

Didaktische Kommentierung: Aufgabe Theaterbesuch

Aufgabenmerkmale

Leitidee	Größen und Messen
Kompetenzbereich MaP sekundär (Leitidee)	Zahlen und Operationen
Bildungsstandard/s - Allgemeine Kompetenzen	Lösungsstrategien entwickeln und nutzen (z.B. systematisch probieren)
Bildungsstandard/s - Inhaltsbezogene Kompetenzen (Leitideen)	Größenangaben in unterschiedlichen Schreibweisen darstellen (umwandeln); Sachaufgaben mit Größen lösen
Kompetenzstufe	V
Anforderungsbereich	Zusammenhänge herstellen (II)

Hinweise zur Bearbeitung

In der Aufgabe bewältigen die Kinder ein Problem aus dem Alltag mit Hilfe ihres mathematischen Wissens zum Größenbereich Geld. Die Informationen werden zum einen in Form eines Textes und zum anderen in einer einfachen Tabelle präsentiert. Um das Sachproblem zu verstehen bzw. ein Situationsmodell entwickeln zu können, müssen die Kinder zum einen über Alltagsbegriffe wie Schultheater, Theaterkasse, Eintrittspreise und zum anderen über Alltagserfahrungen, wie die Variabilität des Eintrittspreises in Abhängigkeit vom Alter, verfügen. Die Informationen aus beiden Darstellungen müssen zur Lösung der Aufgabe kombiniert werden.

Die Problematik dieser Aufgabe besteht darin, dass die Kinder noch nicht in der Lage sind, die Lösung in Form einer Gleichung aufzuschreiben. Das Ergebnis ermitteln sie vielmehr durch Ausprobieren. Dabei sind unterschiedliche Möglichkeiten/Strategien denkbar:

- Die Kinder probieren wahllos Möglichkeiten aus und notieren diese individuell z. B.:
4 Erwachsene = 20 €, 5 Kinder = 17,50 € zusammen sind es 37,50 € oder: $25 € + 17,50 € = 42,50 €$ Dabei ermitteln sie das richtige Ergebnis eher zufällig.
- Die Kinder probieren systematisch aus. Dabei könnten folgende Überlegungen ihre Strategie leiten:
 - Die Anzahl der Kinder muss ungerade sein, da der Betrag 47,50 € beträgt.
 - 9 Erwachsene geht nicht, da 2,50 € für ein Kind nicht reichen.
 - 8 Erwachsene müssen 40 € bezahlen 7,50 € geht nicht durch 3,50 Euro zu teilen ...
- Bei der Lösung der Aufgabe sind unterschiedliche Notationsformen denkbar, z. B. eine Tabelle

Mögliche Schwierigkeiten

Unsystematisches Vorgehen dauert unter Umständen sehr lange und kann zu Rechenfehlern führen.

Erwachsene	Kinder	Preis
9	2	52,50 €
8	2	47,00 €

Weiterarbeit und Förderung

- Die Darstellung des Problems erfolgt nicht in einer Text-Tabelle-Kombination, sondern nur in Textform.
- Die Kinder ermitteln die Lösung anschaulich mit Spielgeld.
- Die Gesamtzahl der Personen ist gegeben (Es wurden für 47,50 € Karten an der Theaterkasse verkauft. Wie viele Karten wurden für Erwachsene und wie viele für Kinder verkauft?). Das systematische Probieren wird dadurch erleichtert, dass die Information (Anzahl der Kinder ist ungerade) gezielt verwendet werden kann.
- Die Anzahl der Erwachsenen (6) oder der Kinder (5) kann vorgegeben werden. So wird eine mathematische Berechnung möglich, systematisches Ausprobieren wird nicht mehr gefordert.