

Didaktische Kommentierung: Aufgabe Würfelquader zerlegen

Aufgabenmerkmale

Leitidee	Raum und Form
Bildungsstandard/s - Allgemeine Kompetenzen	mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben anwenden
Bildungsstandard/s - Inhaltsbezogene Kompetenzen (Leitideen)	räumliche Beziehungen erkennen, beschreiben und nutzen (Anordnungen, Wege, Pläne, Ansichten)
Kompetenzstufe	III
Anforderungsbereich	Zusammenhänge herstellen (II)

Aufgabenbezogener Kommentar

Es sind vier unterschiedliche Würfelvierlinge zu einem Quader zusammengesetzt. Dabei sind zwei der Würfelvierlinge im Quader vollständig zu erkennen (kariert bzw. gepunktet), ein grauer Würfelvierling ist nur teilweise sichtbar. Auch ein weißer Würfelvierling ist nur teilweise sichtbar, seine Form soll bestimmt werden. Das Kind muss nun in der Vorstellung die beiden nicht sichtbaren Teile des weißen Würfelvierlings ergänzen und den passenden Würfelvierling auswählen und ankreuzen.

Anregungen für den Unterricht

Um die Aufgabe erfolgreich lösen zu können, ist es notwendig, dass die Kinder im Unterricht vielfältige Raumerfahrungen auf der handelnden und bildlichen Ebene gemacht haben (z. B. Bauen mit Einheitswürfeln, Arbeit mit Würfelvierlingen). Folgende Aktivitäten können sich dann anschließen:

- eigenständig alle Würfelvierlinge aus Einheitswürfeln zusammensetzen (Steigerung der Komplexität: Würfelfünflinge) und beschreiben (evtl. strukturieren),
- verschiedene Würfelvierlinge unterschiedlich einfärben,
- freies Bauen mit Würfelvierlingen, evtl. Vorbauen – Nachbauen (durch das Hinzufügen dieses „Würfeltrainings“ sind übrigens alle Teile des Somawürfels vorhanden):



- im Schrägbild dargestellte Gebäude aus Würfelvierlingen bauen.

Das Anspruchsniveau der Aufgabe kann erhöht werden, indem die einzelnen vorgegebenen Teile im Schrägbild so dargestellt werden, dass das Kind diese erst in der Vorstellung drehen oder kippen muss, ehe es die Aufgabe lösen kann:

