

Physik einmal anders lernen

Primarschulphysik: Projekt mit den Klassen 6a, 6c und 6K (Februar 2017)

Vorbereitung

Jede Klasse einigte sich auf ein Gebiet aus dem Alltag, das viele Möglichkeiten zu Experimenten zulässt, z.B. "Eisenbahn". In Zweiergruppen durchforsteten die Schülerinnen und Schüler Experimentierbücher der Primarstufe nach einem spannenden Experiment, mit dem ein Bezug zur Eisenbahn hergestellt werden konnte. War eines gefunden, wurden die benötigten Materialien besorgt und das Experiment ausprobiert. Meine Vorgabe: Alle Versuche müssen mit einfachen und ungefährlichen Materialien durchführbar sein (im Supermarkt, Baumarkt oder Drogerie erhältlich), damit die Kinder zuhause selber das Experiment aufbauen, durchführen und den Eltern vorstellen können. Die Kinder sollen sich aktiv am Experimentieren beteiligen und dabei angeleitet werden.

Das Hebelgesetz wurde in Verbindung mit einem Eisenbahnkran gebracht, mit der richtigen Falltechnik wurde eine möglichst stabile Eisenbahnbrücke hergestellt (Statik), mit Magneten und Holzspateln wurde eine Magnetschwebbahn gebaut (Magnetismus)...

Jede Gruppe erstellte für die Kinder ein zweiseitiges Handout.

Ablauf

Pro KSR-Klasse besuchten eine bis zwei Primarklassen (4. und 5. Primarklasse) zwei Lektionen in zwei bis drei Schulzimmern. Je zwei Gymnasiast/innen betreuten an ihrem Arbeitsplatz zwei bis fünf Primarschüler/innen in Blöcken von jeweils 20 Minuten. So konnten alle Kinder vier Workshops besuchen.

Die Gymnasiast/innen boten den Primarschüler/innen einen inhaltlichen Einstieg in das jeweilige Thema. Wenn nötig zeigten sie den Versuch vor und leiteten an, achteten aber auf eine hohe Eigenaktivität der Primarschüler/innen. Nach dem Versuch wurden die Beobachtungen festgehalten, Fragen gestellt und Vermutungen formuliert. Die Primarlehrkräfte erhielten auf diese Weise Demonstrationen und Unterlagen zu den Versuchen. So können sie diese didaktisch aufarbeiten und die Unterrichtssequenzen selber wieder verwenden.



Motivation für dieses Projekt

Es gibt einige Gründe, welche mich bewegen, dieses Projekt regelmässig durchzuführen:

- Zum Abschluss des Grundlagenfachs Physik ein ausgesuchtes Thema repetieren und sich dabei die für das Unterrichten nötige fachliche Überhöhung aneignen.
- Mit diesem Projekt üben, fächerübergreifend zu denken und zu handeln (Naturwissenschaften und Pädagogik/Psychologie).
- Zeigen, dass Kreativität auch in Naturwissenschaften gefördert werden kann.
- Freude bei den Schülerinnen und Schüler wecken, Kindern etwas Interessantes beizubringen und Begeisterung für ein Thema zu entfachen.
- Das Interesse und Verständnis für Naturwissenschaften bei Primarschülerinnen und Primarschülern fördern.
- Rückmeldungen von Schülerinnen und Schülern, z.B. die folgenden:

„Wir, Betim Djambazi und Cédric Michel, haben diesen Tag mit den Kindern genossen und würden es nochmals machen und weiterempfehlen. Es hat uns Spass gemacht, und es war auch sehr interessant für uns, die Rolle des Lehrers zu übernehmen, eine Lektion zu gestalten und sie dann durchzuführen.“

„Es hat uns Spass gemacht einmal in die Rolle des Lehrers zu schlüpfen, und so konnten wir die Physik auch mal von einer anderen Seite kennenlernen, indem wir diejenigen waren, die etwas erklärten und nicht erklärt bekamen“. Nadine und Jolein, ebenfalls Klasse 6a

Peter Preuschoff, Physiklehrer der erwähnten Klassen