

Schülertypen

Lehnt ein Schüler ein Fach ab, muss man sich fragen, woher diese Ablehnung kommt.

Es lassen sich verschiedene Schülertypen unterscheiden, jedoch kommen diese so gut wie nie in Reinform vor. Allen Typen gemeinsam ist die leichte Ablenkbarkeit.

✓ **Ablenkungstyp:** Schüler, die sich leicht ablenken lassen und die Schwierigkeiten haben, sich längere Zeit auf eine Sache zu konzentrieren

Häufig genügt bereits ein erhöhter Geräuschpegel, das Flüstern oder Lachen von Mitschülern, und der Ablenkungstyp verliert den roten Faden. Seine Gedanken schweifen ab, er benötigt eine zusätzliche Aufforderung sowie Zeit, um sich wieder auf die Aufgabe einzulassen.

Gegenmaßnahmen: Dem Ablenkungstyp sollten kurze und abwechslungsreiche Aufgaben gegeben werden, die ansprechend sind, aber bereits nach kurzer Zeit zum Erfolg führen. Auch der Einsatz von Selbstkontrollaufgaben (ggf. auch Kontrolle durch den Partner) bietet sich an.

✓ **Lusttyp:** Schüler, die nach Dingen suchen, die ihnen einen höheren Spaßfaktor bringen

Die Ursachen der mangelnden Motivation können sowohl Über- als auch Unterforderung sein oder einfach der fehlende Spaß an der Mathematik. Anstatt nach Alternativen zu suchen, die ihn fachlich/inhaltlich ansprechen, beschäftigt sich der Lusttyp lieber mit unmathematischen, „sinnlosen“ Dingen (z. B. Bilder malen, Briefchen schreiben).

Gegenmaßnahmen: Dem Lusttyp sollten Aufgaben gegeben werden, die Spaß bereiten und dem Schüler zeigen, dass es in der Mathematik nicht nur um stures Rechnen geht. Neben Aufgaben mit Alltagsrelevanz, die aus der Interessenlage der Schüler erwachsen, können das auch Wettbewerbssituationen, Spiele usw. sein.

Allgemeine Tipps für den Lehrer

- ✓ Betten Sie die Themen in einen bestimmten Rahmen ein (z.B. Dezimalzahlen: Klassenparty planen, Körper: Verpackungen, Dreiecke: Landschaftsvermessung). Besonders motivierend ist es, wenn ein Lebensweltbezug geschaffen wird. Sie können hierzu auch Ihre Schüler befragen (was interessiert Ihre Schüler, womit beschäftigen sie sich in ihrer Freizeit).
- ✓ Beweisen Sie Ihren Schülern, dass Mathematik überall vorkommt. Greifen Sie hierzu die Interessen Ihrer Schüler auf und integrieren Sie diese in Aufgabenstellungen und Kleinprojekte (z.B. Berechnungen und Kostenaufstellungen für einen Sportverein, Erstellen eines Grundrisses von Hogwarts).
- ✓ Lassen Sie die Schüler aktiv sein und die Welt mit ihren eigenen Augen entdecken. Die Schüler werden erkennen, dass sich Mathematik nicht nur im Unterricht abspielt, sondern überall um sie herum.
Führen Sie z.B. den „mathematischen Augenblick“ ein: Die Schüler sollen in ihrer Freizeit Fotos von Dingen machen, die etwas mit Mathematik zu tun haben. Das können auch ganz einfache Dinge sein, wie beispielsweise die Zeitanzeige am Bahnhof, eine Waage, ein Metermaß. Da heutzutage fast jeder Schüler ein Smartphone hat, dürfte das kein Problem sein. Planen Sie diese Aktion über einen längeren Zeitraum (z.B. ein Foto pro Woche). Die Fotos können dann in einem persönlichen Portfolio gesammelt oder im Klassenzimmer ausgehängt und besprochen werden. Aktionen dieser Art helfen, dass Schülern die Mathematik zugänglich wird. Zudem wird nachhaltiger gelernt.
- ✓ Führen Sie Rituale ein bzw. halten Sie einen festen Unterrichtsablauf ein (z.B. fachliches Warm-up zu Stundenbeginn, Fachbegriffe-Quiz am Ende der Stunde), um gerade unsicheren Schülern einen festen Rahmen zu bieten, an dem sie sich orientieren können. So entsteht eine gefestigte Lernatmosphäre, die Sicherheit bietet.
- ✓ Beziehen Sie die Schüler in die Unterrichtsgestaltung mit ein. Fragen Sie die Schüler z.B. zu Beginn einer thematischen Einheit, was sie sich unter dem Thema vorstellen oder was sie dazu gern wissen möchten. Häufig haben einzelne Schüler schon eine bestimmte Vorstellung oder konkrete Fragen, die

