

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Faltbilder - Mit Geometrieliedern und -tänzen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Vorwort	5
1. Matto, der Wattwurm – Begleiter durch die Welt der Mathematik ...	6
2. Die besondere Bedeutung des Faltens für die Entwicklung mathematischen Denkens	6
3. Von der Form- und Farberfassung zum Falten	7
4. Praktische Vorerfahrungen zu den geometrischen Grundformen ..	7
4.1 Stufe der bewegten multisensuellen Mathematik – Kinder lernen mit ihrem Körper	7
4.1.1 Ideen für „Bewegte Formenspiele“	7
4.1.2 Spiele zur Förderung der Farbwahrnehmung	8
4.2 Stufe der konkreten Anschauung – Aktivitäten im Klassenraum	9
4.3 Formerfassung mit Musik	11
5. Das Faltheft „Matto entdeckt die Formen“	12
5.1 Vorüberlegungen	12
5.2 Die Entstehung des Faltheftes	12
5.3 Kopiervorlagen	12
5.3.1 Deckblatt	13
5.3.2 Faltgedichte mit den einzelnen Faltschritten	14
5.3.3 Faltgedichte zum Ausschneiden	23
5.3.4 Formenlieder	25
5.3.5 Tanzanleitungen zur CD	26
6. Das Faltheft „Mattos Erlebnisse im Watt“	27
6.1 Einführung in die Arbeit mit dem Faltheft	27
6.2 Praktische Tipps zur Durchführung	27
6.2.1 Der Einsatz von Wachsmalblöcken	27
6.2.2 Der Einsatz der Schritt-für-Schritt-Faltungen	28
6.2.3 Die Herstellung des Faltheftes	28
6.3 Kopiervorlagen	28
6.3.1 Deckblätter	29
6.3.2 Geschichten zum Ausschneiden	31
6.3.3 Übersicht aller Faltungen	34

6.3.4	Hinweise für die Lehrkraft	36
	Faltanleitungen mit den einzelnen Faltschritten	36
1.	Wer ist Matto?	36
2.	Was sieht Matto am Nachthimmel?	38
3.	Hat Matto Angst vor der Sonne?	40
4.	Gibt es bunte Sterne?	42
5.	Hat Matto Feinde?	44
6.	Mag Matto Wasser?	46
7.	Wer ist Quirinchen?	48
8.	Was ist das für ein seltsames Tier?	50
9.	Was findet Matto?	53
10.	Alles leuchtet um die Wette	55
7.	Literatur	58

Vorwort

Dem Mathematik-Lernkonzept „Matto, der Wattwurm“ liegt ein ganzheitlicher, multisensueller Ansatz zu Grunde.

Multisensuelles Arbeiten bietet den Kindern verschiedene Lernwege, die ihrem individuellen Lerntyp entsprechen. Dieser Ansatz bezieht die verschiedenen Lernkanäle der Lernenden ein, um den unterschiedlichen Lerntypen gerecht zu werden, sodass die Kinder ihre Potenziale optimal entfalten können. Wenn der Zugang zu Lerninhalten über verschiedene Sinne ermöglicht wird, kommt es im Gehirn verstärkt zu neuronalen Verknüpfungen, sodass das Gelernte erfasst und nachhaltiger abgespeichert werden kann. Howard Gardner spricht in diesem Zusammenhang von sogenannten „multiplen Intelligenzen“. Seiner Analyse zufolge „können wir alle die Welt mithilfe der Sprache, des logisch-mathematischen Denkens, der räumlichen Vorstellung, des musischen Denkens, der Verwendung des Körpers bei der Lösung von Problemen oder der Herstellung von Gegenständen, mithilfe des Verstehens anderer Menschen oder des Verständnisses für uns selbst, begreifen“ (Gardner, S. 25).

