
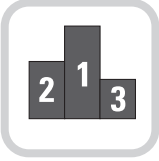




Zahlen schreiben und ordnen

Die Kinder können bis 100 zählen. Nun gilt es, einzelne Zahlen auf dem Zahlenband direkt einzuordnen. Die Unterschiede zwischen den gesprochenen und den geschriebenen Zahlen in der deutschen Sprache irritieren viele (zum Beispiel bei 53: Geschrieben wird zuerst die 5 und dann die 3, gesprochen wird zuerst die „drei“ und dann die „fünfzig“). Interessant ist

in diesem Zusammenhang das Zählen in anderen Sprachen, vor allem, wenn fremdsprachige Kinder die Zahlen in ihrer Muttersprache vorstellen. Die Zahlen mit gleichen Ziffern in umgekehrter Reihenfolge (wie 35 und 53) sind besonders anfällig für Verwechslungen. Auch die Schreibrichtung und die Orientierung links – rechts spielen dabei eine Rolle.

Schwerpunkte der Arbeit und Beobachtung

 <p>Zahlen lesen und schreiben</p>	<p>Beim Ordnen werden Zahlenpaare wie 43 und 34 oft verwechselt. Als Hilfe dienen hier Materialien, die den Stellenwert sichtbar machen: kleine Würfel und Zehnerstäbe. Dabei wird die Bedeutung der Null besonders thematisiert.</p> <p>Wer kann in zweistelligen Zahlen Zehner und Einer unterscheiden? Wer kann die Bedeutung der Null erläutern?</p> <ul style="list-style-type: none"> → Zahlen bis 100 lesen und schreiben → Zahlwörter bis Hundert lesen und schreiben → die Bedeutung der Null in Zahlen bis 100 erläutern
 <p>Zählen, Zahlen ordnen</p>	<p>Die Kinder ordnen Zahlen. Als Modell dient das Zahlenband, das aus der ersten Klasse schon bekannt ist und jetzt bis 100 und weiter geht.</p> <p>Wer kann Zahlen in die richtige Reihenfolge bringen? Wer kann beliebige Zahlen auf dem leeren Band direkt platzieren?</p> <ul style="list-style-type: none"> → Zahlen bis 100 ordnen → Zahlen bis 100 auf dem Zahlenband anzeigen
 <p>Anzahlen und Maßzahlen erfassen</p>	<p>Zahlen lassen sich durch geordnete Punktmengen darstellen (Punktfelder). Geeignete Gruppierungen liefern hier Bilder für die Stellenwert-Schreibweise.</p> <p>Wer kann Punktfeldern Zahlen zuordnen? Wer nutzt dabei die Ordnung der Felder?</p> <ul style="list-style-type: none"> → Anzahlen bis 100 bündelnd erfassen
 <p>Funktionen und Relationen erkennen und beschreiben</p>	<p>Zahlenfolgen sind aus dem 1. Schuljahr schon bekannt. Jetzt gewinnen sie als ein Zugang zu den Reihen ein neues Gewicht.</p> <p>Wer kann Zahlenfolgen fortsetzen? Wer kann Bildungsgesetze („Regeln“) formulieren?</p> <ul style="list-style-type: none"> → Zahlenfolgen fortsetzen
<p>Begriffe</p>	<p>Einer, Zehner, der Erste, der Zehnte, 1., 10.</p>

Aus dem Unterricht

Das breite Angebot der zweiten Etappe ist so aufgebaut, dass Kinder, die noch Mühe mit dem Zählen bis 100 und mit der Unterscheidung von Einern und Zehnern haben, vertiefende Übungen finden. Das Modell des Zahlenbandes und die Arbeit an Punktfeldern hilft ihnen sehr.

