



PROJEKTDESCHEIBUNG ZUM THEMA UHREN

TeilnehmerInnen:

Mädchen: 4

Buben: 6

Ziel:

- Organisieren von Tagesabläufen und Erkennen von wiederkehrenden Reihenfolgen.
- Messen und Zählen als Grundelement der Technik erfahren.
- Erkenntnisse über die Funktion von Zählrädern bzw. Getrieben erlangen.

Ablauf:

- **DIE ZEITEINHEITEN**
Mit den Kindern wird mittels der Uhr und ihren Zeigern erarbeitet, welche Zeiteinheiten es gibt.
Welche Tätigkeiten kann man in einer Sekunde ausführen?
Wie lange dauert eine Minute?
Welche Arbeiten kann man in einer Stunde erledigen?
- **DER TAGESRHYTHMUS**
Die Uhr wird betrachtet. Verschiedenen Begriffe wie z.B.: am Morgen, Mittags, abends werden den unterschiedlichen Zahlen auf dem Ziffernblatt zugeordnet. Die Kinder erzählen von ihren Tagesrhythmen. Anschließend wird auf einem Zeitstreifen mit vielen Kästchen (jedes Kästchen ist eine Minute) die Dauer der unterschiedlichen Tätigkeiten aufgetragen. Zum Beispiel wurden alle Kästchen von 20.00 Uhr bis 7.00 Uhr schwarz angemalt, denn dies ist die Zeit zum Schlafen.
- **DIE UHR**
Bis jetzt haben die Kinder unterschiedliche Uhren (z.B.: Sanduhren, Taschenuhren, Pendeluhrn, Eieruhren...) kennen gelernt. Auch sind ihnen die Ziffern auf dem Ziffernblatt bekannt. Sie können den Stundenzeiger, den Minutenzeiger und den Sekundenzeiger benennen. Doch wie funktioniert eine Uhr? Aus diesem Grund haben wir alte bzw. kaputte Uhren gesammelt. Im anfänglichen Gespräch haben einige Kinder bereits erwähnt, dass sich in den Uhren Zahnräder befinden. Mit Schraubenzieher und Zangen haben wir uns nun an unsere Uhren herangemacht und überprüft, ob die Aussagen der Kinder stimmen. Wir haben jedoch nicht nur Zahnräder gefunden, die zum Drehen der Zeiger notwendig sind - das stellten die Kinder fest, sondern auch Batterien, Spulen und Magnete... .
- **ZAHNRÄDER**
Um die Funktion der Zahnräder zu erläutern, basteln wir unterschiedlich große Zahnräder und bringen sie mittels einer Stecknadel an der Pinwand an. Nun sollen die Kinder durch eigenes Experimentieren folgende Erfahrungen gewinnen:



- Um eine ruckfreie Drehbewegung zweier Zahnräder zu bekommen, müssen am besten immer zwei oder mehr Zähne ineinander greifen.
- Je kleinzahniger meine Zahnräder sind, desto mehr Zähne greifen bei der Drehbewegung ineinander und desto ruckfreier laufen meine Räder.
- Beim Übertragen der Drehbewegung von einem auf das andere Rad dreht sich die Drehbewegung jeweils um.
- Sind meine Räder unterschiedlich groß, so kann ich die Drehzahl verändern: Das kleiner Rad dreht sich häufiger und schneller als das große Rad.

Die Aufgabenstellung können dabei lauten: Bringe einen Zeiger an einem Zahnrad an und versuche ihn zu bewegen. Baue ein „Kugelbahn“ aus Zahnräder und bewege eine Münze durch das Getriebe. Wir spielen ein Zahnradrennen (siehe: Zeitschrift für die Praxis in Kiga und Kita: Entdeckungskiste Nr. 01/06 S.40)