Raubzug

Bruchzahlen



15–20 Minuten pro Thema



Einführung / spielerisches Lernen



Säckchen mit Spielgeld und Kärtchen mit dem Arbeitsauftrag / den Arbeitsaufträgen pro Gruppe



Rechnen mit Bruchzahlen einführen, Problemlösefähigkeit fördern, Kommunikation fördern



Lusttyp, Stresstyp

Durchführung

- ✓ Der Lehrer erklärt zunächst die Vorgehensweise.
- ✓ Die Schüler werden in Kleingruppen eingeteilt.
- ✓ Jede Gruppe erhält ein Säckchen mit Spielgeld (Beute) und ein Kärtchen mit dem Arbeitsauftrag.
- ✓ Mögliche Aufgabentypen (die Fragen werden von den Schülern selbst entwickelt):
 - Addition mit gleichnamigen Nennern
Die Beute wird gerecht unter allen Räubern aufgeteilt.
 - Subtraktion mit gleichnamigen Nennern
Auf der Flucht verlieren die Räuber einen bestimmten Anteil ihrer Beute.
 - Multiplikation – natürliche Zahl mal Bruch
Auf ihren zwei (drei, vier usw.) Diebestouren erbeuten die Räuber jedes Mal den gleichen Anteil der Gesamtbeute.
 - Multiplikation – Bruchteile bestimmen
Ein Räuber bekommt von der Gesamtbeute nur einen bestimmten Bruchteil.

- Multiplikation – Anteile von Anteilen bestimmen
Auf ihrer Diebestour erbeuten die Räuber nur einen bestimmten Anteil des Geldes, das im Safe der Bank lag. Auf der Flucht verlieren die Räuber wiederum einen bestimmten Anteil ihrer Beute.
 - Division – Brüche durch natürliche Zahlen
Die Räuber verlieren auf der Flucht einen bestimmten Anteil ihrer Beute. Den Rest wollen sie gerecht unter sich aufteilen.
- ✓ Die Gruppen erarbeiten jeweils einen möglichen Lösungsweg – zunächst durch tatsächliches Ausprobieren, indem die Schüler die Beute entsprechend verteilen. Anschließend versuchen sie, die Aufgabe rechnerisch zu lösen.
 - ✓ Abschließend präsentiert eine Gruppe ihr Ergebnis sowie den entsprechenden Rechenweg. Die anderen Gruppen kontrollieren und ergänzen bzw. korrigieren ggf.
 - ✓ Der Rechenweg wird in Form eines Tafelbildes festgehalten.

Weitere Hinweise / Varianten

- ✓ Bei dieser Form der Einführung des Bruchrechnens steht das eigenständige Entdecken der Rechenregeln im Vordergrund. Der Lehrer nimmt hier ausschließlich eine beratende Rolle ein.
- ✓ Zur Unterstützung und Visualisierung bietet sich hier das Pfeilmodell an.
- ✓ Für schnelle Gruppen sollten weiterführende Aufgaben zur Verfügung stehen (z.B. Addition mit gleichnamigem Nenner → Addition mit ungleichnamigem Nenner).
- ✓ Besonders motivierend ist es, wenn das Spiel in eine bestimmte Geschichte eingebunden wird. Hier kann gut auf bekannte Charaktere – wie die Daltons von „Lucky Luke“ oder die Panzerknacker aus Entenhausen – zurückgegriffen werden.