

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Such mit Milli und Tim den Piratenschatz!

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Such mit Milli und Tim den Piratenschatz! – Werkstatt zur Übung mathematischer Grundfertigkeiten

Ein Beitrag von Carsta Coenen, Menden

Zeichnungen von Carmen Hochmann, Bielefeld

„**W**er meinen Piratenschatz finden will, muss 10 Aufgaben lösen.“ So lautet die Nachricht des berühmten Seeräuberkapitäns Sir Huckelbein. Milli und Tim sind nicht mehr zu bremsen. Gleich machen sie ihr Boot startklar und los geht's! Eine spannende Schatzsuche bildet den Rahmen für diese Unterrichtseinheit, in der elementare mathematische Fähigkeiten und Fertigkeiten auf motivierende Weise geübt werden. An den 10 Stationen der Piratenwerkstatt gilt es Stürme zu bestehen, Wege zu finden, Proviant aufzufüllen und vieles mehr. Dass das nur mit dem nötigen mathematischen Handwerkszeug gelingt, werden auch Ihre Schüler schnell merken. Also, Leinen los und Anker lichten, wir stechen in See!



Milli und Tim suchen den Piratenschatz

Teil I



Das Wichtigste auf einen Blick

Aufbau der Unterrichtseinheit

Die Unterrichtseinheit umfasst eine Sequenz mit folgenden Phasen:

Einstieg: Milli und Tim suchen den Piratenschatz – Vorlesen der Geschichte und Ankündigung der Piratenwerkstatt

Erarbeitung: Komm mit auf die Schatzsuche! – Werkstatt mit 10 Übungsstationen

Abschluss: Endlich am Ziel! – Rückblick auf die Werkstattarbeit und Schatzsuche-Spiel

Dauer: 10 bis 12 Unterrichtsstunden

Klassen: Ende 1 und 2

Lernbereiche: Arithmetik (Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20, Zehnerzahlen, multiplikative Strukturen), Sachrechnen, Geometrie (Figuren der Ebene), Orientierung im Raum, Kombinatorik

Kompetenzen: Üben und Vertiefen von Addition, Subtraktion und Multiplikation; Anwenden mathematischer Strukturen in Sachsituationen; Erkennen und Zeichnen geometrischer Grundformen; Orientieren mithilfe der Lagebeziehungen rechts, links, oben, unten; Lösen kombinatorischer Aufgaben durch Probieren

Warum dieses Thema wichtig ist

Bevor die Schülerinnen und Schüler¹ mit den Inhalten des zweiten Schuljahres konfrontiert werden – schwerpunktmäßig der Addition, Subtraktion und Multiplikation im Zahlenraum bis 100 –, ist es wichtig, die grundlegenden Inhalte des mathematischen Handelns im Zahlenraum bis 20 zu wiederholen und zu üben und sie somit für die weiteren Lernanforderungen instrumentell verfügbar zu machen.

¹ Im weiteren Verlauf wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur „Schüler“ verwendet.

Teil I

Was Sie zu diesem Thema wissen sollten

Was wird geübt? – Die Inhalte der Unterrichtseinheit

Der Mathematikunterricht der Grundschule ist darauf ausgelegt, den Schülern durch Angebote des entdeckenden Lernens und des beziehungsreichen Übens sowie durch den Einsatz anwendungs- und strukturorientierter Angebote grundlegende mathematische Bildung zu vermitteln. Gerade in der Schuleingangsphase ist es wichtig, den Schülern ein Lernen und Üben in einem motivierenden Rahmen zu ermöglichen und dabei die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen und Leistungsstände aufzugreifen.

Die vorliegende Unterrichtseinheit in Form einer Werkstatt dient dazu, die wesentlichen Inhalte des Mathematikunterrichts des ersten Schuljahres in vielfältiger Weise zu üben.

