass ihm der Wert der 1 für sich und in der Zahlenreihe klar ist. Ob es nun bis 20 oder 40 und weiter zähle, bedeutet für das Kind keine neue Entwicklungsstufe. Anders verhält es sich bei den Operationsbegriffen. Wohl kennt das Kind aus seinem Leben Operationen an Dingen, wie das Hinzufügen von Salz, Mehl, Soda — das Schwinden des Holzes, der Ostereier, der Äpfel durch Wegnehmen. Dabei ist seine Aufmerksamkeit nur im ganz besondern und seltenen Fällen auf das Endergebnis gerichtet, wie etwa beim bedenklichen Restchen von Schokolade. In der Schule aber wird so ziemlich von Anfang an das Hauptgewicht auf das *Ergebnis* gelegt. In ihrer Abstraktion aber besonders fremd und ferne liegend sind dem Kinde Operationen an *Begriffen* und ihre *mathematische Darstellung,* wie sie die Rechnungsbücher schon auf den ersten Seiten aufweisen. Ein Kind kann zählend eine grosse Zahlenreihe beherrschen, lange, bevor ihm der Sinn für Operationen darin klar wird. Der Einführung der Operationsbegriffe hat notwendig die Erwerbung der Zahlenreihe vorauszugehen. Diese erfolgt in gleicher Art wie das Erwerben aller Gedächtnisleistungen: 1. erkennend oder auffassend; 2. reproduktiv oder darstellend. Dieser zwei Tätigkeiten, nämlich der Zahlauffassung und Zahldarstellung, hat sich der Lehrer bewusst zu bleiben. In stetem Wechsel wird er beide üben.

Zählend, später auch überblickend, lebt sich das Kind in die Zahlenreihe ein. Wir zählen alles, was uns in die Hände läuft: Die Kinder der Klasse; die Griffel einer Gruppe, einer Abteilung; die Bohnen, die wir stecken; die Klücker im Säcklein. Ein Kind führt das Zählen aus, die andern kontrollieren. Wir sehen bald, dass das richtige Zählen der Dinge nicht so selbstverständlich ist, wie wir meinen. Bald wird ein Gegenstand überhupft, bald ein anderer zweimal gezählt. Besonders beim Zählen kleinerer Dinge oder Symbole lässt sich das beobachten. Schon bei diesen ersten Zählübungen zeigen sich Entwicklungsunterschiede und -möglichkeiten. Die meisten Kinder rücken die eben gezählten Dinge jeweilen ein wenig beiseite. Andere sind schon weiter und *betupfen* die Gegenstände bloss noch, ohne sie wegzurücken. Ein Fortgeschritteneres ist stolz, dass es schon von weitem mit *blossem Zeigen* zählen kann. Die vierte und schwierigste Stufe wird erreicht, wenn nur noch mit den *Augen gezählt* wird. Das ist aber eine besonders tüchtige Leistung und darf nicht zu früh erwartet werden. Eine bedeutende Erschwerung tritt für das Kind ein, wenn es bewegte Dinge zählen soll: Die Kinder, die sich vorn um den Tisch drängen; die Entlein im Parkweiher; die Wagen des fahrenden Zuges; die Leute, die eben über den Schulplatz gehen. Alle Zählübungen lassen sich am besten mit dem Sachunterricht verknüpfen, dem eine Klärung nach der quantitativen Seite sehr not tut und förderlich ist.

