



Die Idee des Zahlenalbums

Die Entwicklung einer lebendigen Zahlvorstellung im Kind kann nicht durch „Instruktion“ erreicht werden. Der Unterricht muss sich vielmehr mit einem reichhaltigen Angebot begnügen, aus dem die Kinder das für sie Notwendige auswählen können. Wichtigstes Kriterium für dieses Angebot ist, dass die Kinder die Zahlen mit ihrer eigenen, persönlichen Lebenswelt verbinden können. Auch noch so raffinierte vorgefertigte Unterrichtsmittel können diesem Anspruch nicht genügen. Auch wenn sie eine kindliche Welt widerspiegeln, wird diese von außen an die Kinder herangetragen, ist nicht die Welt der Kinder hier und jetzt. Das „große Zahlenalbum“ bietet als Fortsetzung des „ersten Zahlenalbums“ den Kindern vielfältige Möglichkeiten, sich mit den Zahlen des Hunderterraums vertraut zu machen, eigene Vorstellungen zu entwickeln und auszudrücken.

Mathematik im zweiten Schuljahr

Ein Schwerpunkt der Arithmetik des zweiten Schuljahres sind die Zahlen bis (mindestens) Hundert, deren Bedeutung, deren Beziehungen untereinander und das Operieren mit diesen Zahlen. Das heißt im speziellen

- Zahlen darstellen:
 - Benennung, Zahlwörter, Zifferndarstellung
 - Zahlbilder (Kardinalaspekt)
 - Zahlenband, Hunderter-Tafel (Ordinalaspekt)
- Beziehungen zwischen Zahlen:
 - Einmaleins-Beziehungen: Vielfache und Teiler,
 - Vorwärts- und Rückwärtszählen in verschiedenen Schritten (Zahlreihen),
 - Additive Beziehungen: Addition und Zerlegen in Summanden,
- Hundertteilige Größen (Längen, Geld) als Brücke zur Umwelt.

Das „große Zahlenalbum“

Die Seiten des „großen Zahlenalbums“ enthalten

- die Zahlen von eins bis hundert eins in Zifferschreibweise,
- die Zahlen als Zahlwörter,
- viel leeren Platz für die Einträge der Kinder

dazu optional

- einen Kreis für Primzahlen und Vielecke zur Markierung der Reihenzugehörigkeit,
- ein Raster für Zahlbilder mit 2er, 5er, 10er und 50er Bündelung.

Die Zahlen entsprechen der Seitennummerierung eines Buches, wobei die ungeraden Seiten schwarz, die geraden Seiten blau gedruckt sind. Gerade - ungerade findet also die Entsprechungen links - rechts und blau - schwarz. Nach der Seite 101 folgen noch leere Seiten für freie Einträge.

Die Zahlwörter machen die umgekehrte Reihenfolge von Einer- und Zehnerzahl in der Zifferschreibweise und im gesprochenen Wort sichtbar.



Zahlenalbum bis 100

Die Vielecke dienen dazu zu zeigen, wie viele Teiler kleiner als 10 die Zahl hat: Es gibt Zahlen mit vielen Teilern und solche, die keine Teiler außer Eins und sich selbst besitzen. Für diese (und nur für diese Primzahlen) sind die Kreise bestimmt. Für die verschiedenen Vielecke können verschiedene Farben verwendet werden. Dazu geeignet sind die Farben des „Multiplex“-Spiels oder die Farben der Cuisenaire-Stäbe.

Anregungen für den Unterricht

Das Album kann in freier, individueller Arbeit der Kinder gefüllt werden. Der generelle Auftrag lautet dann, Zahlen für das Album zu suchen und auf die entsprechenden Seiten zu schreiben, zu zeichnen oder zu kleben („Zahlen sammeln“, „Zahlenjäger“).

Einzelne Seiten können auch gemeinsam oder nach gemeinsamem Thema gestaltet werden.

Einige Beispiele dazu:

- *Treppenstufen im Schulhaus, Fenster, Türen des Schulhauses,*
- *Meine Hausnummer, mein Geburtstag, meine Glückszahl,*
- *das Alter meiner Familie, meine Körpergröße, mein Gewicht, meine Schuhnummer.*
- *Rechenterme, die mir zur Zahl einfallen.*

Varianten

gemeinsames Album der Klasse

Die Kinder gestalten nach freier Wahl Albumblätter, die in einem Ordner gesammelt werden.

Zahlengirlande als Ergänzung (nur Ziffernschreibweise und Reihenfolge)

Die Zahlen bis 100 werden in beliebiger Reihenfolge auf Zeichenblättern gestaltet und auf einer Wäscheleine im Schulzimmer in der richtigen Reihe aufgehängt.



Bild: Klasse Beatrice Heilig, Rorschach; Foto P. Geering