Einen Schwerpunkt bildet dabei der arithmetische Bereich. Hier fördern Additions- und Subtraktionsaufgaben den Einblick in den Aufbau des Zahlenraums bis 20, dessen Verständnis Voraussetzung für die Weiterarbeit im Zahlenraum bis 100 ist.

Da die Schüler im arithmetischen Bereich einen recht unterschiedlichen Lernstand haben, sollten Sie bei der Lösung entsprechender Aufgaben die Nutzung von Zahlenstrahl oder 20er-Feld als Hilfsmittel zulassen, da viele Gesetzmäßigkeiten mit Unterstützung der symbolischen Ebene leichter verinnerlicht werden können.

Besonders wichtig ist es, die Anwendung arithmetischer Strukturen auch im Kontext von Sachaufgaben und Rechengeschichten zu üben, denn dabei finden die mathematischen Kenntnisse für die Schüler sinnbringend Anwendung. Ihre mathematischen Fähigkeiten dienen hier dazu, Sachzusammenhänge aufzuschlüsseln und sich die Lebenswirklichkeit zu erschließen.

Im Bereich der Geometrie sind die zentralen Lerninhalte der Schuleingangsphase die Förderung der Raumorientierung sowie die Kenntnis und das Zeichnen ebener Figuren. Oftmals werden diese Bereiche erst im zweiten Schuljahr bearbeitet, da der Fokus zunächst auf der Durchdringung des Zahlenraums liegt. Aus diesem Grund sind innerhalb der Werkstatt nur zwei entsprechende Angebote zu finden.

Ähnlich verhält es sich mit einer kombinatorischen Fragestellung, die bei nur einer Werkstattaufgabe durch Probieren zu lösen ist.

Wie wird geübt? – Die Werkstattarbeit

Die Arbeit im Rahmen einer Werkstatt zeichnet sich dadurch aus, dass sie den Schülern ein selbstständiges, individuelles und eigenverantwortliches Lernen ermöglicht. Die Kinder arbeiten nach einer gemeinsamen Einstiegsphase an einem Arbeitsauftrag ihrer Wahl. Wenn eine Aufgabe in der vorangegangenen Stunde nicht beendet wurde, wird diese in der nachfolgenden Stunde weitergeführt. Fertige Aufgaben werden auf dem Werkstattplan gekennzeichnet, sodass die Schüler selbst einen Überblick über das bereits erledigte und über das noch anstehende Arbeitspensum haben.

Natürlich besteht auch für Sie die Möglichkeit, vorab für alle oder einzelne Schüler bestimmte Aufgaben auszuwählen. Sie können z. B. für lernschwächere Kinder sogenannte Pflichtaufgaben festlegen, die das Minimalpensum für die Zeit der Werkstattarbeit darstellen.

Ein gemeinsamer Einstieg und ein Abschluss jeder Werkstattstunde sind wichtig. Beginnen Sie die jeweilige Stunde z. B. mit einem kurzen Kopfrechenttraining mit der ganzen Klasse. Oder Sie geben den Schülern zu Stundenbeginn die Gelegenheit, ihre bisherige Arbeit sowie das geplante Arbeitsvorhaben darzustellen. Am Schluss jeder Stunde sollten Sie den Kindern auf jeden Fall ermöglichen, sich zu Inhalten und Arbeitsform zu äußern, Ergebnisse zu präsentieren und eventuelle Probleme anzusprechen.

Während der Werkstattarbeit bietet sich – aufgrund der eigenständigen Arbeitsweise der Kinder – Ihnen als Lehrkraft die Möglichkeit, als Ansprechpartner gerade für lernschwächere Schüler zur Verfügung zu stehen.

