



Integration von Schülerinnen und Schülern mit einer Sehschädigung an Regelschulen

Didaktikpool

Planfigur eines zu konstruierenden Dreiecks
Materialidee für blinde und sehbeeinträchtigte SoS
Frank Pommerenke, 2018

Technische Universität Dortmund
Fakultät Rehabilitationswissenschaften
Rehabilitation und Pädagogik bei Blindheit und Sehbehinderung
Projekt ISaR
44221 Dortmund

Tel.: 0231 / 755 5874
Fax: 0231 / 755 6219

E-mail: isar@tu-dortmund.de
Internet: <http://www.isar-projekt.de>

Zur Vorbereitung einer Zeichnung eines Dreiecks erstellen sehende Schüler mitunter eine Planfigur des zu konstruierenden Dreiecks.

Definition Planfigur: (<https://de.wikipedia.org/wiki/Planfigur>)

„Eine Planfigur oder Planskizze wird oft in der Geometrie verwendet. Bevor man die eigentliche Figur konstruiert, skizziert man eine Planfigur, damit ersichtlich wird, welche Strecken und Winkel vorliegen. Dabei kann die gezeichnete Figur, die selbst ja noch keine Lösung enthält, das Prinzip der Fragestellung aber deutlich macht, konstruktiv umgesetzt werden. Die Planfigur ist eine nicht maßstabsgetreue Zeichnung der Figur, die konstruiert werden soll.“ (Quelle: Wikipedia)

Diese zu erstellen ist für Schülerinnen und Schüler mit dem Förderschwerpunkt Sehen schwierig. Abhilfe kann hier ein kleines Modell schaffen.

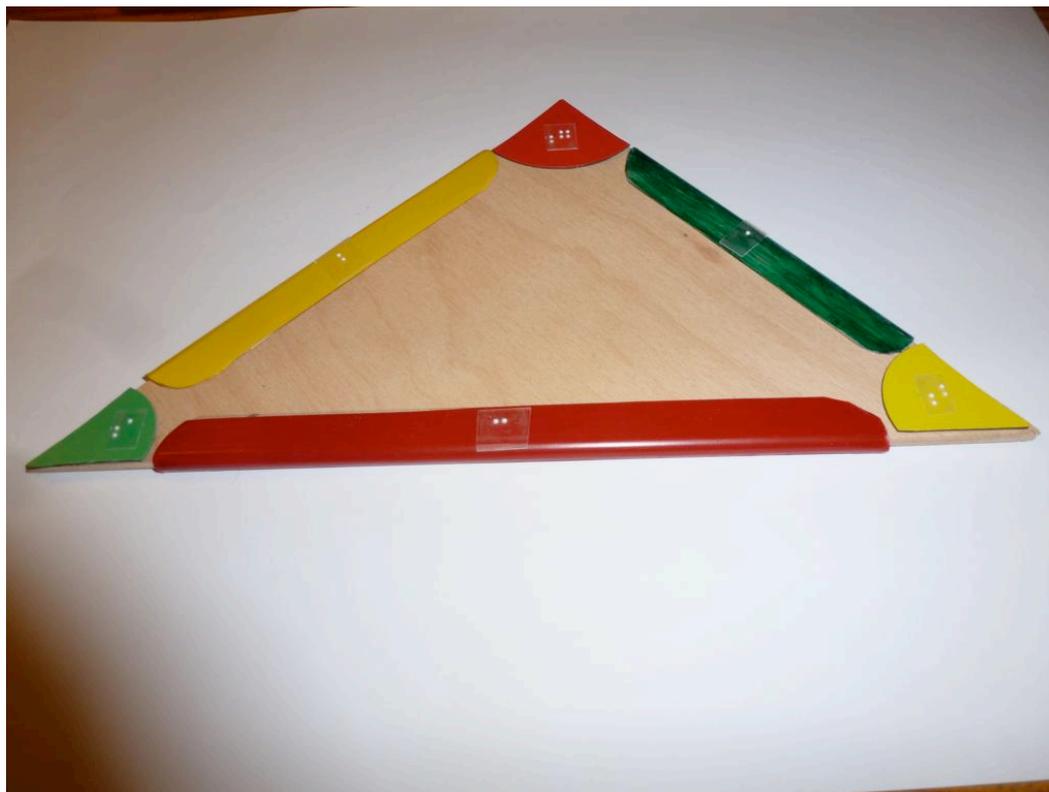


Foto 1: Planfigur aus Holz

Bei blinden Schülerinnen und Schülern ist der (zeitliche) Aufwand für eine

selbst erstellte Zeichnung auf Folie zu hoch.

Die Schülerin oder der Schüler kann nun im Vorfeld ihre/seine ohnehin schon aufwändigere Zeichnung planen und im Anschluss durchführen. Das Modell ist nicht "starr" und kann im Wesentlichen zur (kognitiven) Vorbereitung der Zeichnung verwendet werden.

