

Präparation zur Einführung des Begriffes "verjüngter Masstab" in einer Oberklasse der Primarschule

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: Article

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

Band (Jahr): **5 (1898)**

Heft 17

PDF erstellt am: **17.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-536750>

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.

Präparation zur Einführung des Begriffes „verjüngter Maßstab“ in einer Oberklasse der Primarschule.

Ziel: Wir wollen heute den Boden unseres Schulzimmers auf die Tafel zeichnen.

Analyse.

Was für eine Form hat der Boden unseres Schulzimmers? (Die Form eines Rechtecks.) Ihr wißt bereits, wie ein Rechteck gezeichnet wird. Wenn wir also unsern Schulzimmerboden zeichnen wollen, müssen wir ein Rechteck zeichnen. Sagt mir darum noch einmal, wie wir eine solche Figur zeichnen. (Wenn man ein Rechteck zeichnen will, so zieht man zuerst eine Längsseite desselben. Senkrecht auf diese errichtet man die beiden kürzeren Seiten, welche man dann oben noch durch eine gerade Linie miteinander verbindet. (Ein Schüler erhält die Aufgabe, ein Rechteck auf die Wandtafel zu zeichnen, welches 80 cm lang und 60 cm hoch ist. Ein anderer konstruiert ein solches von 50 cm Länge und 30 cm Breite. Falls die Tafel groß genug ist, oder wenn zwei Wandtafeln zur Verfügung stehen, können beide Schüler ihre Aufgabe gleichzeitig lösen. Ein dritter Schüler wiederholt, wie das Rechteck konstruiert wird.)

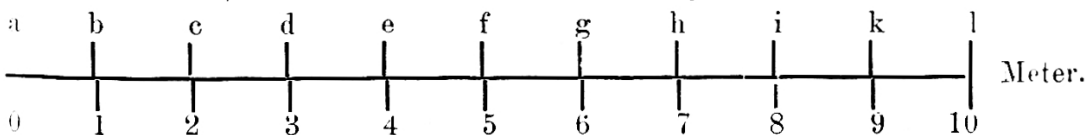
Der Lehrer zeigt den Schülern eine Anzahl Zeichnungen oder Bilder, auf welchen Bilder verschiedenster Gegenstände verkleinert dargestellt sind, ebenso verschiedene Landkarten. Hieraus werden die Kinder ersehen, daß die Bilder kleiner sind, als die wirklichen Sachen, welche sie bedeuten.

Synthese.

Nun wollen wir also den Boden unseres Schulzimmers zeichnen. Vorerst müssen wir aber denselben messen und zwar wie? (Man mißt seine Länge und Breite.) Zwei Schüler messen unter Aufsicht des Lehrers und finden, daß das Schulzimmer 9 m lang und 7 m breit ist.

Wir müßten also nun ein Rechteck zeichnen, welches 9 m lang und 7 m breit wäre. Können wir das? (Nein, denn die Tafel ist zu klein.) Also müssen wir das Rechteck kleiner machen. Wenn dasselbe aber das Schulzimmer vorstellen soll, muß man die Figur doch so machen, daß das Verhältnis zwischen Länge und Breite gleich bleibt, wie es in Wirklichkeit ist. Wie können wir aber das anstellen? (Man kann die Länge 10 mal kleiner machen und ebenso die Breite.) Ganz recht so! Wir machen also dann überall statt eines Meters nur einen Decimeter. Und jeder Decimeter bedeutet dann einen Meter.

Nun zeichnet der Lehrer eine Gerade von der Länge eines Meters unten auf die Wandtafel und teilt die Linie in 10 Dezimeter ein.



Ich habe hier einen Meter in 10 Teile eingeteilt. Jeder Teil ist also da 1 dm. Was bedeutet nun aber 1 dm, wenn er einen 10 mal größern Gegenstand vorstellen soll? (Jeder dm bedeutet dann 1 m.)