Teil I



Gut zu wissen – praktische Hinweise zur Organisation

- Einrichtung der Werkstatt: Für die Bereitstellung der Materialien empfiehlt sich die Verwendung von handelsüblichen Ablagen, in denen Sie die Werkstattaufgaben in der Reihenfolge 1 bis 10 auf der Fensterbank im Regal o. Ä. auslegen.
- Selbstkontrolle: Hinterlegen Sie an jeder Station der Werkstatt das jeweilige, bereits gelöste Arbeitsblatt in einem Briefumschlag.
- Sammeln der Ergebnisse: Anstatt der üblichen Schnellhefter können Sie für die Schüler auch Werkstattmappen erstellen, in denen die Arbeitsergebnisse abgeheftet werden. Hierzu benötigen Sie pro Kind einen DIN-A3-Bogen aus festem Papier oder Karton, der – zusammengefasst und mit einem Heftstreifen versehen – eine Mappe für die angebotenen Arbeitsblätter und gegebenenfalls auch für Extrablätter darstellt. Das Deckblatt kann von den Schülern selbst gestaltet werden, oder Sie verwenden den farbig ausgemalten Werkstattplan aus M 3 dafür. Auf jedem Fall sollte der Name des Kindes vor Arbeitsbeginn auf der Mappe notiert werden, damit die Ergebnisse zugeordnet werden können.

Wie Sie das Thema vermitteln können

- Die Unterrichtseinheit ist eingebettet in die Thematik einer Piratengeschichte bzw. Schatzsuche. Dies motiviert die Schüler und bietet gleichzeitig einen stimmigen Kontext für das Lösen der Aufgaben.
- Anhand einer Geschichte und eines farbigen Bildes zur Schatzsuche wird in die Unterrichtseinheit eingeführt. Das Bild fungiert gleichzeitig als Plan für die Werkstattarbeit.
- Im Rahmen einer Werkstatt mit 10 Stationen üben und vertiefen die Schüler eigenständig Lerninhalte des Mathematikunterrichts des ersten Schuljahres: An den Stationen 1 bis 6 lösen die Schüler Aufgaben zur Addition, Subtraktion und Multiplikation. An Station 6 sind diese Operationen in Rechengeschichten und Sachaufgaben eingebettet. Die Station 7 enthält Aufgaben zur Orientierung und zur Sicherung der Lagebeziehungen. An Station 8 ist eine kombinatorische Fragestellung durch Probieren zu lösen. An den letzten beiden Stationen üben die Schüler das Erkennen und Zeichnen geometrischer Formen.

Welche weiteren Medien Sie nutzen können

Coenen, Carsta: Auf der Suche nach dem verborgenen Piratenschatz. In RAAbits Grundschule, Deutsch, 87. Ausgabe. Raabe Fachverlag für die Schule, Stuttgart 2015.

Roth, Carmen: Alle Mann an Bord! In RAAbits Grundschule, Sachunterricht, 87. Ausgabe. Raabe Fachverlag für die Schule, Stuttgart 2015.

Der erste Beitrag bietet Materialien für eine Piratenwerkstatt im Fach Deutsch (Klassen 1 und 2). Der zweite vermittelt Wissenswertes rund um das Leben auf einem Piratenschiff (Klassen 2 bis 4).

Verlaufsübersicht

Voraussetzung für die Durchführung der Einheit ist die Kenntnis additiver und subtraktiver Strukturen im Zahlenraum bis 20.

Anhand von Aufgaben in einer Werkstatt üben und vertiefen die Schüler die wichtigsten mathematischen Lerninhalte des ersten Schuljahres.