Für die Arbeit mit dem Zahlenalbum haben wir vereinbart, dass jedes Kind einmal pro Woche ein Bild, einen Text oder Rechnungen zu einer Zahl macht. Von Zeit zu Zeit stellen die Kinder in einer bestimmten Stunde ihre Albumseite im Klassenkreis vor. Mein Vorschlag, dass Kinder sich von anderen die Seiten, die sie für besonders gelungen halten, wünschen können (als Kopie) ruft Begeisterung hervor. Die Kinder wollen ihre Seiten mit einem Autogramm schmücken. Ob die Seiten ins Album oder zu einem Büchlein geheftet werden, wird noch nicht entschieden. Ein Klassenalbum soll es aber geben. Bald kann die erste Vorstellungsrunde stattfinden. Besonders freue ich mich, dass die Seiten einiger unsicherer Kinder wie Suna, Susanne, Valentina, sehr begehrt sind. Sie enthalten zwar wenige Rechnungen, aber sehr schöne Zeichnungen, die als Farbkopien sehr gut wirken. Die Mehrkosten halte ich für gerechtfertigt. Die Kinder schreiben einander sogar Widmungen auf die Blätter. Wieder teile ich den Kindern zu Beginn der Etappe ihren Lernplan, eine Liste mit dem Grundangebot, zur Übersicht aus.

Damian und Lars meinen, als sie im Lernbuch auf Seite 20 das Modul M0533 (Zahlen auf dem Band) sehen: „Das haben wir doch im ersten Schuljahr gemacht!“ Sie wollen mit mir handeln, damit ich ihnen die Arbeit erlasse. Ich tue das nicht. Und sie arbeiten eine Viertelstunde, rufen mich immer wieder, um zu beweisen, dass es jetzt reicht. Andere Kinder wählen das Modul als erstes, weil ihnen das Spiel vertraut ist, sie es aber noch nicht mit größeren Zahlen gespielt haben. Jetzt stehen ihnen längere Papierstreifen zur Verfügung, auf denen sie die Zahlen bis 100 platzieren können. Zunächst genügt es, alle Zehnerzahlen abzutragen. An der Wand hängt ein vollständig ausgefülltes Zahlenband als Orientierungshilfe.

Markus sagt: „Das ist ja wie bei der Teppichreihe, nur mit Strichen.“ „Stimmt nicht“, sagt Lars. „Die Teppiche gehen von oben nach unten, das Zahlenband von links nach rechts.“

Désirée, Tina und Sabine, die wie immer alles ganz exakt machen wollen, kommen auf die Idee, ein Lineal an das Band zu legen und dann die Striche auf dem Band abzutragen. Das Band wird zwar kürzer als vorgesehen, ist aber brauchbar.

Felix und Flamur versuchen es mit Falten: „In der Mitte ist 50.“ Dann haben sie große Mühe, jede Hälfte in 5 gleiche Teile zu fal-

ten. „Wir machen eine Ziehharmonika.“ Die wird sehr ungleichmäßig, aber das Band ist doch brauchbar. Da kommt Dominik auf die Idee, die Strecke 0 bis 10 mit dem Lineal abzutragen und die anderen neun Teile zur Ziehharmonika zu falten. Das wird ein ziemlich genaues Zahlenband und von vielen Kindern nachgeahmt.

Zu zweit laufen und zählen die Kinder auf einem Band aus Teppichquadraten. Ein Kind gibt die Richtung, die Ausgangszahl und die Anzahl der Schritte an. Dann führt es das Partnerkind auf die Ausgangszahl, wo dieses die Augen schließt, und vom anderen Kind begleitet die erforderlichen Schritte geht und dann die Endzahl nennt. Beide kontrollieren, ob das Ergebnis richtig ist. Einzelne öffnen immer wieder die Augen und riskieren einen Blick. Die Kinder formulieren sehr eindrücklich ihre Unsicherheitsgefühle beim Laufen mit geschlossenen Augen. Sie haben Angst, dass das begleitende Kind nicht gut aufpasst und sie gegen etwas laufen.

Bei dem folgenden Spiel wird wieder die Besonderheit hervorgehoben, dass die hintere Zahl zuerst gesprochen wird: Ein Kind stellt sich auf eine zweistellige Zahl und fordert ein anderes auf, sich auf die umgekehrte Zahl zu stellen.

Damian und Lars haben die Zahlenfolgen (M0558, Seite 132 im Lernbuch) entdeckt. Bald erfinden sie selbst welche füreinander, suchen dann aber andere Kinder, die ihre Zahlenfolgen fortsetzen sollen. Sie drängen einige Kinder, sich mit der Lösung zu beeilen, wählen aber zu meiner Enttäuschung nur solche Kinder aus, die sie für „gut“ halten. Wann und wie lernen sie Geduld und die Einsicht, dass Kinder, die Schwächen zeigen, nicht weniger „wert“ sind? Wie können sie erfahren, dass es sehr befriedigend sein kann, jemand etwas gut zu erklären? Andererseits bin ich froh, dass sie immer sinnvoll beschäftigt sind. Ich glaube immer noch, dass ich mit unsicheren Kindern arbeiten muss, um hinter ihr Problem zu kommen. Ich weiß oft nicht, wie lange ich warten muss, damit ein Kind sein „Aha-Erlebnis“ hat.