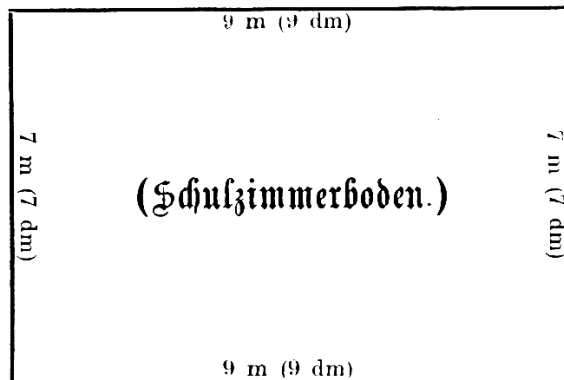
Nun können wir mit dem Zeichnen unseres Schulzimmerbodens beginnen. Zuerst zeichnen wir eine Längsseite. Diese ist in Wirklichkeit 9 m. Wir zeichnen sie aber nur wie lang? (Nur 9 dm, denn 9 dm bedeuten ja 9 m.) Zeigt mir auf der gezeichneten Linie die Strecke, welche 9 m bedeutet. Welche Strecke würde 7 m bedeuten? Welche 2, 5, 10, 1, 6, 8, 4, 3 m?

Wer kann mir nun auf der Linie aufschreiben, was die Entfernungen, von Anfang an gerechnet, bis zu jedem Teilpunkte bedeuten.

Wie groß sind und was bedeuten die Strecken $a-c$; $a-f$; u. s. w. ($a-b$ ist 1 dm und bedeutet 1 m; $a-f$ ist 5 cm und bedeutet 5 m; u. s. w.)

Unser Schulzimmerboden ist 9 m lang, also zeichnen wir ihn so lang wie die Strecke $a-k$. Seine Breite beträgt 7 m; wir zeichnen ihn also gleich lang wie die Strecke $a-h$.

Jetzt wird die Zeichnung von einem bessern Schüler ausgeführt.



Nachdem sich der Lehrer nochmals vergewissert hat, ob sämtliche Schüler die Sache verstanden haben, wird an jede Seite des gezeichneten Rechtecks geschrieben, was sie bedeutet und in Klammer, wie groß sie auf der Zeichnung ist.

Zur tiefern Einprägung werden Maßstab und Rechteck ausgelöscht und von den Schülern nochmals erstellt.

Die gleiche Zeichnung sollt ihr nun auf eurer Schiefertafel (oder auf ein Blatt Papier) machen. Könnt ihr sie so groß machen, wie sie hier auf der Wandtafel ist. (Nein, wir müssen das Rechteck noch kleiner machen.) Hier auf der Wandtafel haben wir überall für 1 m einen dm genommen. Ihr zeichnet nun für jeden m einen Centimeter. Ihr macht also die Zeichnung wie viel mal kleiner als der Boden ist? (100 mal kleiner.)

Die Arbeit wird ausgeführt. Die Sache bleibt sich überall gleich; nur muß an die Seiten des Rechtecks anstatt 9 m (9 cm) geschrieben werden; 9 m (9 cm) u. s. w.

Nun habt ihr also unsern Schulzimmerboden auf zweifache Weise nach einem kleinern Maßstabe gezeichnet. Auf der Wandtafel ist das Bild 10 mal kleiner; auf eurer Tafel ist es 100 mal kleiner. Das Verhältnis zwischen dem Bild auf der Wandtafel und dem Boden ist also gleich wie das Verhältnis zwischen 1 zu 10, das Bild auf eurer Schiefertafel verhält sich zum Boden wie 1 zu 100.

Wenn man nun einen Boden oder eine Wiese u. in dieser Weise kleiner zeichnet, als sie in Wirklichkeit sind, so nennt man das: Zeichnen nach einem verkleinerten (verjüngten) Maßstab. Der Maßstab, den wir auf der Wandtafel angewendet haben, heißt:

Maßstab 1 : 10. Auf der Schiefertafel habt ihr den Maßstab 1 : 100 angewendet. Ebenso kann der Maßstab auch sein 1 : 1000; 1 : 12500 u. s. w.