Teil I

Material	Verlauf	Checkliste
M 1	Einstieg: Vorlesen einer Geschichte; Ankündigen einer Piratenwerkstatt (UG)	
M 2, M 3	Vorstellen der Werkstatt	Farbfolie M 2 projizieren; Werkstattplan M 3 im Klassensatz kopieren und austeilen
	Übung: Werkstatt mit 10 Stationen (EA, GA):	
M 4	1. Aufgaben zur Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20; eine Nachricht durch Zuordnen von Buchstaben entschlüsseln	M 4–M 13 im Klassensatz kopieren und an Stationen auslegen; ggf. Arbeitsmappe für jeden Schüler anlegen
M 5	2. Ein Bild anhand von Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 20 ausmalen	Buntstifte
M 6	3. Ein Bild anhand von Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 20 zeichnen	
M 7	4. Zehnerzahlen addieren und dem Ergebnis 50 bzw. 100 zuordnen	
M 8	5. Einfache Multiplikationsaufgaben finden und lösen	
M 9	6. Sachaufgaben und Rechengeschichten bearbeiten	
M 10	7. Wege mithilfe der Lagebeziehungen finden, markieren und vergleichen	
M 11	8. Kombinationen aus drei Ziffern finden	Notizblätter
M 12	9. Geometrische Formen erkennen und zählen	
M 13	10. Geometrische Formen zeichnen	
M 14	Abschluss: Würfelspiel mit Aufgaben zur Addition im Zahlenraum bis 20 (GA) Gemeinsamer Rückblick auf Inhalt und Organisationsform der Werkstattarbeit (UG)	M 14 für Gruppen von 2 bis 4 Schüler kopieren, laminieren; Spielfiguren, und Würfel bereithalten
Dauer: 10 bis 12 Unterrichtsstunden		

Hinweise zu den Materialien M 1 bis M 14

Einstieg: Versammeln Sie die Schüler im Stuhlkreis und lesen Sie die Geschichte der Piratenkinder aus **M 1** vor. Die Geschichte der beiden Kinder Milli und Tim bietet den Rahmen für die Schatzsuche. Sie stimmt auf die Bearbeitung der mathematischen Lernangebote ein und wird bei den Arbeitsaufträgen der einzelnen Stationen in der nachfolgenden Werkstatt immer wieder aufgegriffen.

Hinweis: Da sich die Werkstattarbeit über mehrere Stunden erstreckt, bietet sich für den jeweiligen Einstieg in die Stunden ein kurzes gemeinsames Kopfrechentraining an. Darüber hinaus

können die Schüler zu Stundenbeginn Gelegenheit erhalten, ihre bisherigen Arbeitsergebnisse sowie ihr Arbeitsvorhaben darzustellen.

M 2: Nachdem Sie die Geschichte von Milli und Tim vorgelesen haben, legen Sie die Farbfolie M 2 auf und stellen die Stationen der Schatzsuche vor. Teilen Sie den Schülern mit, dass jedes Kind eine solche Schatzkarte als Werkstattplan (vgl. **M 3**) bekommt und besprechen Sie mit der Klasse die Vorgehensweise bei der geplanten Werkstattarbeit.

M 3: Jeder Schüler erhält diesen Werkstattplan. Die Kinder können die Aufgaben in frei gewählter Reihenfolge bearbeiten und nach Erledigung einer Aufgabe das entsprechende Feld auf dem Plan abhaken oder – um eine zusätzliche Motivation zu schaffen – ausmalen.

M 4 bietet eine Übung zur Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20. Die Schüler lösen die Aufgaben und ermitteln anhand der Buchstaben-Zuordnung einen Lösungssatz, der einen Hinweis auf das Versteck des Piratenschatzes liefert. Der Satz dient gleichzeitig der Selbstkontrolle.

M 5: Durch das Lösen der Plus- und Minus-Aufgaben und ein entsprechendes Zuordnen und Ausmalen der Ergebnisfelder ergibt sich das Bild eines farbigen Schiffes.

M 6: Bei diesem Material handelt es sich ebenfalls um Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 20. Durch das Verbinden der Ergebniszahlen ergibt sich das Bild einer Schatztruhe. Das Bild dient wiederum der Selbstkontrolle.

M 7: Vorbereitend auf die Lerninhalte des zweiten Schuljahres geht es hier um die Addition und Subtraktion von Zehnerzahlen. Das Material arbeitet mit einer 50er- und einer 100er-Insel (vergleichbar mit den evtl. bekannten Zahlenhäusern), um bewusst zu machen, dass es verschiedene Kombinationsmöglichkeiten mit dem gleichen Ergebnis gibt.