Verzögerte Lernentwicklungen haben ihre Ursache nicht selten in Wahrnehmungsdefiziten oder in zu geringer Nutzung der verschiedenen Lernkanäle. Ein handlungsorientierter und multisensueller Umgang mit mathematischen Inhalten führt bei allen Kindern zu wesentlich besseren Leistungen. Sinneserfahrungen und konkretes Handeln gehen dem schriftlichen Rechnen voraus. Ein solides Fundament für Rechenoperationen wird im Umgang mit Materialien gelegt, wobei der erlebnis- und spielorientierte Ansatz im Vordergrund steht, sodass der Unterricht mit positiven emotionalen Ergebnissen verknüpft ist. Auf diese Weise wird das Gelernte nachhaltig abgespeichert und kann später mit neuen mathematischen Inhalten verbunden werden.

Das Konzept „Matto, der Wattwurm“ ist fächerverbindend angelegt und erfasst die Bereiche Sach-, Kunst-, Musik-, Deutsch- und Sportunterricht.

Im Rahmen des ganzheitlichen Ansatzes stellen Musik und Bewegung wesentliche Bausteine des Konzepts dar.

Die Lehrkraft sollte sich als Lernbegleiter verstehen, der die Lernumgebung für die Kinder so gestaltet, dass sich jedes Kind seinem Lerntyp entsprechend entwickeln kann. Multisensuelles ganzheitliches Arbeiten ist ein wesentlicher Baustein für individualisiertes Lernen.

1. Matto, der Wattwurm – Begleiter durch die Welt der Mathematik

Matto, der Wattwurm, führt die Kinder handlungsorientiert und unter Einbeziehung aller Sinne durch die Welt der Mathematik. Wie die meisten Schulanfänger liebt Matto große Zahlen und hat viele Fragen.

Matto hat eine für einen Wattwurm ganz besondere Eigenschaft: er ist wasserscheu. Er wohnt in einer Röhre im Wattboden und erlebt dort, am Strand und im Meer viele Abenteuer.

Im Sinne des vernetzten Lernens erhalten die Kinder gleichzeitig erste Informationen über die Meereswelt, z. B. über Wattwürmer: Wattwürmer säubern den Sand des Wattenmeeres. Dabei entstehen Sandhaufen am Höhlenausgang. Etwa 25 Kilogramm Sand frisst ein Wattwurm im Jahr, auf einem Quadratmeter im Wattenmeer leben etwa 40 Wattwürmer. So wird in einem Jahr der gesamte Wattboden in einer Schicht von etwa 20 Zentimetern durchgearbeitet.

2. Die besondere Bedeutung des Faltens für die Entwicklung mathematischen Denkens

„Rechnen ist ein räumlicher Prozess. Wir sprechen nicht umsonst von Zahlenräumen“ (Buchner, Reimann-Höhn, S. 8).

Körperkoordination, Lateralität, Form-Konstanz-Wahrnehmung und Raum-Lage-Orientierung stellen wesentliche Bausteine für das Lernen dar. Für viele schulische Aktivitäten sind Auge-Hand-Koordination, Körpergefühl, Orientierung im Raum und eine differenzierte Wahrnehmung wichtige Voraussetzungen. Durch Faltübungen werden diese Basiskompetenzen der Mathematik entwickelt und gefördert. „Feinmotorische Geschicklichkeit steht in engem Zusammenhang mit der kognitiven und der sprachlichen Fähigkeit, also mit Sprechen und Denken. Die Hirnforschung bestätigt: Geschickte Finger machen Kinder intelligent“ (Stöcklin-Meyer, S. 6).

Des Weiteren machen die Kinder durch das Falten erste Erfahrungen mit der Symmetrie, entdecken wichtige Eigenschaften der Grundfiguren und gewinnen Erkenntnisse wie z. B. „ein Quadrat lässt sich durch Falten in Dreiecke teilen“. Zugleich erweitern sie ihr Begriffswissen (vgl. Franke, S. 191).

Durch die praktische Umsetzung bildlicher Darstellungen wird die Fähigkeit zu abstrahieren weiter ausgebaut.

