**Typen von Sachrechenaufgaben**

|  |  |
| --- | --- |
| **Typ** | **Merkmale** |
| **Sachbilder** | * Zahlen werden durch zählbare Anzahlen repräsentiert * Tätigkeiten als Veranschaulichung/Äquivalent von mathematischen Operationen * Sache ist untergeordnet/austauschbar   🡪 Ziel: Zahlen und Operationen deuten und sichtbar werden lassen |
| **Eingekleidete Aufgabe** | * in Worte gefasste Aufgabe bzw. Rechenoperation * ohne echten Realitätsbezug: Sachinhalt ist untergeordnet und austauschbar   🡪 Ziel: Anwenden und Üben von Rechenfertigkeiten und mathematischen Begriffen |
| **Textaufgabe** | * Aufgaben in Textform * Sache nebensächlich und austauschbar * Vielfalt und Komplexität der Sache wird verkürzt und nicht wirklich berücksichtigt * oft eindeutige Bearbeitung und Lösung, häufig werden hierfür Bearbeitungshilfen eingeübt (Rechnung – Frage – Antwort)   🡪 Ziel: Förderung mathematischer Fähigkeiten, bei der der Sachinhalt (Text) durchschaut und mathematisch übersetzt werden muss |
| **Denkaufgaben** | * Aufgaben mit Textform, oft künstlich und unrealistisch   🡪 Entwickeln allgemeiner Denk- und Lösungsstrategien, Mathematisierung im Vordergrund |
| **Bild-Textaufgabe** | * wie Textaufgabe, ein Bild ergänzt den Text jedoch noch mit relevanten Informationen |
| **Erfinden von Rechengeschichten** | * Schüler erfinden zu vorgegebenem Zahlensatz eine Rechengeschichte |
| **Sachprobleme** | * Nutzen von realistischen Daten * daraus ergeben sich unterschiedliche Fragen und Problemstellungen * Sache steht im Vordergrund, die Bearbeitung erfordert Einsicht in die Sachzusammenhänge   🡪 echte Anwendung mathematischen Wissens und mathematischer Fähigkeiten in realistischen Sachsituationen |

|  |  |
| --- | --- |
| **Projekt** | * Merkmale der Sachprobleme, jedoch umfassendere Bearbeitung der Sachsituation, z. B. fächerübergreifend * Fragen/Operationen/Ergebnisse sind vielfältig und nicht eindeutig   🡪 Umweltsituation kann mit Hilfe der Mathematik verstanden, erschlossen und erkundet werden;  🡪 Aufgaben liefern neue Einsichten in Sachsituationen |
| **Sachtexte** | * Sachtexte mit realen Zahlen und Größen * verschiedene Aufgabenstellungen möglich |
| **Sachstrukturiertes Üben** | * Aufgaben aus einem Sachzusammenhang   🡪 Ziel: üben, Bereicherung des sachkundlichen Wissens |

**Literatur**:

Krauthausen, G. & Scherer, P. (2007). Einführung in die Mathematikdidaktik. Heidelberg: Spektrum.