Differenzierung: Als Hilfestellung kann auf die Aufgabensammlungen zur Zahl 5 bzw. zur Zahl 10 aus dem Anfangsunterricht verwiesen werden.

M 8: Das Wiederholen und Üben einfacher Multiplikationsaufgaben (im Kontext additiver Strukturen) ist Inhalt dieses Materials. Mit der sinnstiftenden Aufgabenbeschreibung, Proviant zu sammeln, müssen die Schüler multiplikative Strukturen in Bildern erkennen und die passende Aufgabe notieren und lösen.

Differenzierung: Als Hilfestellung können Sie einfache Multiplikationsaufgaben (evtl. schon im Vorfeld) in symbolhafter Darstellung, z. B. in Plakatform, anbieten.

M 9 bietet Rechengeschichten bzw. Sachaufgaben im Kontext der Schatzsuche. Da solche Aufgaben für viele Schüler schwer zu durchdringen sind, wird das Material in zwei Schwierigkeitsstufen angeboten. Die Darstellung der Sachsituation ist bei beiden Varianten einfach und mathematisch nicht zu anspruchsvoll. Es handelt sich in allen Fällen um eine Addition oder Subtraktion, bei der schwierigen Variante auch im Zahlenraum über 20. Bei der einfacheren Variante sind die Fragen bereits vorgegeben. So müssen die Schüler nur die entsprechenden Zahlen im Sachtext erkennen und die passende mathematische Operation durchführen. In der schwierigeren Variante können leistungsstärkere Schüler den Inhalt der Sachtexte zunächst untersuchen, daraus eine Frage entwickeln sowie die zugehörige Rechenoperation lösen. Bei beiden Varianten gehört die Formulierung einer passenden Antwort zur Aufgabenstellung.

Differenzierung: M 9 wird in zwei Varianten angeboten (s. o.), gekennzeichnet durch ein bzw. zwei Piratenflaggen.

M 10 schult die Orientierung und die Kenntnis der Lagebeziehungen. Nach Vorgabe suchen die Schüler Wege in einem Gitternetz. Es gilt dabei, die kürzeste Strecke zurückzulegen, das heißt, „Schritte“ zu zählen und die Anweisungen rechts, links, oben und unten richtig auszuführen. Die Kinder machen dabei auch die Erfahrung, dass es mehrere richtige Lösungen geben kann.

Differenzierung: Die Arbeit mit M 10 ist beliebig erweiterbar. Leistungsstärkere Schüler können zusätzliche Wege suchen oder andere Vorgaben (längster Weg, Weg mit Zwischenhalt u. Ä.) umsetzen. Gegebenenfalls können sie sogar eine eigene Karte bzw. ein Wegenetz entwickeln.

M 11: Bei diesem Materialangebot handelt es sich um einen Arbeitsauftrag aus dem Bereich der Kombinatorik. Mit dem Ziel das Zahlenschloss der Schatzkiste zu öffnen, sollen die Schüler verschiedene Kombinationsmöglichkeiten der Ziffern 1, 2 und 3 finden und aufschreiben. Um die Ergebnisbreite zu steigern, können sie die Ziffern dabei auch mehrfach nutzen.

Teil I



Differenzierung: Leistungsstärkere Schüler können versuchen, alle Möglichkeiten zu finden, die es gibt. Hierfür sollten Sie Extrablätter zur Verfügung stellen.

M 12: Diese Aufgabe stammt aus dem Bereich der Geometrie. Es geht darum, Formen zu erkennen und voneinander zu unterscheiden. Die Schüler sollen Rechtecke, Kreise und Sechsecke zählen und markieren.