Eine hohe Motivation erfahren die Kinder durch das Kreieren von etwas Eigenem. Außerdem wird durch das gemeinsame Herstellen der Faltstücke sowie durch Helfen ihre Sozialkompetenz gestärkt. Eventuelle Fehlschläge werden durch das Helfen aufgefangen, sind aber anfangs wichtig, denn sie schulen das Problemlöseverhalten.

3. Von der Form- und Farberfassung zum Falten

Die dargestellten Lernschritte sollten in der unten angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden. Im folgenden Kapitel finden sich ausführliche Hinweise und Ideensammlungen zur multisensuellen, ganzheitlichen Arbeit auf den einzelnen Stufen. Vor der Herstellung der Faltheftes sollten die Kinder vorbereitend zahlreiche praktische Übungen zur Form- und Farberfassung durchführen.

1. Multisensuelles Erfassen von Formen und Farben, Ganzkörpererfahrungen

2. Faltheft 1: Matto entdeckt die Formen

Faltübungen zu den geometrischen Grundformen mit Faltgedichten und Liedern auf CD

3. Faltheft 2: Mattos Erlebnisse im Watt

Faltungen aus den zuvor kennengelernten Grundformen Quadrat, Rechteck, Kreis

4. Praktische Vorerfahrungen zu den geometrischen Grundformen

4.1 Multisensuelles, ganzheitliches Erfassen von Formen in unserer Umwelt – Lernen durch Ganzkörpererfahrungen auf der Stufe der bewegten multisensuellen Mathematik

Bewegung ist „das Tor zum Lernen“ (vgl. Hannaford, Bewegung – das Tor zum Lernen, 2003). Kindliches Lernen entsteht vorrangig aus der Bewegung und aus der Handlung. Deshalb brauchen Kinder, um sich zu entfalten, die Bewegung. Bewegungsreize „aktivieren das Gehirn“ und erhöhen die Erfolgchancen beim Lernen. „Körperliche Handlungsfähigkeit, gezieltes Tun, der Grad der Aufmerksamkeit und damit die Möglichkeit, konzentriert zu lernen, hängt wesentlich vom Faktor Bewegung ab. Bewegung ist, so kann man konstatieren, ein integrativer Bestandteil ganzheitlichen und multisensorischen Lernens“ (Zitzlsperger, S. 34).

4.1.1 Ideen für „Bewegte Formenspiele“

Benötigte Materialien: Seile, Reifen, Laufdosen o. ä., Tücher

- Die Kinder bilden zu zweit oder in Kleingruppen die Grundformen mit ihren Körpern nach.
- Die Kinder der Klasse fassen sich an und stellen sich zu den Grundformen auf.

- Die Formen werden mit Seilen auf dem Boden gelegt und die Kinder balancieren darauf.
- Die Kinder nehmen die Seile auf und versuchen, sie durch die Halle zu tragen, ohne dass die Formen zerstört werden. Gibt es Formen, bei denen dies schwieriger ist als bei anderen?
- Die Formen werden mit Straßenkreide möglichst groß auf den Schulhof gemalt; mit Fahrzeugen, Laufdosen, Stelzen werden sie nachgefahren oder -gegangen.
- Die Formen aus Straßenkreide werden auf verschiedene Weisen abgelaufen: hüpfend, auf einem Bein hüpfend, krabbelnd, im Seitwärtsgang, rückwärts gehend, im Krebsgang, als Schubkarre (ein Kind läuft auf den Händen, das andere hält die Beine fest), im Dreibeinlauf (zwei Kinder laufen nebeneinander, die beiden inneren Beine werden zusammengebunden).
- Die Kinder spielen „Blindenführung“: Ein Kind schließt die Augen oder bekommt sie verbunden, ein anderes führt das „blinde“ Kind, das „blinde“ Kind rät, welche Figur es abgeschritten hat.
- Es werden Kleingruppen von vier bis sechs Kindern gebildet: Ein Kind läuft den imaginären Umriss einer Grundfigur ab, die anderen raten, welche Form das Kind gezeigt hat.
- Übungen mit dem Reifen lassen die Kinder das Rundsein des Kreises am Körper erfahren.