Assoziationen.

A. Vergleichung von Maßstab 1 : 10 und 1 : 100:

Beim ersteren ist das Bild 10 mal kleiner als der Gegenstand, beim zweiten ist das Bild 100 mal kleiner; oder umgekehrt ist beim ersten der Gegenstand 10 mal, beim zweiten 100 mal größer als das Bild.

B. Rechnungsaufgaben: (Diese sind in der Rechnungsstunde zu lösen.)

1. Eine Wiese, welche 280 m lang und 170 m breit ist, soll nach dem Maßstabe 1 : 1000 gezeichnet werden. Wie lang und wie breit muß das zu zeichnende Rechteck sein?

2. Zeichnet einen rechteckigen Acker von 128 m Länge und 75 m Breite nach dem Maßstabe 1 : 800.

3. Ein quadratischer Garten, welcher 15 m Seite hat, soll im Maßstabe 1 : 150 gezeichnet werden.

4. Ein Schülerkärtchen der Schweiz ist nach dem Maßstabe 1 : 750,000 gezeichnet. Die Städte Zürich und St. Gallen sind auf dieser Karte 8 cm von einander entfernt. Wie viele km beträgt die wirkliche Entfernung dieser zwei Städte.

5. Auf einer nach dem Maßstab 1 : 750,000 gezeichneten Karte sind die Entfernungen der Orte Rorschach und Genf 38 cm, Chur und Schaffhausen 15 cm, Bern und Basel 9 cm, Lugano und Lokarno 3 cm, Bellinzona und Luzern 14 cm, Sitten und Neuenburg 12 cm, Frauenfeld und Freiburg 20 cm, Biel und Zug 13 cm, Glarus und Lausanne 25 cm. Wie weit sind diese in Wirklichkeit von einander entfernt?

6. Zürich und Neuenburg sind 125 km von einander entfernt; wie groß ist die Entfernung dieser zwei Städte auf einer Karte, welche nach dem Maßstabe 1 : 250,000 gezeichnet ist?

7. Meßt auf eurer Karte die Länge des Bodensees und berechne dann, welches die wirkliche Länge ist.

8. Meßt ebenso die Länge des ersten Rheinstückes (von der Quelle bis zur Stadt Chur) und berechne dann die Länge dieses Flußstückes in Wirklichkeit.

Lehrer Sch. in R.

Lesefrüchte aus Bürgels „Chrestomatie der Pädagogik.“

(Von S. M., Lehrer in Buchs, Kt. Luzern.)

Über Strafen im allgemeinen und körperliche Bücktigung im besondern.

Die Bundeslade des auserwählten Volkes enthielt neben den Gesetzestafeln das Manna und die Rute Aarons. Die unergründliche göttliche Weisheit hat zur Erziehung des jüdischen Volkes den zehn in Stein gehauenen Geboten Gottes auch die Belohnung, das Manna, und die Strafe, die Rute Aarons, beigegeben. Sobald das israelitische Volk auf seiner vierzigjährigen Wanderung durch die Wüste die Wege Gottes verließ und die Mahnungen seiner Führer nicht mehr achtete, kam die Strafe über das Volk, und diese bewirkte jedesmal die Rückkehr zum einzig wahren Gott. — Bei der Erziehung der Völker in den ersten Jahrhunderten des Christentums, im Mittelalter bis zum Auftreten der Philantropen, scheint man von der körperlichen Bücktigung in ausgiebigem Maße Gebrauch gemacht zu haben. Die jungen Weltbürger seufzten unter der Herrschaft des Schulstockes, und die Schule war eine Folterkammer und ein Schreckmittel für die Jugend. Mit dem Auftreten von Rousseau und Pestalozzi räumte man allzugründlich mit den Strafen und körperlichen Bücktigungen auf, und es bewahrheitet sich hier der Satz: „Extreme berühren sich.“ Hören wir die Pädagogen der einzelnen Jahrhunderte!