M 13 setzt die Arbeit mit geometrischen Formen fort. Die Schüler zeichnen entsprechend der Arbeitsanweisung Rechtecke, Kreise, Sechsecke sowie Dreiecke. Es geht dabei aber nicht um eine exakte Abbildung, sondern darum, die wesentlichen Charakteristika der Formen zu erfassen.

Differenzierung: M 13 ist anspruchsvoller als M 12 und daher eher für leistungsstärkere Schüler geeignet. Diese können zu Erprobungszwecken einige der geometrischen Formen auch mithilfe eines Lineals zeichnen.

Hinweis: Zum Abschluss jeder Werkstattstunde sollten die Schüler Gelegenheit erhalten, ihre Arbeitsergebnisse vorzustellen oder etwaige Probleme bei der Bearbeitung in der Klasse zu besprechen.

Abschluss: Das Würfelspiel **M 14** eignet sich als Abschluss für die Unterrichtseinheit. Es kann von zwei bis vier Schülern gespielt werden. Die Kinder müssen, um ihre Figur weiterzuziehen, die gewürfelte Augenzahl zu der Zahl, auf der sie stehen, addieren. Auf diese Weise versuchen sie, genau die 20 zu erreichen.

Tipp: Die Felder können Sie auch auf dem Schulhof aufzeichnen und das Spiel dort spielen.

Neben dem Spiel M 14 ist am Ende auch ein gemeinsamer Rückblick auf die Werkstattarbeit sinnvoll, bei dem sich die Schüler über ihre Erfahrungen und eventuelle Probleme mit dieser Organisationsform austauschen können.

Möglichkeiten der Weiterarbeit

Als Abschluss oder zur Weiterführung der Unterrichtseinheit bieten sich zahlreiche Aktivitäten zum Thema „Piraten“ an. Denkbar ist eine reale Schatzsuche, z. B. auf dem Schulhof oder bei einem Unterrichtsgang, oder auch ein Piratenfest in der Klasse.

Fächerübergreifend: Eine Piratenwerkstatt können Sie auch zu den Lerninhalten im Fach Deutsch durchführen. Im Beitrag „Auf der Suche nach dem verborgenen Piratenschatz“ finden Sie das passende Materialangebot dazu. Darüber hinaus vermittelt der Beitrag „Alle Mann an Bord!“ Sachwissen über das Leben auf einem Piratenschiff.

(Zu beiden genannten Beiträgen vgl. den Punkt „Welche weiteren Medien Sie nutzen können“.)

Materialübersicht

- M 1 Milli und Tim auf Schatzsuche – das Abenteuer beginnt (Text)
- M 2 Milli und Tim suchen den Piratenschatz (Farbfolie)
- M 3 Komm mit auf Schatzsuche! – Dein Piratenplan (Werkstattplan)
- M 4 Wo ist der Schatz? – Lies die geheime Nachricht (Arbeitsblatt)
- M 5 Mit Pinsel, Plus und Minus – malen und rechnen (Arbeitsblatt)
- M 6 Was sieht Tim im Traum? – Rechnen und ein Bild zeichnen (Arbeitsblatt)
- M 7 Sturm auf den Steininseln – Zehnerzahlen sortieren (Arbeitsblatt)
- M 8 Schatzsuche macht hungrig – mit Malaufgaben Proviant sammeln (Arbeitsblatt)
- M 9 Was Milli und Tim erleben – Geschichten lesen und rechnen (Arbeitsblatt, 2 Varianten)
- M 10 Findest du den Weg? – Sich orientieren
- M 11 1, 2 und 3 – der Weg zum Schatz wird frei (Arbeitsblatt)
- M 12 Was ist in der Schatzkiste? – Formen finden und zählen (Arbeitsblatt)
- M 13 Ein Blick in die Schatzkiste – Formen zeichnen (Arbeitsblatt)
- M 14 Würfle dich zum Schatz! – Rechnen bis zur 20

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Such mit Milli und Tim den Piratenschatz!

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

