

HEADU

Montessori

123

PUZZLE

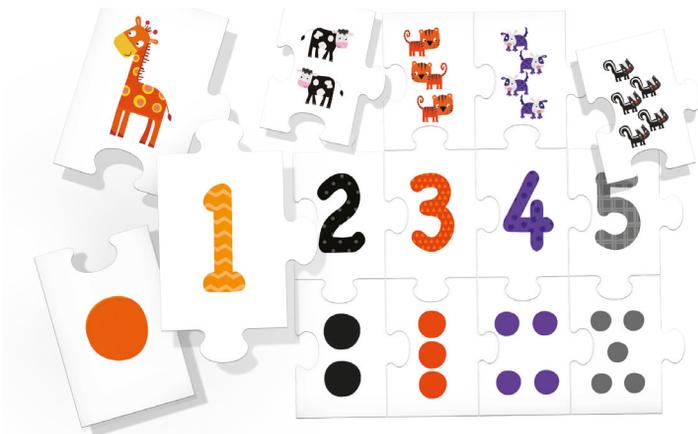
**ZAHLEN
MENGEN
ABFOLGEN**

Das im Spiel enthaltene Material soll Kinder mit Zahlen vertraut machen. Die Kinder entwickeln sowohl die Fähigkeit, Zahlen und Mengen zu erkennen, als auch die Fähigkeit, die Zahlen in zunehmender und abnehmender Reihenfolge zu sortieren und zu ordnen und dabei eine echte Zahlenreihe zu bilden.

Hinweis: Die folgenden didaktischen Vorschläge stellen kein strukturiertes Lehrprogramm zum Erlernen der Zahlen dar. Eltern oder Erzieher*Innen können auf der Grundlage des Alters und des Fähigkeits- und Kompetenzniveaus der Kinder beschließen, die vorgeschlagenen Aktivitäten und Spiele persönlich zu gestalten, und dabei diejenigen auswählen, die sie für am besten geeignet erachten. Vor allem sollte den Kindern größtmögliche Freiheit und Selbstständigkeit beim Umgang mit dem bereitgestellten Lehrmaterial gelassen werden.

ERSTE SCHRITTE: VON DER MENGE ZUR ZAHL

Als erste Aufgabe empfiehlt sich die Darstellung von Mengen. Kinder nehmen den Unterschied zwischen zwei Mengen spontan wahr, vor allem wenn ihnen eine Bildkarte mit nur einem abgebildeten Element, zum Beispiel „einer Giraffe“, und danach Bildkarten mit mehreren abgebildeten Elementen (z.B. „drei Katzen“ oder „vier Hunde“) gezeigt werden. Wenn die Kinder nur wenig älter als 3 Jahre sind, empfehlen wir nachdrücklich, den Kindern zuerst die Bildkarten mit den Tieren zu zeigen, dabei laut zu sagen, wie viele Tiere es sind, und zugleich mit dem Finger auf die abgebildete Menge zu deuten. Nach dem aufmerksamen Betrachten der Mengen können Sie das Spiel mit den Kindern fortsetzen und jeweils zwei Mengen vergleichen. Fragen Sie die Kinder, welche Menge mehr Elemente und welche Menge weniger Elemente enthält. Wie derholen Sie die gleichen Aktivitäten nun mit den Karten, auf denen farbige Punkte abgebildet sind, um die Fähigkeit zum abstrakten Denken zu fördern. Später können Sie die Kinder dabei anleiten, jede Menge der Zahl zuzuordnen, die die Menge darstellt: Dabei sollten zuerst die Bildkarten mit den Tieren den Zahlen zugeordnet werden und anschließend die Karten mit den durch Punkten ausgedrückten Mengen den Zahlen zugeordnet werden. Diese Tätigkeit wird durch das Erkennen der Farben, mit denen die Zahlen und Mengen dargestellt werden, und durch die Puzzleteile zum Selbstkorrigieren aus Pappe erleichtert.



