
Fliesen



Worum geht es?

Das Material

Quadratische Mosaikfliesen in den Farben blau und rot mit einer Kantenlänge von knapp 2,5 Zentimetern.

Durch die quadratische Form und die Reduktion auf zwei Farben laden die Fliesen zum Legen von Mustern – insbesondere von Bandornamenten und Parkettierungen – ein. Als Legeunterlage kann kariertes Flipchart-Papier zur Verfügung gestellt werden, da die Größe der Rasterquadrate der Fliesengröße entspricht. Wird ein solcher Untergrund vorgegeben, bietet er für das Legen von Mustern eine Orientierung, führt dadurch aber auch zu einer Einschränkung, da z.B. ein versetztes Legen der Fliesen das vorgegebene Raster durchbricht. Insofern sollte das Flipchart-Papier nur dann genutzt werden, wenn das Parkettieren der Ebene im Raster gewünscht ist.

Was soll gefördert werden?

Leitidee Raum und Ebene

- Begriffsaufbau für die Beschreibung von Lagebeziehungen (neben, über, immer in der Mitte, rechts, links...), um mit den anderen darüber zu kommunizieren
- Visuelle Wahrnehmung
- Aufbau der Raumvorstellung
- Achsensymmetrien und Verschiebungen in Figuren entdecken

Leitidee Muster und Strukturen

- Sortieren und Strukturieren
- Regelmäßigkeiten erkennen
- Muster erfinden
- Muster nachlegen
- Muster fortsetzen
- Muster beschreiben

Vorschläge zum Einsatz des Materials

Freier Zugang

Wie kann man vorgehen?

Die Kinder können alleine oder in Gruppen arbeiten. Es wird mit mindestens 200 blauen und 200 roten Fliesen gearbeitet.

Das Kind/ Die Gruppe beschäftigt sich ohne Anleitung mit dem Material.

- Anregungen zur Beobachtung*
- Erzeugt das Kind Muster? Hält das Kind seine begonnene Musterbildung konsequent ein?
 - Erzeugt das Kind Bandornamente oder Parkettierungen?
 - Erzeugt das Kind symmetrische Figuren (achsen-, punkt-, drehsymmetrisch)?
 - Legt das Kind gegenständliche Bilder?
 - Werden die Fliesenstücke in einem Raster oder versetzt angeordnet?
 - Baut das Kind in der Ebene oder im Raum?
 - Integriert das Kind beim Bauen Muster und Strukturen aus seiner direkten Umwelt?
 - Möchte das Kind seine gelegten Produkte dokumentieren?
 - Durchläuft das Kind beim Bauen unterschiedliche Phasen (z.B. zuerst gegenständlich, dann Muster oder umgekehrt)?

Material

Fliesen, Flipchart-Papier

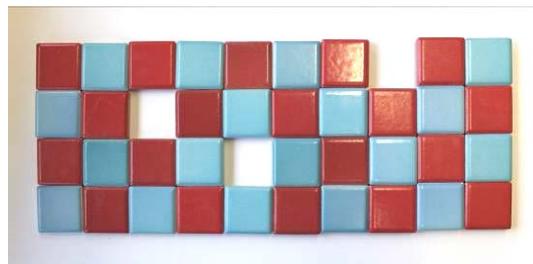
Anregungen zur Beobachtung

- s.o.
- Wie nutzt das Kind das Flipchart-Papier?
- Legt das Kind die Fliesen entsprechend der vorgegebenen Flipchart-Raster oder auch versetzt?

Wie kann es weitergehen?

Die von den Kindern gelegten Objekte können Ausgangspunkt für weitere Aktivitäten sein.

Lücken füllen



Ausgangspunkt

Von den Kindern gelegte Muster, u.U. Flipchart-Papier mit der Rastergröße 4x10

Sozialform

Partnerarbeit

Aufgabe

- (Jedes Kind legt ein Muster mit 4x10 Fliesen.)
- Das Kind soll aus seinem Muster ein (zwei, drei) Fliesen entfernen
- Das Kind wechselt zum Muster seines Partners und soll dort das fehlende Fliesenstück bestimmen.
- Kann das Kind ein Muster legen? Hält es begonnene Regelmäßigkeiten ein?
- Wie begründet das Kind seine Lösung?
- Kann das Kind die Musterregel ohne Legen erkennen oder probiert es aus?

