

ZMATH 2016b.00939

Schönfelder, Marc; Tritschler, Janina

Art according to recipe? A project on mathematics and concrete art. (Kunst nach Rezept? Ein Projekt zu Mathematik und konkreter Kunst.)

Mathematik 5 bis 10 32, 30-33 (2015).

Aus dem Text: Vielen Werken der konkreten Kunst liegen mathematische Konstruktionsideen zugrunde, nach denen sehr ähnliche Werke beinahe algorithmisch produziert werden können – sozusagen nach Rezept. Auf einer Fortbildung stellten Kollegen von der Heinrich-Hertz-Schule in Hamburg eine fächerübergreifende Unterrichtseinheit zum Thema “Mathematik und Kunst” vor, in der es gerade um diesen Aspekt ging. Diese Fortbildung stieß im Fachkollegium an unserer Bremer Schule auf reges Interesse und wir besorgten uns gleich ein paar Leinwände, Farbe und Pinselsets – unser Haushalt ließ das gerade zu. Im 9. Jahrgang gibt es bei uns das Thema “Unmögliche Figuren”. Ich fasste den Entschluss, dieses wegzulassen und stattdessen ein Mathematik-und-Kunst-Projekt durchzuführen. Ich war nicht ganz auf mich allein gestellt, da ich das Projekt in einer 9. Inklusionsklasse durchgeführt habe, in der ich mit einer Sonderpädagogin gemeinsam den Unterricht gestalte. Wir waren zwar beide keine Kunstlehrkräfte, dafür aber hochmotiviert. Die ganze Unterrichtseinheit gliederten wir in drei Phasen. In der ersten erforschen die Schüler in Tischgruppen die in verschiedenen, von uns vorgegebenen Bildern verborgenen mathematischen Prinzipien und Ideen. In der zweiten Phase sollen sich alle mit einer Bildserie von Max Bill beschäftigen. In der dritten Phase werden dann die entdeckten Gestaltungsprinzipien angewendet, um eigene Bilder zu entwerfen und zu zeichnen.

Classification: M83 G93 G53 F63

Keywords: interdisciplinary approach; plane geometry; fine arts; teaching units; lower secondary; rotations; reflections; prime numbers; creativity; motivation; student activities