ZÄHLEN LERNEN

Wenn die Kinder den Zusammenhang zwischen Zahl und Menge begriffen haben, wird es sinnvoller (und unterhaltsamer) für sie sein, mit dem Zählen zu beginnen. Versuchen Sie, die Motive der Bildkarten (oder die farbigen Symbole) laut zu zählen. Beim letzten Element angekommen bitten Sie das Kind, die entsprechende Zahl zuzuordnen, welche die gesamte Menge der abgebildeten Elemente darstellt. Wählen Sie zum Beispiel die Karte mit den Stinktieren, um zu zählen, wie viele Stinktiere abgebildet sind. Zählen Sie die Stinktiere, indem Sie mit dem Finger auf sie zeigen und jedes Mal das Zahlwort laut auszusprechen: „Eins, zwei, drei, vier und ... fünf!“. Nach ein paar Versuchen wird das Kind verstehen, dass beim Zählen das letzte Wort eine besondere Bedeutung besitzt: Es steht für eine numerische Menge, die der Menge der abgebildeten Menge der abgebildeten Elemente entspricht.



WIR SETZEN DIE ZAHLENREIHE ZUSAMMEN

Verteilen Sie alle Bildkarten auf einem Tisch. Um die Aktivität reizvoller zu gestalten, können Sie das Spiel mit anregenden Fragen lenken. Zum Beispiel: „Siehst du, wie viele Giraffen auf der Karte sind?“, „Wie viele Kühe sind auf der Karte abgebildet?“, „Wie viele Katzen siehst du auf der Karte?“. Nun wiederholen Sie die Aktivität und lassen die Kinder auch die Mengen, die durch Punkte dargestellt werden, den jeweiligen Zahlen zuordnen. Regen Sie erneut mit Fragen an („Wie viele orangefarbene Punkte siehst du auf der Karte?“, „Wie viele schwarze Punkte sind auf der Karte abgebildet?“, „Siehst du, wie viele rote Punkte auf der Karte sind?“). Zeigen Sie Schritt für Schritt alle Mengen. Sorgen Sie dabei dafür, dass die Kinder nach und nach die Zahlenreihe zusammensetzen, indem sie Mengen (und Zahlen) von der kleinsten bis zur größten hinzufügen, und unterteilen Sie das Spiel in zwei Phasen: Bitten Sie die Kinder zunächst, den Zahlen von 1 bis 5 die Mengen zuzuordnen, und danach, den Zahlen von 6 bis 9 die Mengen zuzuordnen. Eltern oder Erzieher*Innen sollten sich auf wenige einfache Vorschläge (wie die oben genannten) beschränken und die einzelnen Aktionen nicht anstelle der Kinder ausführen. Am Ende wird es ganz natürlich und spontan sein, die Kinder darüber nachdenken zu lassen, dass sie durch die Menge-Zahl-Zuordnungen auch die gesamte Zahlenreihe zusammengesetzt haben. Die Kinder können die Aktivität der Zusammenstellung der Zahlenreihe eigenständig wiederholen, um den Lernerfolg zu festigen.

DAS WETTRENNSPIEL

Mit der Zahlenreihe können wir ein kleines Wettrennspiel organisieren und die Zahlenreihe als Spielbrett verwenden. Wir holen uns einen Würfel und Spielfiguren (so viele Spielfiguren wie es Spieler gibt). Wir legen alle Spielfiguren auf die Karte mit der Zahl 1 und fordern einen der Spieler auf, zu würfeln. Der Spieler bewegt die Figur um so viele Felder weiter, wie die Augenzahl auf dem Würfel anzeigt. Das Spiel geht im Uhrzeigersinn weiter. Der Spieler, der das Zielfeld (Karte mit der Zahl 9) mit der genauen Würfelzahl erreicht, gewinnt. Andernfalls muss er um so viele Felder zurückgehen, die der Würfel zu viel anzeigt. Dieses Spiel fördert die Fähigkeit, vorwärts und rückwärts zu zählen.