Anregungen zur Beobachtung

Bruchstücke finden

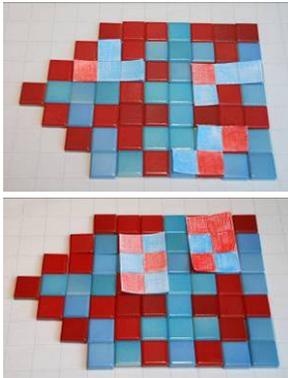
Material

von einem Kind/ mehreren Kindern gelegtes Mosaik, Flipchart-Papier, blauer und roter Stift

Sozialform

Partnerarbeit

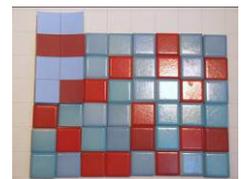
Aufgabe



- Die Kinder wählen einen Ausschnitt des Mosaiks aus und zeichnen ihn auf Karopapier ab. Es können sowohl rechteckige Mosaikausschnitte als auch andere Ausschnitte gewählt werden
- Die Kinder tauschen ihre Mosaikausschnitte aus und suchen sie auf dem Mosaik. Dabei kann der Ausschnitt unter Umständen mehrmals zu finden sein.

Anregungen zur Beobachtung

- Sucht das Kind den Mosaikausschnitt sowohl in horizontaler als auch in waagrechter Ausrichtung?
- Sucht das Kind den Mosaikausschnitt durch Auflegen und Ausprobieren oder durch gedanklichen Abgleich?
- Überprüft das Kind die Lösung der Aufgabe?



Angeleiteter Umgang

Wie kann man vorgehen?

Die Kinder können alleine oder in Gruppen arbeiten.

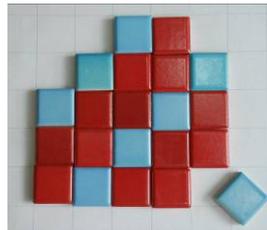
Muster nachlegen I

Material

Fliesen, Karten mit Mustervorlagen

Aufgabe

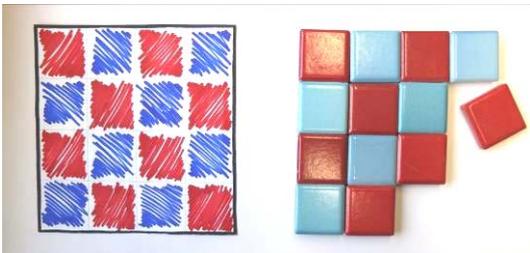
- Das Kind soll das Muster nachlegen.
- Das Kind soll die Regel formulieren, nach dem das Muster erstellt wird und das Muster fortsetzen.



Anregungen zur Beobachtung

- Kann das Kind das Muster nachlegen?
- Legt das Kind das Muster spalten- oder zeilenweise nach?
- Erkennt das Kind die Regel, nach der das Muster erstellt wurde?

Muster nachlegen II



Material

Fliesen, ein kariertes Blatt mit einem umrandeten Feld von 4x4 (5x5, 6x6) Kästchen, roter und blauer Stift, Flipchart-Papier

Aufgabe

- Das Kind soll die Kästchen im umrandeten Feld rot und blau färben, so dass sich ein Muster ergibt.
- Die Kinder sollen ihr Blatt mit ihrem Partner tauschen und das Muster mit Fliesenstücken auf dem Flipchartpapier nachlegen

Anregungen zur Beobachtung

- Gelingt dem Kind der Übertrag vom Bild zur Handlung des Nachlegens?
- Hat das Kind motorische Schwierigkeiten beim Färben und beim Legen der Fliesen?
- Auf welche Weise legt das Kind das Muster nach (Zeilen, Spalten, kein erkennbares System)?

Fliesen anordnen

Material

2 blaue Fliesen und 1 rote Fliese, ein kariertes Blatt, blauer und roter Stift

Aufgabe

Wie kann man 2 blaue und 1 rote Fliesen anordnen? Finde möglichst viele Möglichkeiten und male sie auf deinem Blatt auf.

Die Aufgabe lässt sich auf die Verwendung von mehr Fliesen und damit mehr Möglichkeiten erweitern.

Anregungen zur Beobachtung

- Probiert das Kind systematisch?
- Kann das Kind das Musters auf das Blatt übertragen?
- Wie viele Möglichkeiten findet das Kind?
- Welche Möglichkeiten lässt das Kind zu? Berühren sich die Fliesen an den Kanten, an den Ecken oder überhaupt nicht?
- Baut das Kind in der Ebene oder im Raum?
- Sind die gefundenen Muster alle unterschiedlich oder lassen sich z.B. zwei Muster durch eine Drehung aufeinander abbilden? Wie definiert das Kind Gleichheit bzw. Unterschiedlichkeit von Mustern?

Dokumentationsformen

- Freihanddokumentation
- Beschreibung/ Benennung in Textform
- Dokumentation mit Hilfe von Flipchart-Papier
- Dokumentation mit Hilfe von Fotos

