

5.3.3 Mathematikunterricht: Diagnostik und individuelle Förderung

Die Arbeit mit dem vor ca. 10 Jahren an der Sälzerschule eingeführten Zahlenbuch aus dem Klett-Verlag bietet eine umfangreiche Unterstützung für einen diagnosegeleiteten, differenziert strukturierten Mathematikunterricht.

Vor der Erarbeitung eines neuen Unterrichtsinhaltes im Mathematikunterricht wird der individuelle Lernstand der Schüler und Schülerinnen erfasst („Das kann ich schon...“), wenn dieses sinnvoll ist – so wie beispielsweise bei den Geometriethemen. Kinder mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen arbeiten bei uns im Mathematikunterricht gemeinsam an einem Thema und werden dabei individuell gefördert. Die Differenzierung erfolgt nicht nur quantitativ, sondern besonders dadurch, dass die Lernenden auf unterschiedliche Weise und auf unterschiedlichem Niveau mathematische Zusammenhänge erkennen, darstellen, erörtern und reflektieren können.

Kinder mit Problemen beim Rechnen nutzen ausgiebig vorhandene Lernmaterialien, wie Einerplättchen und Zehnerstreifen, den 20er und den 100er Rechenrahmen sowie das Dienesmaterial (Mehrsystemblöcke). Das Strukturverständnis für die Lernmaterialien hilft beim Lösen von Rechenaufgaben, die Lernmaterialien helfen bei der Entwicklung von Rechenstrategien und sind zudem Kommunikationsmittel bei der Besprechung von Rechenstrategien. Innerhalb des Kollegiums wird der Einsatz der genutzten Materialien immer wieder diskutiert und ggf. den Bedürfnissen der Kinder angepasst.

Zum Automatisieren des kleinen 1+1 und des kleinen Einmaleins werden neben den vorhandenen analogen Materialien passgenaue Übungen zum Zahlenbuch mit der Zahlenbuch-App und dem Blitzrechnen 1 – 4 angeboten. Hinzu kommen weitere Lernprogramme wie ANTON, die sich auf den schuleigenen iPads befinden. Für das Schulen des Strukturverständnisses finden sich auf den iPads ebenfalls verschiedene Apps wie „Stellenwerte“, die das Durchdringen der Zahlenräume unterstützen.

Im Zahlenbuch werden viele offene Aufgaben gestellt, die nach einem niederschweligen Einstieg Vertiefungen der inhaltlichen und prozessbezogenen Kompetenzen ermöglichen. Die Übungen durchlaufen vier Kategorien:

- Grundlagen aufbauen und sichern
- Zusammenhänge entdecken und anwenden

- Beziehungen reflektieren und nutzen
- selbstgesteuert üben und Aufgaben produzieren.

Auch Kinder, die in der Bearbeitung der Übungen nur wenige Rechnungen durchgeführt haben, können bei der Erörterung und Reflexion im sozialen Austausch mit ihren Mitschüler*innen arbeiten.

Viel Wert legen wir auf den Aufbau von mathematischem Verständnis, damit das Weiterlernen und Erweitern der Aufgaben eine gute Grundlage hat:

- durch ausgewählte Anschauungsmittel, die aufeinander aufbauen (20er-Feld und Wendepättchen, 20er-Rechenrahmen, 100er-Feld und 100er-Rechenrahmen, Mehrsystemblöcke nach Dienes),
- durch zeichnerische Darstellungen und prägnante Sprechweisen (mathematischer Wortspeicher)
- sowie durch die offenen Aufgaben und reflektiven Übungen, die eine Bearbeitung auf unterschiedlichen Niveaus erlauben.

Am Ende der Unterrichtseinheiten zeigen die Lernenden ihr erworbenes Wissen in Lernzielkontrollen. Lernzielfähige unterrichtete Kinder und Kinder mit einer diagnostizierten Rechenschwäche bearbeiten Lernzielkontrollen mit einfacheren Formaten, weniger Aufgaben und/oder Aufgaben in einem reduzierten Zahlenraum. Leistungsstarke Schüler und Schülerinnen können Erweiterungsaufgaben bearbeiten. Die Auswertung der Lernzielkontrollen erfolgt im individuellen Gespräch, individuellen schriftlichen Rückmeldungen mit Tipps zum Üben oder anhand eines Rückmeldebogens zum Thema der Lernzielkontrolle.

Kinder mit Problemen im Mathematikunterricht erhalten zusätzlich eine Stunde Förderunterricht (klassenübergreifend im 1. bis 4. Jahrgang).

Kinder mit besonderen Schwierigkeiten beim Rechnen, die im zweiten Schuljahr auffallen, da sie beispielsweise sehr viel mehr Zeit zum Rechnen brauchen (zählendes Rechnen) und deutlich mehr Fehler machen (Verzählen oder mangelndes Stellenwertverständnis oder fehlerhafte Zahlvorstellung oder mangelndes Grundverständnis der Rechenoperationen oder falsche Rechenstrategien), durchlaufen den Bielefelder Rechentest (BIRTE 2). Anschließend erhalten die Kinder mit dort unterdurchschnittlichen Mathematikleistungen eine Einzeldiagnostik und werden in einer Kleingruppe von einer Lehrkraft mit Zusatzqualifizierung für schulische Intervention bei Rechenstörungen in Klasse 2, zweites Halbjahr und Klasse 3, erstes Halbjahr wöchentlich ein bis zwei Stunden gefördert. Diese Förderung erfolgt nach dem Bielefelder Konzept (Prof. Schipper et al) durch zwei ausgebildete Kolleginnen.