

EXEMPLARISCHER VERLAUF

Ausgangsmaterial: Spiesse, 2

Beschreibung eines Unterrichtsverlaufs und dessen Einordnung...
... in die Phasen des Lernbegleitungsmodells

... & den fachlichen Gehalt:

● Bildnerisches Gestalten ● Mathematik ● transversal

Seit einiger Zeit stehen den Kindern im freien Spiel Spiesse unterschiedlicher Länge zur Verfügung, die sie am Boden zu Bildern und Anordnungen auslegen. Dabei entstehen teils gegenständliche teils ungegenständliche Darstellungen (Abb. 1 und 2).



Abb. 1 Gegenständliche Darstellungen Abb. 2 Ungegenständliche Darstellungen

Die Lehrperson beobachtet, dass einige Kinder immer wieder Formen legen, bei denen abgegrenzte Flächen durch das Auslegen von Spiessen unterteilt und strukturiert werden. Sie greift diese Tätigkeit auf und zeigt den Kindern Werke eines Künstlers, bei denen die Verwendung der Linie als flächenteilendes Mittel bedeutsam ist.

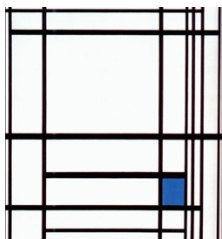


Abb. 3 Bild A Komposition mit Blau, 1937
Abb. 4 Bild B Raute: Helle Farbflächen mit grauen Linien, 1919

Anbieten

Beobachten und Stützen

Anknüpfen 1 Anbieten

Auf den zwei Werken von Piet Mondrian ist die Bildfläche in jeweils anderer Art und Weise durch Linien strukturiert (Abb. 3 und 4). Die Lehrperson ermuntert die Kinder, die Bilder in Ruhe anzuschauen. Anschliessend betrachtet sie die Bilder mit der Gruppe. Beim Bild A bittet sie die Kinder, sich zu überlegen, wie der Künstler das Bild gemalt hat. Aus den Äusserungen greift sie vorerst vor allem Feststellungen auf, die sich auf die Linien beziehen. "Die Striche sind alle schwarz", meint Lina. "Ja, und alle gerade", ergänzt Tim. "Stimmt", meint die Lehrperson, "es hat keine Kurven und keine Kreise." Sie sucht mit den Kindern nach weiteren Gesetzmässigkeiten, die im Bild zu entdecken sind, bzw. versucht die Regeln, die der Maler befolgt haben könnte, zu finden. Dabei wird festgestellt, dass sich die Linien entweder von oben nach unten oder von der einen zur anderen Seite erstrecken. "Nein, das stimmt nicht ganz. Hier sind noch kurze Linien, die nicht bis zum Rand gehen", stellt eines der Kinder fest. Die Kinder entdecken zudem, dass durch die Linien Vierecke entstehen: Rechtecke und Quadrate. Wo hat es Rechtecke? Wo hat es Quadrate? Die Suche beginnt. Elisa fragt: "Was ist ein Quadrat?" Max meint: "Da sind alle Seiten gleich." Er fährt mit dem Finger den Seiten des Quadrats entlang. Einige Kinder machen es ihm nach. "Ein einziges Viereck ist blau", bemerkt Ben. "Ja", meint die Lehrperson, "da hat Herr Mondrian wohl die Spielregeln verletzt." "Hat er gemogelt?", fragt Lars. "Ich weiss nicht", sagt die Lehrperson, "warum könnte er das gemacht haben?" Einige Kinder vermuten, dass er nur blaue Farbe hatte, andere meinen, er sei vielleicht nicht fertig geworden. Die Idee, dass er die Regel verletzt hat, damit das Bild interessanter aussieht, teilen einige Kinder, andere nicht. Die Lehrperson bittet die Kinder, nun das zweite Bild zu betrachten: "Was denkt ihr? Worauf hat der Maler geachtet? Gibt es in diesem Bild auch Spielregeln?"

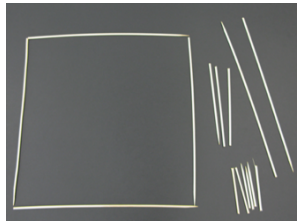
"Vielleicht hat er gesagt, jetzt brauche ich mal nur so helle Farben." – "Oder er hat gedacht, jetzt male ich nur Dreiecke und Vierecke." Die Lehrperson unterstützt die Betrachtung der Vierecke durch weitere Fragen. Die Kinder benennen Unterschiede zur Grösse, der Lage und der Farben der Formen. Das Unterteilen von Flächen durch die Anwendung von ganz einfachen oder auch etwas komplizierteren Regeln greift die Lehrperson in einer nächsten Sequenz auf. Sie bietet ganze, halbe und geviertelte Spiesse an. Es sollen Bilder nach "Spielregeln"

Beobachten und Stützen

Vorstellen und Reflektieren

Anknüpfen 2 Anbieten

entstehen. Zuerst soll ein Quadrat aus vier ganzen Spiessen gelegt werden (Abb. 5).



