

ZMATH 2016b.00937

Molatta, Erika

Platonic solids. Geometric concept formation, art and inclusion in one project. (Platonische Körper. Geometrische Begriffsbildung, Kunst und Inklusion in einem Projekt.)

Mathematik 5 bis 10 32, 22-25 (2015).

Aus dem Text: Irgendwo im Mathematiklehrwerk der Sekundarstufe I tauchen sie auf, die nach Platon benannten fünf regelmäßigen Polyeder oft in einem als "optional" gekennzeichneten Kapitel, welches aus Zeitmangel auch schon mal ausgelassen wird. Dabei bieten die Ästhetik der Objekte, die Überschaubarkeit des Formats und die Vielfalt der Darstellungsmöglichkeiten gute Voraussetzungen, das Thema handlungsorientiert und ganzheitlich ins Zentrum des Unterrichts zu holen. In meiner siebten Klasse lernen 24 Schüler, davon elf mit Förderbedarf verschiedenster Ausprägungen – eine große Aufgabe auch im Hinblick darauf, dass einige von ihnen die Schule am Ende mit dem Abiturzeugnis verlassen werden. Die Sonderpädagogin und ein Schulbegleiter ermöglichen in dieser Lerngruppe aber auch Unterrichtsformen, die von einer Lehrperson allein nicht durchgeführt werden könnten. Als Kunst- und als Mathematiklehrerin der Klasse bot sich mir die Möglichkeit, den Kunstunterricht für dieses Projekt zu nutzen. Am Ende hatte niemand den Eindruck, ihm wären hier die beliebten "musischen" Stunden genommen worden. Die mathematischen Inhalte ergaben sich wie nebensächlich bei der praktischen Arbeit. Ich wollte Zugänge zum Thema schaffen, die alle Kinder erreichen. Drei Schülern mit geistiger Behinderung wollte ich mathematisch-künstlerische Erlebnisse bieten, die von allen anderen auch als reizvoll und anspruchsvoll wahrgenommen werden. Zentrales Objekt sollte ein übergroßes, begehbare Icosaeder werden.

Classification: M83 G93 G43

Keywords: interdisciplinary approach; inclusive teaching; geometry; fine arts; teaching units; lower secondary; solid geometry; regular polyhedra; symmetry; congruence; Platonic solids; tetrahedra; hexahedra; octahedra; icosahedra; dodecahedra; realia; educational media; student activities; geometric construction; circles; group work; student presentations