Vorwort

Mathematik macht Spaß! Mit dieser Aussage werden sich nur wenige Schüler[1] identifizieren können. Bei den meisten stößt das Fach Mathematik noch immer auf Ablehnung. Viele bauen mit der Zeit sogar eine Verweigerungshaltung auf. Sätze wie „Das konnte ich noch nie!“ oder „Ich mache sowieso immer alles falsch!“ sind keine Seltenheit.
In der Regel werden die Lehrplaninhalte zwar ordentlich vermittelt, bedauerlicherweise können sich aber nur wenige Schüler für das Fach begeistern. Auch erkennen die Schüler meist nicht, warum Mathematik so bedeutend ist. Immer wieder fehlt der Alltagsbezug.
Mit unserem Motivationskoffer bieten wir Ihnen eine Sammlung an Ideen, die helfen, das Interesse der Schüler[1] für das Fach (neu) zu entfachen und ein Verständnis für Mathematik aufzubauen. Die Unterrichtsideen sind schnell und einfach umsetzbar und decken die zentralen Lehrplaninhalte der Klassen 7 und 8 ab. So gelingt es Ihnen, Ihren „normalen Alltagsunterricht“ ein wenig aufzulockern und spannender zu gestalten.

Die Ideen sind thematisch sortiert und jeweils übersichtlich gestaltet. Die Darstellung erfolgt immer nach dem gleichen Schema. So ist bei jeder Idee angegeben,

für welchen Zweck sie geeignet ist,

wie viel Zeit eingeplant werden sollte,

welche Materialien benötigt werden,

welche Ziele verfolgt werden

und welche Schülertypen besonders angesprochen werden bzw. welche Schülertypen von der Unterrichtsidee besonders profitieren.

In der sich anschließenden Durchführungsbeschreibung ist ein möglicher Ablauf dargestellt. Abschließend finden Sie Tipps zur Umsetzung sowie mögliche Varianten, sodass Sie die jeweilige Unterrichtsidee gezielt dem Leistungsniveau Ihrer Lerngruppe anpassen können, ohne dass ein größerer Vorbereitungsaufwand entsteht oder das Ziel aus den Augen verloren wird.

1 Wenn in diesem Buch von Schüler gesprochen wird, ist auch immer Schülerin gemeint. Ebenso verhält es sich mit Lehrer und Lehrerin.

V. Tagliente/N. Richter: Frustfach ade – Motivationskoffer Mathematik 7/8
© Auer Verlag

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

Allgemeine Tipps für den Lehrer

✓ Betten Sie die Themen in einen bestimmten Rahmen ein (z. B. Ganze Zahlen: Taschengeld-Spiel, Dreiecke: Seefahrer, Körper: Verpackungen). Besonders motivierend ist es, wenn ein Lebensweltbezug geschaffen wird. Sie können hierzu auch Ihre Schüler befragen: Was interessiert euch? Womit beschäftigt ihr euch in eurer 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

VORSCHAU

V. Tagliente/N. Richter: Frustfach ade – Motivationskoffer Mathematik 7/8
© Auer Verlag

netzwerk lernen
zur Vollversion

Umfrage

Wahrscheinlichkeitsrechnung

1 Woche

Übung

selbst erstellter Fragebogen

Umgang mit Häufigkeiten, Förderung der Problemlösefähigkeit und der Teamfähigkeit, Förderung der Kommunikationskompetenz

Angsttyp, Langeweiletyp, Hilfetyp

Durchführung

- ✓ Der Lehrer erklärt das Vorgehen.
- ✓ Großgruppen werden in leistungsheterogene Kleingruppen unterteilt.
- ✓ Jede Gruppe erhält ein Thema, zu dem sie in den kommenden Tagen eine Umfrage auf dem Schulhof durchführen soll.
  Beispiele: Lieblings-Mensa-Essen, Wer gewinnt bei DSDS?, Wie kommst du morgens zur Schule? Usw.
- ✓ Jede Gruppe hat die Aufgabe, in den kommenden Tagen mindestens x Leute zu befragen (Anzahl vorgeben) und per Strichliste die Ergebnisse festzuhalten (absolute Häufigkeit).
- ✓ Zum Ende der Woche sollen sie aus den absoluten Häufigkeiten relative Häufigkeiten berechnen und die Umfrage der Klasse präsentieren.

Weitere Hinweise / Varianten

- ✓ Bei dieser Vorgehensweise lässt sich, falls noch nicht geschehen, thematisieren, wieso die relativen Häufigkeiten immer 100 % ergeben, obwohl verschieden viele Personen befragt wurden.

V. Tagliente/N. Richter: Frustfach ade – Motivationskoffer Mathematik 7/8
© Auer Verlag

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

✓ Alternativ müssen die Schüler neben dem Spielfeld auch das Rouletterad „neu erfinden“ dürfen, indem sie z. B. alle durch 7 teilbaren Zahlen durch eine 2 ersetzen. Je kreativer die Schüler bei der Gestaltung sind, desto spannender wird die Diskussion nach den Präsentationen.

Sicher unmöglich

Wahrscheinlichkeitsrechnung

1–2 Stunden

Vertiefung

je Paar: 1 Mathematikbuch

Umgang mit sicheren und unmöglichen Ereignissen, Vertiefen mathematischer Ausdrücke aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung

Lusttyp, Langeweiletyp

Durchführung

✓ Nachdem den Schülern das sichere und das unmögliche Ereignis erläutert wurden, sollen sie jeweils in Paaren selbstständig im Buch nach Spielen und Zufallsexperimenten suchen.

✓ Zu jedem Spiel oder Zufallsexperiment soll nun eigenständig ein sicheres und zwei unmögliche Ereignisse formuliert werden.
Beispiel Skatblatt: Sicheres Ereignis: Ziehe eine schwarze oder rote Karte. Unmögliche Ereignisse: Ziehe eine schwarze 6 oder ziehe ohne Zurücklegen eine Herz-Dame.

✓ Die notierten Ereignisse werden später im Klassenraum ausgehängt, im Rundgang von allen betrachtet und im Plenum besprochen.

VORSCHAU

V. Tagliente/N. Richter: Frustfach ade – Motivationskoffer Mathematik 7/8
© Auer Verlag

netzwerk lernen

zur Vollversion