"Das ist euer Bildrahmen. Mit weiteren Spiessen könnt ihr euer Bild legen. Überlegt euch, was eure Spielregeln sein sollen." Einige Kinder beginnen unverzüglich mit dem Auslegen, andere zögern. "Ich weiss schon, was meine Spielregel ist", meint Anouk, "aber die verrate ich nicht."

Abb. 5 Quadrat als Bildrahmen

"Das ist eine gute Idee", meint die Lehrperson, "ihr müsst die Regel noch nicht verraten, vielleicht können die anderen sie herausfinden."

Beim anschliessenden gemeinsamen Betrachten der Bilder zeigt sich, dass einige Kinder sich sehr formale Regeln gegeben haben, während andere auch das Legen eines Sujets als Regel einschätzen: "Meine Spielregel ist, dass ich ein Haus lege." Um den Fokus auf formale Flächenunterteilungen zu richten, greift die Lehrperson geeignete Beispiele der Kinder auf (Abb. 6-8). Sie weist auf das Bild von Lena hin, die ihre quadratische Fläche in weitere Rechtecke unterteilt hat, oder auf das Bild von Memet, der alle Spiessen in die gleiche Richtung ausgelegt hat.



Abb. 6-8 Formale Bildideen

Im Bild von Sina entstehen neben den Vierecken auch Dreiecke und sogar ein Fünfeck. Im Gespräch erfragt die Lehrperson die Regel: "Alle von oben nach unten, einer zur Seite und ein Spiess schräg", sagt Sina.

Beobachten
und Stützen

Vorstellen
und Reflektieren



Durch die vergleichende Betrachtung lassen sich auch andere Kinder inspirieren, ihre Bildflächen durch regelmässige Anordnungen der Spiessen zu unterteilen.

Um die Idee des Unterteilens und Strukturierens von Flächen zu vertiefen und das Tun der Kinder von einer gegenständlichen Bildgestaltung zu lösen, bietet die Lehrperson an einem der kommenden Tage ein anderes Material an. Sie hat ein quadratisches Papier mehrfach gefaltet und wieder geöffnet. Ein Netzwerk von feinen geraden Linien durchzieht die Fläche. Die Kinder betrachten es und stellen Vermutungen an, wie die Linien entstanden sind. Dann werden sie animiert, ebenfalls quadratische Papiere zu falten. Die Lehrperson zeigt ihnen, worauf sie achten müssen, damit die Falten exakt werden.

Die Kinder falten nun selbst Papiere. Während einige einfach mal drauflos falten und sich von den zufälligen Ergebnissen überraschen lassen, probieren andere, ihre Papiere nach einer vorgefassten Idee zu falten. Beide Vorgehensweisen führen zu Produkten, die wiederum zu neuen Ideen anregen.

Die Lehrperson unterstützt situativ, indem sie mit den Kindern auf Flächen, Formen und Linien, die auf den gefalteten Papieren sichtbar werden, zu sprechen kommt.

Gemeinsam werden die verschiedenen Arten des Faltens verglichen. Einige Kinder legen Kante auf Kante oder Ecke auf Ecke. "Ich falte meines gleich zweimal", erklärt Sofia. Gespannt öffnet sie das Papier und entdeckt, dass nun gleich mehrere Faltlinien und mehrere Rechtecke zu sehen sind.

Bald entstehen ganze Serien an Faltbildern (Abb. 9). Einige Papiere haben diagonale Faltlinien, andere nicht. Einige weisen mehrere gleiche Unterteilungen auf, bei anderen lassen sich keine zwei gleichen Flächen finden.

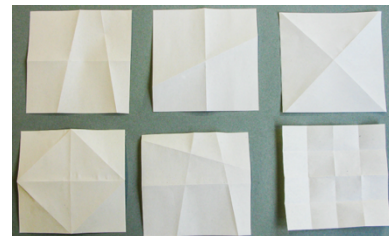


Abb. 9 Verschiedene Faltbilder

Anknüpfen 3
Anbieten

Beobachten
und Stützen



Von nun an stehen auf einem Tisch vorbereitete Papiere zur Verfügung. Es hat Quadrate von 16cm und solche von 8cm Kantenlänge. Das Papier ist relativ dünn, damit es auch mehrfach gefaltet werden kann. Im "Faltatelier" gilt die Regel, dass die Papiere ganz bleiben müssen und nur durch Falten bearbeitet werden sollen. In der kommenden Zeit betätigen sich einige Kinder an dem Tisch, andere haben das Interesse an den Faltbildern verloren.

