

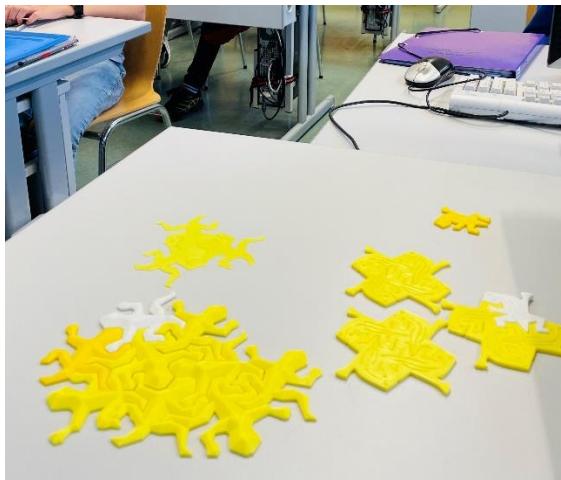
Escher-Parkettierungen im Geometrie-Unterricht

Zu Bearbeitung des Themas Kongruenztransformationen (Schieben, Drehen, Spiegeln) als Grundlagenthema des Geometrie-Unterrichts der 3. Klasse bietet sich die Bearbeitung in händischer als auch digitaler Form mit einem CAD-Programm oder Geogebra an. M.C. Eschers Eidechsen bieten sich als Impuls für kreative Formen der Festigung der erlernten Fähigkeiten an, da die Kinder diese Figuren selbst gestalten können, und mit Fantasie eigene imaginäre Wesen erschaffen können. Die Eidechsen entstehen zumeist aus einer nur scheinbar unkomplizierten Kombination von Drehungen und Schiebungen. Diese Transformationen können haptisch mit einem gedruckten Puzzle erfahren und besser erfasst werden.

Im Unterricht können die Kinder zunächst in Gruppen eine Fliese zusammenbauen, um letzten Endes alle Fliesen zu einem großen Ganzen zusammenzusetzen. Ziel ist das Erstellen von digitalen Puzzles mit einer 2D oder 3D-CAD-Software.

Tipp für absolute Anfänger-Klassen

Als Einstieg sollen die Kinder eine fertige Figur öffnen, und entsprechend drehen, verschieben und kopieren. Erst danach eigenständige Objekte erstellen.



Material und weitere Quellen

Konstruktionsanleitung für Sketchup

[Three Escher Tilings \(Tessellations\) in SketchUp - YouTube](#)

Großartige Veranschaulichung der Drehung

[Escher's "Lizards" Tessellation – GeoGebra](#)

Video/Doku: [Doku: "M.C. Escher - Reise in die Unendlichkeit" | Kulturjournal | NDR](#)

Quellen der Druckdateien

[Escher Lizard by sprocket1597 - Thingiverse](#)

[M.C.Escher Happy Lizard by ARTCAD - Thingiverse](#)

Escher-Parkettierungen im Geometrie-Unterricht

Mögliche Resultate