An Texten arbeiten

Die Beschreibungen im Lernbuch nutze ich, um mit den Kindern an Texten zu arbeiten: Was steht im Text? Wie kann ich das mit meinen Worten erklären? Zuerst gehe ich von bekannten Spielen aus. Ich notiere die Anweisungen, die die Kinder formulieren. Dann wird dieser Text daraufhin untersucht, ob alles Wichtige darin steht. Kann jemand, der das Spiel kennt, es so spielen? Was ist überflüssig? Wo steht zu wenig? Sind die Sätze genau?

Beispiel zu M0114 (Zahlen aufdecken, aus der ersten Etappe):

Fassung 1: Zahlenkarten von 1 bis 100 mischen und in eine Reihe legen. Du darfst die Zahlen nicht sehen. Du kannst 2 aufdecken. Wenn die größere vorn liegt, musst du tauschen. Du nimmst wieder 2 bis alle richtig liegen. Dann rufst du Stopp.
Die Kinder merken sehr wohl, dass da einiges fehlt.

Fassung 2: Du bekommst 10 Karten mit Zahlen, die hintereinander gehören, aber ungeordnet sind. Lege die Karten umgekehrt in eine Reihe. Decke zwei Karten auf. Liegt eine oder liegen beide auf ihrem Platz? Liegt die größere Zahl vor der kleineren, kannst du tauschen, wenn du die Karten wieder verdeckt hinlegst. Nimm wieder 2 Karten. Mache das Gleiche wie vorher. Achte gut darauf, welche Zahl schon an ihrem Platz liegt. Mache weiter mit dem Aufdecken, bis du glaubst, dass alle Karten richtig geordnet sind. Dann kannst du Stopp rufen, die Karten alle umdrehen und sehen, ob du richtig getippt hast.

Fassung 2 finden die Kinder super. Die ganze Arbeit ist sehr mühsam und zeitaufwändig, aber nötig.

Mit Material arbeiten

Es scheint so zu sein, dass Kinder sich das Material, das ihren Vorstellungen und vielleicht auch ihren Bedürfnissen entgegen kommt, selbst aussuchen. Da im Klassenraum alle passenden Materialien zur Verfügung stehen, wählen einige die Mehrsystem-Materialien (wie Zehnerstangen), andere das

Zahlenband, wieder andere die Teppichquadrate und wenige die Punktfelder.

Ich reserviere eine Stunde pro Woche, in der die Kinder still arbeiten und ich einzelnen Rückmeldungen geben und mir Stichworte für die weitere Planung machen kann. Es bleibt nicht immer eine ganze Stunde ruhig. Aber die Kinder wissen, wie wichtig für sie und mich diese Zeit ist und geben sich große Mühe.

Felix und Markus haben das Maßband aus Mutters Nähkasten ausgeliehen. „Wir tragen es immer in der Hosentasche.“ Da fällt mir ein, dass es längst Zeit ist, die Mathe-Box einzuführen. In dieser Kiste sind Würfel, Zahlenkarten bis 20, Lineale, ein Maßband, Gummibänder, Dinge zum Zählen. Die Kinder finden die Mathe-Box gut. Und es ist sehr viel einfacher, Ordnung zu halten.

Mit den Vorlagen der ersten Klasse gestalten die Kinder die Blätter mit den zweistelligen Zahlen. Viel mehr Zeit als geplant brauchen wir beim Sammeln der Zahlwortpuzzle (M0276). Es gibt interessante Fragen: Warum heißen elf und zwölf nicht einsehn und zweizehn? Siebzehn nicht siebenzehn und zwanzig nicht zweizig? Es macht den Kindern Spaß, Wörter zu sammeln und sich gegenseitig zu diktieren. M0317 (Zahlen lesen und schreiben) wird als Standortbestimmung überflüssig. Ich weiß, wo alle stehen und was ich anbieten kann. Ich fühle mich sicher, und das ist ein gutes Gefühl.