Material/Erstellung:

Dreieck:

Das Dreieck besteht aus Holz (3 mm Sperrholz, [oder auch MDF, HDF - recht egal...] sollte nur nicht "splintern"). Die Maße können bei dem gewählten "allgemeinen Dreieck" ja recht frei gewählt werden.

Ich habe für dieses Modell folgende Maße gewählt:

Seite a= ca. 18,5 cm

Seite b=ca. 20,5 cm

Seite c= ca. 27,5 cm

An den Ecken habe ich Magnete "versenkt". Diese halten die "Winkelplatten". Ich habe hierzu ein etwas kleineres Loch als die Magnete gebohrt/gefräst.

Anschließend ich diese mit "Nachdruck" (Hammer [besser einen Gummihammer verwenden] - da Magnete!) bündig versenkt. Danach habe ich diese noch mit Heißkleber rückseitig zusätzlich fixiert und überstehendes "Heißklebe-Material" mit einem Cutter abgezogen.

Winkelplatten:

Die Winkelplatten sind auch magnetisch (doppelte Haftung in Verbindung mit den Magneten im Dreieck). Diese habe ich aus Magnetplatten zugeschnitten und mit einem Dymoband mit Braille beschriftet.

Wo kann man diese kaufen? "Magnetmatten zum Zuschneiden" kann man mal "googeln", da wird man fündig. Es gibt sie in allen Farben, zum Beispiel hier:

https://www.supermagnete.de/magnetfolie/farbige-magnetfolie-zum-beschriften-und-basteln-format-a4_MS-A4

Seitenschiene:

Diese sind aus/mit durchsichtigen Klemmschienen (erhältlich im Bürobedarfshandel) erstellt worden. Sie sind dann zugeschnitten (Scherre reicht hier) und mit farbigem Isolierband beklebt worden. Die Ecken sind

dann noch etwas abgerundet worden (zur leichteren Passung am Dreieck) . In den Bildern ist "Grün" nur mit einem Edding bemalt worden. Ich hatte seinerzeit kein grünes Isolierband - ist aber nun nachgebessert.

Die Seitenschienen müssen "mechanisch" noch etwas geweitet werden auf die Tiefe/Dicke des Dreiecks (mit Schere oder Finger). Sie behalten dann aber *artig* ihre neu zugewiesene Form.

Die Beschriftung der Schienen und Winkelplatten ist mit Dymoband, Klebefolie o.ä. möglich.

Gegebenenfalls kann man die Winkelplatten oder Schienen auch mit einem 3D-Drucker herstellen - probiere ich evtl. mal aus. Die Dateien werde ich dann auf meiner Webseite www.braillezeugs.de . hinterlegen.

