

Didaktischer Kommentar zum Arbeitsblatt „Darstellung von Brüchen“:

Das Arbeitsblatt dient als erste strukturierte Begegnung der Schülerinnen und Schüler mit dem Legematerial und hat die Funktion, zentrale Begrifflichkeiten der Bruchrechnung konzeptuell vorzubereiten. Durch die materialgestützte Auseinandersetzung wird den Lernenden deutlich, dass Brüche nicht lediglich Zahlen, sondern unterschiedlich definierte Teile eines Ganzen repräsentieren. In der Arbeit mit dem Material artikulieren die Schülerinnen und Schüler beispielsweise Aussagen wie „Ich brauche zwei Sechstel“. Der Ausdruck Sechstel fungiert dabei als Bezeichnung für eine spezifische Art von Bruchteil und verweist implizit auf die zugrunde liegende Einteilung des Ganzen. Auf diese Weise wird der Bedeutungsgehalt des Nenners bereits angebahnt, ohne ihn formal einzuführen.

Analog dazu lässt sich der Begriff des Zählers entwickeln. Die Lernenden benötigen in dem genannten Beispiel eine bestimmte Anzahl identischer Bruchteile, etwa „zwei Sechstel“. Der Zähler beantwortet somit die Frage nach der Anzahl der betrachteten Bruchteile derselben Sorte. Er gibt an, wie viele gleich große Teile eines bestimmten Nenners vorliegen bzw. benötigt werden.

Im Sinne des EIS-Prinzips nach Bruner steht zunächst die enaktive Ebene im Vordergrund: Die Lernenden operieren handelnd mit konkreten Bruchteilen und erfahren Brüche als Ergebnis einer strukturierten Zerlegung eines Ganzen.

Eine sorgfältige, begrifflich fundierte Einführung in den Themenbereich der Bruchrechnung erweist sich langfristig als lernwirksam und trägt dazu bei, spätere Fehlvorstellungen und damit einhergehende Diskussionen zu vermeiden. Insbesondere die handelnde Auseinandersetzung mit Bruchteilen – etwa durch Zusammenlegen, Wegnehmen oder Ergänzen – unterstützt eine tragfähige Begriffsbildung. Schülerinnen und Schüler, die Brüche auf diese Weise aktiv konstruieren, entwickeln ein vertieftes Verständnis für die Struktur von Brüchen. Ihnen ist folglich einsichtig, dass *zwei Drittel plus zwei Drittel vier Drittel ergeben und nicht vier Sechstel*, da sich die zugrunde liegende Einheit (der Nenner) nicht verändert.

Hinweise zur unterrichtlichen Umsetzung:

Es empfiehlt sich, die Aufgaben 2, 3 und 5 in Form von Fotos von SuS sichern zu lassen.