

Fokusrunde Experimentieren II

Thema: Wertebildung beim gemeinsamen Experimentieren in der Grundschule
(Dilemmata, Impulsfragen)

Referenten:

Dr. Sandra Niedermeier, Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft (bbw) gGmbH

Dr. Marina Lang, IMC AG, moderiert von Angela Clerc

Kurzbeschreibung

Aufbauend auf dem Prinzip des forschenden Lernens, bieten die Materialien des Programms Experimento die Möglichkeit zur Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlich-technischen Fragestellungen verknüpft mit der Sensibilisierung für relevante Werte. Erfahrungen zur Wertethematik beim Experimentieren in Grundschulen werden vorgestellt und Faktoren zum erfolgreichen Gelingen sowie der Handlungsbedarf diskutiert.

Zielgruppen

Interessenten für die Integration des Werteaspekts in MINT-Fächer in der Grundschule

Zielsetzung

- Kennenlernen von Praxisbeispielen zur Integration des Werteaspekts in den naturwissenschaftlichen Unterricht anhand der Materialien zu Experimento | 8+
- Sensibilisierung für die Bedeutung und die Chancen der Wertebildung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht.
- Austausch von Erfahrungen als Grundlage für die Ableitung von Bedingungen für erfolgreiches Gelingen und für die Ableitung des nötigen Handlungsbedarfs

Protokoll

Diskussion

Frage 01: Ist das Material nach Fächern sortiert, sodass die Bundesländer es dann frei anwenden können?

Antwort 01: Nein, es ist nach Alter und den Themen Umwelt, Energie und Gesundheit gegliedert. Teils gibt es Verweise auf Lehrpläne. Insgesamt lässt es sich aber vielfältig einsetzen, sodass es in verschiedenen Bundesländern und Ländern einsetzbar ist. Dafür gibt es dann v.a. auch die Handreichung für die Lehrer, die sie darin unterstützen, das Programm umzusetzen.

Frage 02: Wie werden die Werte konzeptualisiert? Wird die Perspektivenübernahme geübt oder soll diese Perspektivenübernahme als persönlicher Wert bei den Kindern ausgebildet werden? Bzw. wie werden Werte von Normen unterschieden, da Normen dann zu Werten werden, wenn sie individualisiert verinnerlicht werden. Wird hier „nur“ geübt?

Antwort 02: Mit dem Ansatz MINT und Werte kann man die Schüler nur sensibilisieren: Es wird über Werte nachgedacht und reflektiert. Es ist kein normativer Ansatz. Es wird zusammen erarbeitet, was wünschenswerte Werte sind. Es soll auch geübt werden, andere Blickwinkel einzunehmen.

Anmerkung 01: Es besteht bei vielen Kindern kein Dilemma, das Licht brennen zu lassen! Die Frage ist nur dann relevant, wenn mir bewusst ist, was das Lichtbrennen zu bedeuten hat. Fazit: es besteht bei den Kindern oftmals kein Dilemma. Das Wissen über die Problematik muss Voraussetzung sein, um ein Dilemma zu erzeugen!

Anmerkung 02: Die Lösung zu der Frage kann auch in der nächsten Einheit erklärt werden, bzw. es muss nicht alles von Anfang an verstanden werden. Das ist etwas, was sich mit der Zeit entwickeln wird. Denn selbst wenn am Anfang das Vorwissen zum Dilemma nicht vorhanden ist, eifern sich die Kinder erst einmal gegenseitig nach und würden dann fast alle das Licht ausschalten. Die Erkenntnis warum, kann sich dann im Nachhinein noch entwickeln.

Auf einen Blick

Im Fokus / die Schlüsselthemen der FR

1. Experimentieren in der Grundschule

(Aktive Auseinandersetzung mit Werten anhand von Impulsen und Dilemmata)

2. Wie kann man Dilemmata für die verschiedenen Schüler erzeugen

3. Gelebte Werte durch die Gesellschaft und durch die Schule/Lehrer

Gelingensbedingungen auf einen Blick

1. Fähigkeiten der Grundschüler beachten ((Lese-)Verständnis, Aufmerksamkeit etc.)

2. Da es sich um Grundschulkindern handelt, muss man beachten, welche Fragen die Kinder zu dem Thema haben und eine angemessene Antwort finden, die genau diesen „Kinderfragen“ entsprechen.

3. Spielerische Elemente bei der Vermittlung sind vor allem im Grundschulalter von großer Bedeutung - ausprobieren, Spaß am Experimentieren etc. und der Zusammenhang zum „wirklichen“ Leben. Bsp.: Wie viele Solarzellen brauche ich, um meinen Handyakku aufzuladen und wie lange dauert es? (als sehr wichtig bewertet)

4. Es ist wichtig, dass die Lehrkraft die Vermittlung von Werten anhand der Experimente stetig reflektiert, um sie individuell an die Klasse anpassen zu können (Folgewissen).

5. Es braucht Lehrer, die Freude daran haben, sich zu informieren und sich mit den Werten, die vermittelt werden, identifizieren können. Die Werte müssen dann gelebt, statt nur gepredigt werden. Dafür ist die Reflexion der Lehrkraft darüber, was die Werte bedeuten, unabdingbar (als sehr wichtig bewertet).

6. Workshop o.Ä. für die Eltern, um sie einzubeziehen und gemeinsam die Regeln für die Kinder auszuarbeiten.

7. Ein guter Umgang untereinander und mit den Materialien ist Voraussetzung für die Experimente und die Wertevermittlung.

8. Die Neugierde der Kinder muss allem voran erst einmal geweckt und dann langfristig aufrechterhalten werden → Spaß daran, sich Wissen anzueignen und dann weiterzuentwickeln.

9. Obwohl MINT-Fächer nicht als populär gelten (Nobelpreisträger vs. Fußballspieler), muss es gelingen das Experiment und die dahinterstehenden Werte anregend zu vermitteln

10. Es muss genügend Zeit und eine passende Gruppengröße vorhanden sein, sodass sich alle Kinder beteiligen können.

11. Klassenmanagement: Es braucht evtl. mehr Lehrer und/ oder Betreuer, wenn zusätzliche Herausforderungen wie Konzentrationsschwäche, Hyperaktivität o.Ä. in der Gruppe vorhanden sind.

Handlungsbedarfe auf einen Blick

1. Alle Perspektiven sollten in den Experimenten vermittelt werden: Ökonomische, ökologische und soziale Blickwinkel.
2. Der richtige Umgang mit den Experimenten soll durch eine umfassende Lehrerbildung (als sehr wichtig bewertet) und durch den stetigen Erfahrungsaustausch und gemeinsames Experimentieren/Kennenlernen gesichert werden.
3. Die Werte sollen in der Praxis anhand der Experimente vermittelt werden. Dabei ist es wichtig, den Alltagsbezug herzustellen und Praxisbeispiele aufzuzeigen.
4. Der Kontext, in dem das Experiment durchgeführt wird, muss beachtet und auf fächerübergreifende Dimensionen hingewiesen werden.
5. Es ist wichtig einen angemessenen Umgang mit komplexen Themen sicherzustellen.