Nach ein paar Tagen bittet die Lehrperson die Kinder, ihre entstandenen Produkte im Kreis zu zeigen. Die Papiere werden ausgelegt und es zeigen sich ganz unterschiedliche Ergebnisse. Während bei einigen Papieren die Flächen nach erkennbaren Regeln unterteilt sind, zeigen sich auch Papiere mit Faltsuren, die recht unsystematisch und anscheinend eher zufällig entstanden sind. Die Lehrperson weist die Kinder auf solche Unterschiede hin. Es werden einzelne Erscheinungsformen der Faltlinien besprochen. Es gibt Faltlinien, die parallel zum Blattrand verlaufen, und solche, die senkrecht aufeinander stehen. Bei einigen werden Seitenmitten miteinander verbunden. Auch Macharten werden ausgetauscht: Werden gegenüberliegende Seiten aufeinandergelegt, so wird das Quadrat halbiert. Werden gegenüberliegende Ecken aufeinandergelegt, entstehen Diagonalen.

"Könnt ihr die Papiere mal etwas sortieren?", fragt die Lehrperson. Die Kinder wissen zuerst nicht genau, wie sie vorgehen sollen. "Ich suche diejenigen raus, die Dreiecke haben", meint Lars schliesslich und separiert einige Papiere (Abb 10).

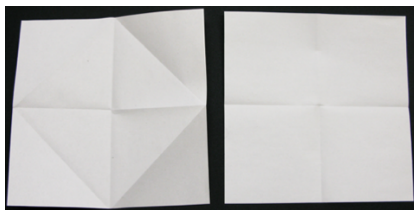


Abb. 10 Faltbilder mit und ohne Dreiecke

Es entstehen zwei Gruppen: Eine enthält Papiere mit dreieckigen Flächen, die andere solche ohne Dreiecke. Nicht immer ist die Zuordnung einfach.

Als die Lehrperson die Kinder an die "Bildspielregeln" bei Mondrian erinnert, hat Emma eine Idee: "Wir können Papiere 'mit

Vorstellen und Reflektieren



Spielregeln' herausuchen." Sie deutet auf ein Papier, das eine sehr regelmässige Flächenunterteilung aufweist: "Hierhin kommen die Papiere mit und hierhin die ohne Spielregeln." Sie beginnt, die Papiere neu zu sortieren. Andere Kinder helfen ihr. Die Kinder sind sich nicht immer einig, ob in den Falten eine Regel zu erkennen ist.

Um die Sensibilisierung der Kinder für die Regelmässigkeit bzw. Unregelmässigkeit der Faltungen zu vertiefen und sowohl rezeptive wie auch produktive Aktivitäten anzuregen, gibt die Lehrperson den Anstoss, aus den bereits vorhandenen Papieren Collagen zu kleben. Aus jeder der beiden Gruppen soll eine Collage entstehen. Beim Aneinanderfügen gelten wiederum Spielregeln: Es sollen keine Lücken entstehen und die Papiere sollen sich nicht überdecken.

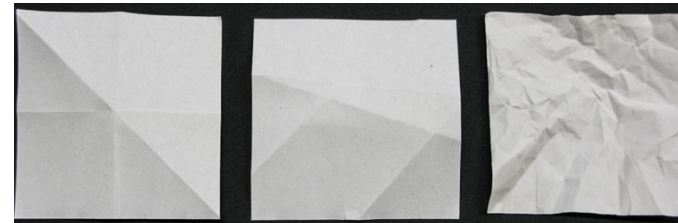


Abb. 11 Regelmässig gefaltetes, unregelmässig gefaltetes und zerknittertes Papier

Sina hat ein zerknülltes Papierstück gefunden: "Was ist mit dem? Können wir das auch brauchen?" – "Nein, das passt nicht", sind sich ein paar Kinder einig, "das sind keine richtigen Falten." Sina beschliesst, dass sie damit eine eigene Collage beginnen will.

In den kommenden Tagen werden die verschiedenen Collagen, die nun die "Genauen", die "Ungenauen" und die "Wilden" heissen, durch die Tätigkeiten im Faltatelier erweitert (Abb. 12).