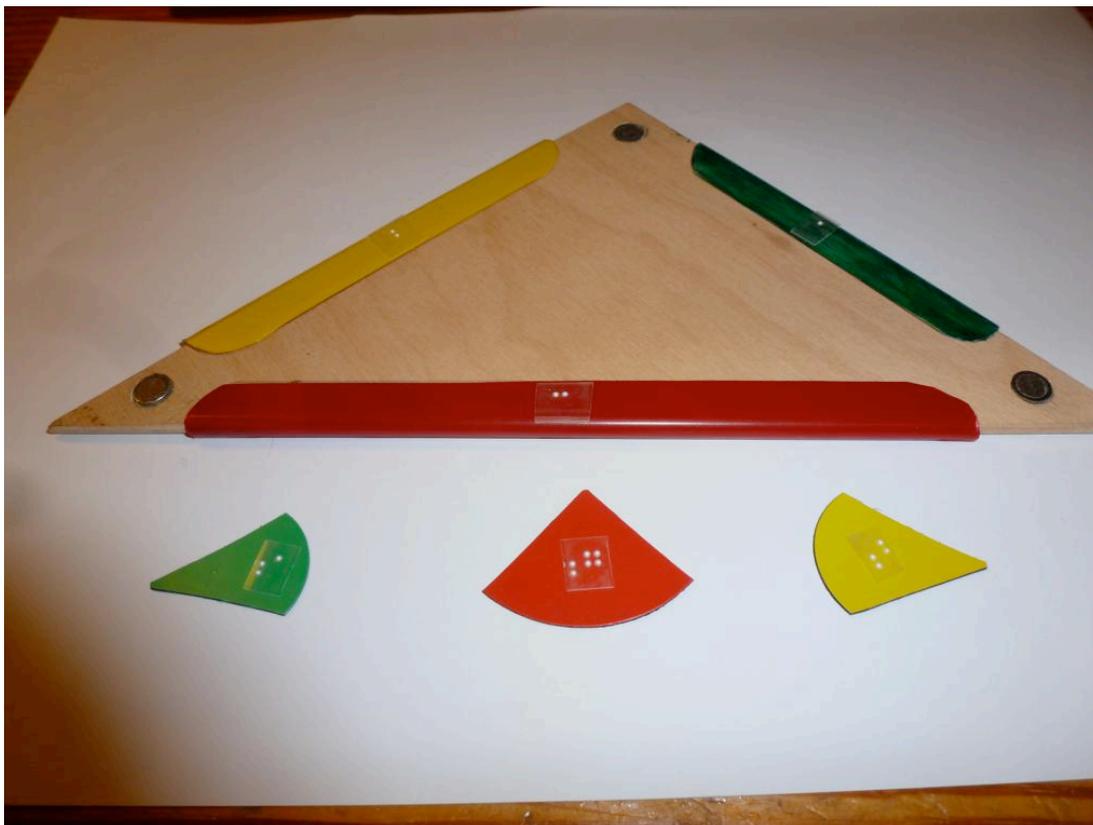


Foto 2: Planfigur aus Holz, die drei Winkelplatten in rot, grün und gelb wurden abgenommen

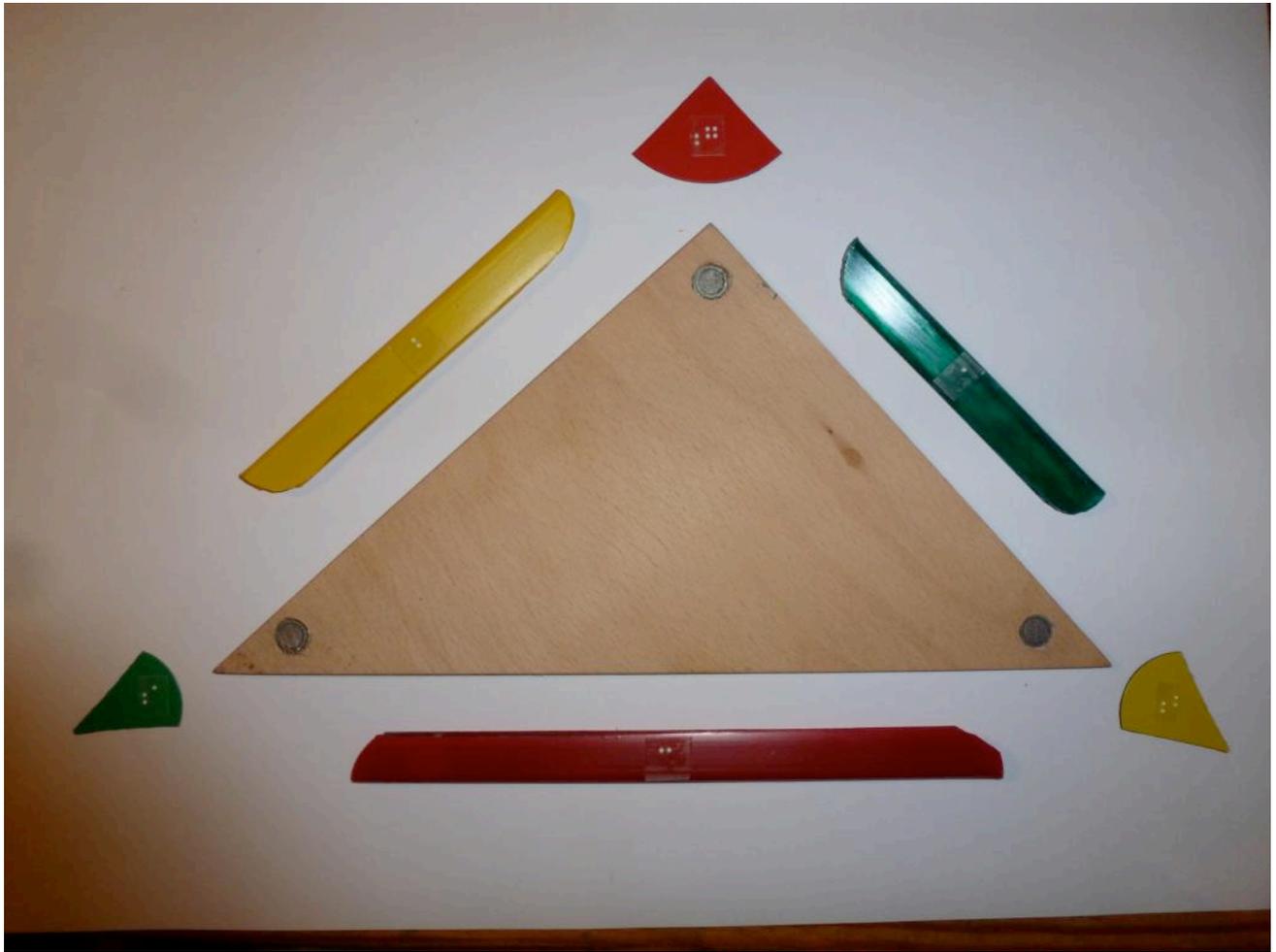


Foto 3: Planfigur aus Holz mit Magneten für die Winkelplatten, Klemmschienen und Winkelplatten sind abgenommen worden