4.1.2 Spiele zur Förderung der Farbwahrnehmung

Für Kinder, die bei Schuleintritt die Farben noch nicht sicher unterscheiden und benennen können, bieten sich folgende Trainingsmöglichkeiten an:

- Gegenstände werden nach Farben sortiert.
- Dem Sortieren nach Farben kann sich das Spiel „Ich sehe was, was du nicht siehst“ anschließen: Ein Kind sagt: „Ich sehe was, was du nicht siehst, und das ist ...“ und nennt die Farbe des gesuchten Gegenstandes. Die anderen raten, welcher Gegenstand gemeint ist. Wer richtig rät, nennt das nächste Farbrätsel.
- Im Sportunterricht oder auf dem Schulhof spielen die Kinder „Fischer, Fischer, welche Fahne weht heute?“ Ein Kind ist der Fischer, die anderen sollen gefangen werden. Dabei stehen sich der Fischer und die anderen in großem Abstand gegenüber. Die Kinder rufen: „Fischer, Fischer, wel-

che Fahne weht heute?“ Der Fischer nennt eine Farbe, z. B.: „Die rote!“ Nun laufen alle Kinder, die die Farbe Rot in ihrer Kleidung haben, los und versuchen, auf die andere Seite zu kommen. Der Fischer versucht, möglichst viele Kinder zu fangen. Alle Kinder, die gefangen sind, helfen in der nächsten Runde dem Fischer. Sind alle gefangen, kann ein neuer Fischer bestimmt werden.

- Die Kinder bauen einen Turm aus gelben, roten oder blauen Bau- oder Legosteinen. Welche Farbe hat der höchste Turm?
- In der Turnhalle werden blaue, grüne und gelbe Tücher verteilt. Die Kinder laufen zur Musik durch den Raum. Bei Musik-Stopp nennt die Lehrkraft eines der möglichen Ziele: „Wasser“, „Gras“, „Sand“ und die Kinder stellen sich auf Tücher der entsprechenden Farbe. Einfachere Variante: Die Lehrkraft nennt die Farben.
- Plakate in den Grundfarben werden auf den Boden gelegt. Die Kinder ordnen entsprechende Gegenstände zu.
- Kim-Spiel mit Farben: Auf einem Tablett liegen ein roter, ein gelber, ein blauer, ein grüner, ein weißer, ein violetter und ein orangefarbener Stift. Ein Kind schließt die Augen, ein anderes nimmt einen Stift weg. Das Kind, das die Augen geschlossen hatte, muss sagen, welcher Stift fehlt.

4.2 Die Grundformen handlungsorientiert erfassen – Aktivitäten im Klassenraum auf der Stufe der konkreten Anschauung

Benötigte Materialien: Sandtablett, Strohhalme, Bausteine, Knetmasse, Naturmaterialien, Packpapier, Moosgummi, Kartoffeln, Tuschkästen

- Die Kinder drucken geometrische Grundformen mit Bausteinen in den Sand und fahren die Linien mit den Fingern nach.
- Die Kinder zeichnen die Grundformen in ein Sandtablett. Die Formen können auch mithilfe eines Strohhalmes in den Sand geblasen werden.
- Die Grundformen werden mit Klebestreifen auf den Fußboden geklebt. Jedes Kind bekommt eine Form genannt, die es abgehen (hüpfen, rückwärts gehen, schleichen ...) soll.
- Die Kinder spielen „Blindenführung“ auf den aufgeklebten Figuren.
- Im Klassenraum werden Gegenstände gesucht, die den Grundformen Kreis, Dreieck, Rechteck, Quadrat entsprechen.
- Die Kinder spielen „Ich sehe was, was du nicht siehst“ mit Formen.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Faltbilder - Mit Geometrieliedern und -tänzen

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