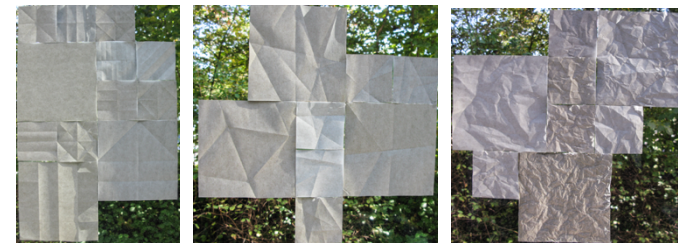


Abb. 12a-c Collagen aus den unterschiedlichen Papieren



Anknüpfen 4 Anbieten

Didaktische Anmerkungen

Das Unterteilen von Flächen, das sich beim freien Tätigsein mit den Spiessen gezeigt hat, wird von der Lehrperson aufgegriffen. Es ist aus bildnerischer Sicht interessant, da in der Kunst die Strukturierung von Flächen durch Linien als kompositorisches Mittel genutzt wird. Dabei kann die Linie als Einzelelement in Erscheinung treten oder in Verbund mit anderen Bildelementen ihre Einzel- zu- gunsten einer Gesamtwirkung verlieren.

Im Bildnerischen Gestalten stellt die Tätigkeit mit den Spiessen eine Möglichkeit dar, dass die Kinder die gerade Linie als Gestaltungselement erproben können. Dass nur Spiesse verwendet werden, bedeutet eine starke Eingrenzung der bildnerischen Mittel. So entsteht die Chance, dass sich Kinder von einer ihnen sonst vertrauten gegenständlichen Darstellungsweise lösen und sich auf ungegenständliche, formal-ästhetische Auseinandersetzungen einlassen. Bei der Unterteilung von Flächen durch gerade Linien führt sowohl ein regelmässiges wie auch ein unregelmässiges Anbringen der Linien zur Entstehung von Vielecken. Die Betrachtung von Produkten und Tätigkeiten aus mathematischer Sicht, die Festigung von Begriffen wie Rechteck oder Quadrat oder der Blick auf die Beziehungen von Formen kann die abstrakte Bildgestaltung unterstützen und dazu führen, dass geometrische Formen zu spannenden Bild- sujets werden.

Beim explorierenden Tun können Flächengestaltungen entstehen, bei denen das Spiel mit den Spiessen zufällig, intuitiv erfolgt und das Auslegen der Spiesse keinen erkennbaren Regeln zu folgen scheint. Es können aber auch Flächengestaltungen entstehen, bei denen mehr oder weniger deutliche Gesetzmässigkeiten oder sogar klare Regeln erkennbar sind. Dies ist aus Sicht des Bildnerischen Gestaltens aus zwei Gründen interessant. Einerseits ist die Anwendung formaler Regeln ein Mittel, das in der Bildenden Kunst oft angewandt wird (vgl. Mondrian). Andererseits werden bildnerische Spannungen oft erzeugt, indem mit Regeln/Regelwerken gebrochen wird. Zudem wird in der Kunst ein Regelprinzip oft auch dann noch als solches erkannt, wenn es nicht mit absoluter Genauigkeit eingehalten wird. Es entsteht ein Deutungsspielraum darüber, ob in einem Bild Regeln zu erkennen sind. Abgesehen von

der optischen Wirkung der beiden Vorgehensweisen kann dabei die Frage auftauchen, was aus Sicht der Kinder eine Regel ist.

Aus Sicht der Mathematik sind neben den Regeln zur Erzeugung der Flächen vor allem die aus den Regeln erzeugten Figuren interessant: So entstehen je nach Anordnung der Spiesse regelmässige und unregelmässige n-Ecke in unterschiedlicher Grösse und Anzahl. So erfahren die Kinder, dass das immer gleichbleibende (und sichtbare!) Ganze in sehr unterschiedliche Teile "zerlegt" werden kann. Ein Vorgang, der aber reversibel ist.

Im Gespräch über die entstandenen Teilflächen werden zudem vielfältige Begriffsbildungsprozesse angeregt, die z.T. auch schon Begriffshierarchien umfassen (z.B. ist ein Quadrat ein besonderes Rechteck und ein Rechteck ist ein besonderes Viereck usw.). Auch die Betrachtung der Faltlinien ist in Bezug auf die geometrische Begriffsbildung von grosser Bedeutung. Begriffe wie senkrecht oder parallel beispielsweise beschreiben nicht die Eigenschaft eines mathematischen Objektes, sondern stellen Relationen zwischen zwei Objekten dar. Eine Linie allein kann nicht als senkrecht bezeichnet werden, dazu benötigt es eine zweite Linie!