Im Wechsel mit diesen Zahlauffassungsübungen lassen wir Zahlen darstellen. Dabei leiten uns wieder die vier bekannten Schwierigkeitsstufen. Die erste Stufe, das Wegrücken, vertreten folgende Aufgaben: Die mittleren 6 Kinder der ersten Reihe kommen hervor; die hintersten 9 machen ein Kreislein; lest 16 Knöpfe

heraus. Der Stufe des Tupfens entspricht nun das Zeichnen einer bestimmten Anzahl von Dingen: Zeichnet 7 Bälle; 10 Fenster; 14 Kreisel. Die Stufe des Zählens mit blossem Zeigen wird hier dargestellt durch ein Malen in die Luft: Malt 3 Äpfel in die Luft; 8 Strümpfe; die Kinder in eurem Hause. Und auf der vierten Stufe versuchen die Kinder, sich bei geschlossenen Augen eine bestimmte Anzahl vorzustellen: Denkt euch 5 Klücker; 8 Reifen. Diese Art der Zahldarstellung lässt sich aber nur schwer kontrollieren. Doch fördert sie mit der vorhergehenden in hohem Masse die räumliche Vorstellung.

Vom Zählen der Dinge gehen wir über zum Zählen an dinglichen Symbolen. Solche besitzen wir in den Kugeln der Zählrahmen, in Kartonknöpfen, Holzstäbchen, Steinen, Kastanien, Erbsen. Die runden Zähllinge vertreten uns Kinder, Tassen, Teller, Mädchen, Bälle, Reife, Ballönchen; die länglichen dagegen eher Buben, Stickel, Stecken, Tannen, Häuser. Die Merkmalsarmut dieser Symbole leitet besonders gut über zur Abstraktion. Durch reichen Wechsel gleitet die Aufmerksamkeit immer mehr weg vom Ding zur Zahl, die dadurch zusehends stärkere Betonung erhält. Auch hier werden wieder die verschiedenen Zählarten durchgegangen. Bei der Zahldarstellung aber werden nun statt der Dinge selbst dingliche Symbole gezeichnet: Ringe für Bälle, Mädchen, Blumen; Striche für Bäume, Knaben, Peitschen. Wünschenswert ist hier besonders die gute Pflege der vierten Gruppe, der Vorstellung von Symbolen im Raume. Folgende Aufgaben mögen die Darstellung dieser Gruppe konkretisieren: Versucht einmal, 5 grüne Kugeln zu denken; 5 rote; 5 schwarze; 5 weisse. Zur Kontrolle tun wir gut, zu fragen: Wie siehst du sie? Wir wagen nun den nächsten Schritt: Denkt, ich sehe 5 Kugeln vor mir, die ohne Farbe sind. Wer kann das auch? So gehen wir sachte zur Abstraktion über und verhüten dabei, dass sich die Kinder bei einer Zahl bloss eine Ziffer vorstellen. Bei allen diesen und den folgenden Übungen achte man darauf, dass sich die Kinder über ihr Legen, Zählen, Malen, Zeichnen, Kleben aussprechen. (Fortsetzung folgt.)

Schweizerischer Lehrerinnenverein.

Sitzung des Zentralvorstandes 18. Februar 1922.

(Protokollauszug.)

Entschuldigt abwesend: Frl. Göttisheim, Frl. Gerhard, Frl. Husi und Frl. Wohnlich.

Die Protokolle der Bureausitzungen werden verlesen und genehmigt.

Der Antrag der Sektion Bern, ihre Ortsgruppen wieder als selbständige Sektionen direkt dem Schweizerischen Lehrerinnenverein anzugliedern, soll in empfehlendem Sinne der nächsten Delegiertenversammlung vorgelegt werden.

Bei der Frauenzentrale Zürich sollen Erkundigungen eingezogen werden über den Stand der Vorarbeiten für das vom B. S. F. V. geplante Frauenberufsamt.

Einige Unterstützungsfälle werden erledigt.

Den Sektionen wird als Referentin für ihre Versammlungen Frl. Lina Bögli, Verfasserin der Bücher „Vorwärts“ und „Immer Vorwärts“ für Vorträge mit Lichtbildern, natürlich unter angemessener Honorierung, bestens empfohlen.

Frl. Martig, Bern, soll ihre Tätigkeit als Vertreterin im Schweizerischen Lehrerverein bestens verdankt werden.