

Möglichkeiten für den Einsatz im Unterricht:

Kompetenzen, die beim Bau und der Arbeit mit den Farb-Drehscheiben erworben werden können:

- Materialien gezielt auswählen, beschreiben und unter Berücksichtigung von Technik und Funktion variationsreich einsetzen
- eigene Gestaltungsideen mit Skizzen vorstellen und weiterentwickeln, gerade im Hinblick auf die Geschwindigkeit und Drehrichtung der Schnurlaufräder
- Experimentieren mit den Farbscheiben (eigene Gestaltungselemente entwickeln)
- Konstruktion der Haltevorrichtung verändern, bspw. stationäre in transportable Version umwandeln

Vorschlag für den Einsatz der Materialien im Unterricht:

1. Anhand der Bauaufgabe Schülermaterial oder eine von der Lehrkraft teilweise gezeichnete Konstruktion der Farb-Drehscheiben überlegen, wie
 - die Drehrichtung oder
 - die Geschwindigkeit oder
 - die Funktion der Drehscheiben variiert werden kann.
2. Entweder frei oder mithilfe der Bauanleitung eine Konstruktion zum Halten und Bewegen der Farbscheiben entwickeln (je nach motorischen Fähigkeiten in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit Arbeitsteilung: Einbau der Motoren, Aufbau der Grundkonstruktion / Schnurlaufräder mit Achsen verbinden / Drehscheiben gestalten)
3. Riemenantrieb untersuchen, variieren und vergleichen, was durch einfaches Umstecken der Schnurlaufräder gelingt.
4. Optische Wirkung der Muster auf den Drehscheiben untersuchen und durch eigene Kreationen erweitern.
5. Bei verschiedenen Modellen: Am Ende selbstgebaute Konstruktionen vergleichen und auf Unterschiede untersuchen (Geschwindigkeit, Laufrichtung, Wirkung der Farbscheiben) und eine Ausstellung der Konstruktionen initiieren.

Der Hintergrund: Technikbildung

Wichtig im Sinne gelingender Technikbildung ist, dass die Kinder jeweils ihr Vorwissen in Vermutungen zum Ausdruck bringen und dazu Zeichnungen anfertigen (Drehrichtung, Geschwindigkeit). Nach der Ausführung werden diese Vermutungen mit den Ergebnissen verglichen und ausgewertet. Eigene Lösungsvorschläge sind vorgegebenen vorzuziehen. Daher dient die Anleitung als eine Möglichkeit, damit der Aufbau der Farb-Drehscheiben-Konstruktion sicher gelingt. Variationen sind ausdrücklich erwünscht, die enthaltenen Materialien bieten die Möglichkeit von Modellvarianten.