



FRAGE

Wie muss das Gleichheitszeichen übersetzt werden?

ZIEL

Relationsbegriffe verstehen und verwenden

MATERIAL

ohne

BESCHREIBUNG

Wo kommt das Gleichheitszeichen vor? Was bedeutet es jeweils?
Möglichst viele verschiedene Muster von Gleichungen sammeln.

Aufträge:

- Die Beispiele für einen "der mathematischen Sprache Unkundigen" in die Umgangssprache übersetzen.
- Die Gleichungen nach Übersetzungsmustern klassifizieren.

Beispiele:

- Größengleichheit: $a = b$ kann heißen "Die Seiten a und b sind gleich lang."
- Äquivalenz: $a \cdot (b+c) = a \cdot b + a \cdot c$ der eine Term darf durch den anderen ersetzt werden.
- Bestimmungsgleichung: $2x+4=5x$ welcher Wert für x erfüllt die Gleichung?
- Zuordnung: $A = a \cdot b$ so wird aus den Seiten eines Rechtecks seine Fläche berechnet.

DIFFERENZIERUNG

Wer kann die Gleichung $7 + = 13$ übersetzen?

In der ersten Klasse sind manche Kinder von den Aufgaben mit der "Leerstelle links" überfordert. Die Übersetzung "Gesucht ist eine Zahl, die zu 7 addiert 13 ergibt." zeigt den viel höheren Abstraktionsgrad im Vergleich zur simplen Rechnung $7 + 6 = .$

Die einfachste Hilfe für diese Kinder ist, dass man ihnen ZEIT lässt. Im zweiten oder dritten Schuljahr verschwindet das Problem bei den meisten, wenn die Bedeutung des Gleichheitszeichens immer wieder thematisiert, Gleichungen übersetzt werden.

ERWEITERUNG

Eigene Gleichungen aufstellen und mit Interpretation der anderen vorstellen.

EINORDNUNG

Ablage	Muster und Tabellen, Funktionen und Relationen erkennen
Schuljahre	2 - 6
zeitaufwand	länger, Lektion, Lernziel
Anforderungen	grundlegend
Sozialformen	Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Klassenarbeit
Modultyp	Baustein

STICHWÖRTER

LITERATUR

Kamii, Constance Kazuko: Young Children Reinvent Arithmetic. New York: Teachers College Press, 1985, S.81-83