

1 Didaktische Anknüpfung

1.1 Bezug zu einer bekannten Sache und einer realen Situation

Das Zimmer ist Teil der täglichen Umgebung, die leere Wand der Vorstellungskraft zugänglich, ebenso Spiel, in dessen Folge Eltern unzufrieden sind.

1.2 Gleichartigkeit der Teile nach der Teilung

In Einführungsbeispielen wird oft eine Pizza „in gleiche Teile geteilt“. Diese Gleichheit bezieht sich auf die Grundfläche – dass der Belag einer Pizza ebenso leicht gleichgeteilt werden kann, ist unwahrscheinlich. In diesem Sinne ist die nackte Wand eher gleichartig als eine Pizza. Doch auch die weiße Wand zeigt in ihren vermeintlich gleichen Teilen unterschiedliche Qualitäten, die Ecke links oben ist nicht die Ecke rechts unten. Gleichartigkeit oder Gleichheit lassen sich wohl aber eher in den Hälften einer kargen Wand erkennen als in einer reich belegten Pizza.

1.3 Vertrautheit und Substanz der bekannten Sache

Die leere Wand ist leicht vorstellbar und greifbar, im Gegensatz zur Stunde oder Strecke, die immer von wechselhafter Qualität sind (Zeit vergeht schnell oder langsam, ein Kilometer Strecke geht durch unterschiedliche Umgebungen). Die Zimmerwand ist gleichbleibend und anders als geometrische Formen wie Kreis oder Rechteck in der Einführung der Bruchrechnung Bestandteil des täglichen Lebens.

2 Details

2.1 „Was ist eigentlich eine halbe Wand?“

Unendlichkeit; Gleichheit – Die kleinen Zeichnungen deuten die unendlichen Möglichkeiten der Halbierung einer Fläche an. Sie zeigen, dass Hälften nicht nur Zweiteilungen einer Sache sind. Vermutlich machen diese Zeichnungen stutzig und bergen die Möglichkeit eines Aha-Effekts. Ohne darauf tiefer einzugehen, deuten sie die mögliche Gleichheit von Brüchen an.

2.2 „Hat Mama recht?“

Skizze und exakte Zeichnung; Abschätzung – Skizze und Zeichnung auf Millimeterpapier sind einander für einen Vergleich gestellt. Die Skizze enthält alle Maße, auf dem Millimeterpapier können sie dem Raster entnommen werden. Der Maßstab ist nicht benannt, die Zahlen sind einander ähnlich – 4 m und 40 mm sowie 3 m und 30 mm – und regen möglicherweise das Berechnen des Maßstabes an: „Für wieviel Zentimeter steht ein Millimeter?“ Möglicherweise wird auch erkannt, dass der halbe Millimeter (um 75 cm einzuzichnen) für fünf Zentimeter steht. Auch wird gezeigt, dass der Farbkleck nicht exakt ausgemessen, sondern seine maximale Größe durch ein umschreibendes Quadrat abgeschätzt wird.

2.3 „Mama hat stark übertrieben!“

Form und Zahl; Hinweis auf weitere Gleichteilungen – Die ganze Wand, die Hälfte und der Fleck werden parallel in Bild und Zahl dargestellt. Zwölftel werden ohne weitere Erklärung eingeführt und benutzt.

2.4 „Wie stark hat Mama übertrieben?“

Gleichheit; Zählen mit Bruchteilen; Vielfache von Bruchteilen – Wieder der Hinweis, dass es viele Hälften desselben gibt. Die Aussagen fordern implizit zum Zählen und Vergleichen auf.

3 Technische Schwächen

Es bedarf eines eindrücklicheren Fotos einer Wand mit Fleck. Die Maße an der Skizze sollten eher handschriftlich sein. Die farblichen Felder müssen noch ganz ausgefüllt werden und zeigen insbesondere in der Bildschirmdarstellung am Rand weiße Streifen.