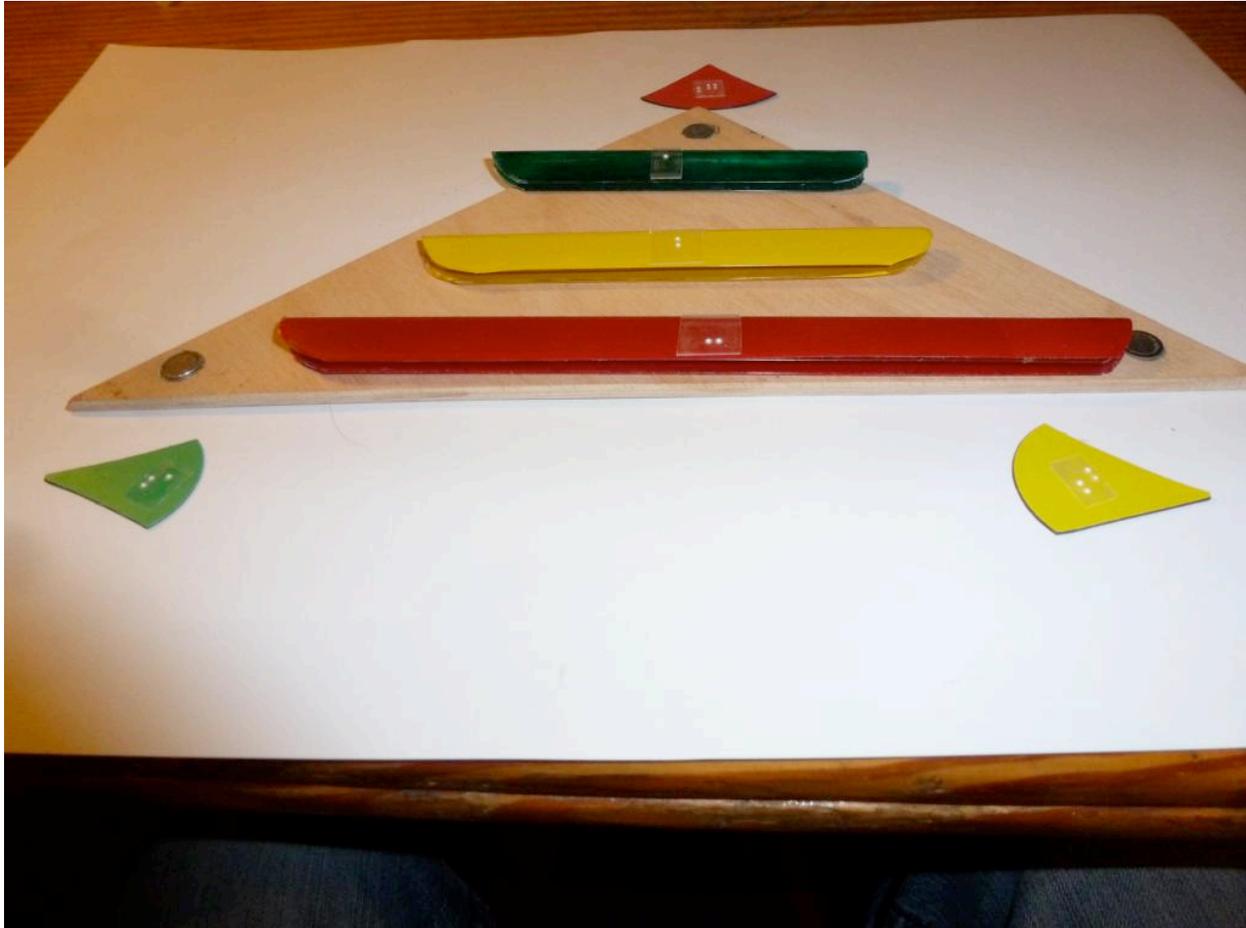


Foto 4: Planfigur mit in Braille beschrifteten Winkelplatten und Klemmschienen

Schlussbemerkung:

Diese Planfigur kann natürlich dann auch für Rechtecke, Quadrate, o.a. auf ähnliche Weise erstellt werden. Ich brauchte bisher nur das Dreieck.

Viel Spaß beim Basteln!

Literatur:

Definition Planfigur: (<https://de.wikipedia.org/wiki/Planfigur>)

Webseite Frank Pommerenke: <http://www.braillezeugs.de/Index.html>