


Ablaufplan

Brüche multiplizieren mit Hilfe des Einheitsquadrats

Phase/Methode	Beschreibung/ Inhalt	Material/ Medien
Einstieg Plenum 5'	<p>L zeigt an der Präsentationsfläche die Brüche $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{3}$ auf geogebra, dabei verschiebt er die Regler des Zählers und Nenners jeweils so, dass $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{3}$ entstehen. Dabei wiederholt er im L-S-Gespräch die Grundlagen Zähler / Nenner / Bruchzahl und Bruchbild im Einheitsquadrat. Im Bruchbild von $\frac{1}{5}$ ist bspw. zu erkennen, dass ein ganzes Quadrat in fünf gleichgroße Spalten eingeteilt wurde (daher die gestrichelten Linien) und eine Spalte davon blau markiert ist. Der zweite Bruch ist in Zeilen (mit gestrichelten Linien) eingeteilt und $\frac{1}{3}$ davon ist rot markiert.</p> <p>L: „Was passiert nun, wenn wir diese beiden Brüche miteinander multiplizieren?“</p> <p>S äußern Vermutungen. L verstärkt die SuS-Antworten, die in Richtung „ein neuer Bruch/neues Bruchbild entsteht / Verschmelzung / Multiplikation“ gehen.</p> <p>L: „Zur Multiplikation legen wir die beiden Bruchbilder übereinander“ und L verschiebt dabei langsam den „Verschieben“-Regler von rechts nach links. Dabei schieben sich die Bruchbilder übereinander und „verschmelzen“ zu einem Bild, bei dem $\frac{1}{5}$ mit $\frac{1}{3}$ multipliziert worden ist = $\frac{1}{15}$, das bedeutet auch $\frac{1}{3}$ von $\frac{1}{5}$ ergibt $\frac{1}{15}$.</p>	Geogebra: https://www.geogebra.org/m/JKCeDnjf 
Erarbeitung 1 EA / PA / Plenum DAB 35'	<p>L führt AB 1 ein. Dabei erklärt er die Grenzen des o.g. Tools auf geogebra: Kleinster Bruch: $\frac{1}{36}$.</p> <p>S bearbeiten AB1 mit Hilfe ihres digitalen Endgeräts</p> <p>D: Jeder denkt sich eigene Aufgaben aus</p>	AB 1 1 Flipchart pro PA

Ablaufplan

Dieses Material wurde erstellt von Dietmar Kück und steht unter der Lizenz [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)



Ablaufplan

	<p>A: Mit einem Lernpartner (PA) tauschen sich S darüber aus, welche 10 Aufgaben sie mit dem Tool ausrechnen wollen. Die Aufgaben und Lösungen protokolliert jeder auf seinem AB.</p> <p>B: Im Plenum zeigen und besprechen S eine ausgewählte Aufgabe pro PA auf einem Flipchart. Fragen dazu wie bspw. „Warum habt ihr diese Aufgabe zur Präsentation ausgewählt?“ mit „Einfache Rechnung“, „kleinster Bruch“, „größter Bruch“, „Brüche des Alltags“ können bspw. als mögliche Antwort besprochen werden.</p> <p>Falls SuS schon die Regel zur Multiplikation erkennen, wird diese dabei in den Fokus gerückt und es zur Erarbeitung 2 gesprungen.</p> <p>L hängt die Flipcharts im Klassenraum auf.</p>	
<p>Übung bei Bedarf</p> <p>EA</p> <p>10'</p>	<p>Falls SuS noch Bedarf an einer visualisierten Übung haben führt L zu AB 2 auf bettermarks.</p> <p>S bearbeiten individuell AB 2 auf bettermarks mit Ihrem digitalen Endgerät.</p>	<p>AB 2 auf bettermarks: AB-Code zum Importieren für Lehrkräfte: YLDL9B</p>
<p>Erarbeitung 2</p> <p>5'</p>	<p>L präsentiert mit dem o.g. geogebra-Tool die Aufgabe $\frac{2}{5}$ multipliziert mit $\frac{3}{4}$ und im L-S-Gespräch erkennen die SuS, dass durch das „Verschmelzen“ der Brüche (resp. $\frac{3}{4}$ von $\frac{2}{5}$) Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner miteinander multipliziert werden und erschließen daraus die Regel der Multiplikation von Brüchen (Zähler mal Zähler und Nenner mal Nenner), ggf. unterstützt L die Erschließung der Rechenregel durch anleitende Fragen wie bspw. „Was passiert mit dem Zähler?“ „In wie fern verändert sich der Nenner?“ „Womit wurde der Zähler/Nenner multipliziert?“</p>	<p>Geogebra s.o.</p> <p>Respektive</p>
<p>Ergebnissicherung</p> <p>EA / PA</p>	<p>L führt zu AB 3</p> <p>S bearbeiten AB 3 individuell in EA oder PA und</p>	<p>AB 3</p>

Ablaufplan

Dieses Material wurde erstellt von Dietmar Kück und steht unter der Lizenz [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)



Ablaufplan

15'	überprüfen ihre Lösungen mit dem o.g. Tool.	
Feedback Plenum 10'	L stellt eine Zielscheibe vor. S geben Klebepunkte / machen Punkte mit dem Flipchartschreiber. L stellt das Ergebnis der Zielscheibe für Anmerkungen der SuS zur Verfügung. L und S ziehen ein Fazit zur Stunde.	Zielscheibe

Ablaufplan

Dieses Material wurde erstellt von Dietmar Kück und steht unter der Lizenz [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)

