

Fokusrunde Experimentieren I

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

Allgemeine Fragerunde

Frage 01: Die Materialien Experimento | 8+ sind nur für Grundschüler oder gibt es das Material auch für andere Altersgruppen?

Antwort 01: Das Bildungsprogramm Experimento besteht aus drei Modulen: 1. Kindergarten und Vorschule – 4-7 Jahre, 2. Grundschule – 8-12 Jahre und 3. für 10-18 Jahre. Werte eingearbeitet in Experimento | 8+. Es ist die Einarbeitung von Werten in das Modul Experimento | 10+ geplant.

Frage 02: Wie kann mit Experimento die Heterogenität und Individualität in der Klasse angesprochen werden? Inwiefern handelt es sich um reine Rezepte, die die Lehrer benutzen können? Inwieweit sind sie auch theoretisch auf das Thema vorbereitet?

Antwort 02: Lehr- und Lernmaterial ist sehr unterschiedlich einsetzbar und anpassbar – es enthält viele Anregungen etc. Die Lehrkraft erhält eine Fortbildung für Experimento, um an das Paket herangeführt zu werden. Jeder Lehrer braucht zusätzlich die Fähigkeit, sich mit dem Thema angemessen auseinanderzusetzen und individuell anzupassen. In diesem Kontext ist allerdings der Punkt der Lehrerbildung von großer Bedeutung.

Frage 03: Wir machen so etwas Ähnliches auf europäischer Ebene mit europäischen Fördergeldern und haben immer große Schwierigkeiten, Schulen und Lehrkräfte zu finden, da – obwohl die Materialien frei verfügbar und adaptierbar sind und umsonst Schulungen angeboten werden – oft keine Zeit gefunden wird, um sich mit dem Angebot zu beschäftigen. Wie ist die Resonanz bei Experimento?

Antwort 03: Während der Promotion war bereits reger Kontakt zu Lehrern vorhanden. Teils sind außerschulische Bildungspartner auch Multiplikatoren (Bsp. Dillingen: Lehrerakademie). Für Lehrer war es aber auch durchaus relevant, dass ihnen die Zeit als Pensum für Fortbildungen etc. angerechnet und eine Teilnahmebestätigung ausgestellt wird. Außerdem kommt es sehr auf den Kontext an. Je nach Land beispielsweise: Andere Herangehensweisen in Afrika, Lateinamerika etc.

Frage 04: Um es besser verstehen zu können: Wie sieht so ein Beispiel aus Experimento konkret aus? Dilemmata etc. Wie ist das Konzept und wie ist das Szenario im Detail? Wo entsteht die Werteentwicklung?

Antwort 04: Es gibt keinen normativen Ansatz. Es ist ein offenes Szenario. Gruppengröße etc. ist dem Lehrer überlassen. Es werden mögliche Herangehensweisen vorgeschlagen. Evtl. Antwortmöglichkeiten der Schüler sind auch enthalten und welche Werte in diesem Experiment angesprochen werden. Die Lehrerhandreichung bei der Fortbildung bereitet auch darauf vor. Der Mehrwert besteht darin, dass man sich überlegt, inwieweit man Werte in ein Experiment implementieren kann und statt unbewusst ganz bewusst in den Unterricht mit einfließen lässt

Mit den Impulsen, die zur Diskussion in der Klasse oder auch zuvor in Gruppen geführt haben, werden letztendlich keine Werte per se vermittelt, sondern eine Sensibilisierung für Werte vorangetrieben. Der Wert an sich entwickelt sich dann im Laufe der Zeit über weitere Reflexionen in anderen Bereichen und bei der Umsetzung weiterer Experimente.

Frage 05: *Ist die Unsicherheit in Bezug auf die Verbindung zwischen MINT und Werten groß?*

Antwort 05: *Ja, es besteht großes Staunen über die Tatsache, dass und wie man Werte in Experimente einbauen kann. Da MINT-Bildung in Grundschulen von Natur aus eine schwere Stellung hat, muss man die Leute erst von dem Nutzen überzeugen.*

Auf einen Blick

Zitate

„Das Hauptziel ist es, eine Sensibilisierung [für Werte] zu erzeugen, die über die Naturwissenschaft und Technik [der Experimente] hinausgeht.“

Im Fokus / die Schlüsselthemen der FR

1. Experimentieren in der Grundschule

(Aktive Auseinandersetzung mit Werten anhand von Impulsen und Dilemmata)

2. Verbindung von Lernmaterialien mit dem Thema Werte

3. Werte als Maßstäbe, die allgemeine Orientierung geben sollen

Gelingensbedingungen auf einen Blick

1. Man muss betrachten, was ein Grundschulkind bereits kann oder eben noch nicht kann → sehr heterogene Zusammenstellung der Klassen ((Lese-)Verständnis, Aufmerksamkeit, etc.).

2. Es dürfen nicht zu große Gruppen sein, damit auf jeden Einzelnen individuell eingegangen werden kann.

3. Man darf nicht verpassen, die Werte in das Experiment mit einfließen zu lassen (zeitliche Faktoren). Der deutliche Bezug zu Werten (anhand Dilemmata etc.) muss vor allem bei den nicht so eindeutigen Experimenten deutlich gemacht werden.

4. Es müssen genügend Zeit und finanzielle Mittel zur Verfügung stehen.

5. Projekt soll auch von Schulleitung getragen und unterstützt werden → Die Verankerung von Werten und Projekten dieser Art muss im Schulprofil aktiv verankert sein.

6. Externe Vermittler aus MINT-Berufen sind nötig, da in der Grundschule oft Lehrkräfte im MINT-Bereich fehlen oder nicht breit genug aufgestellt sind.

7. Verknüpfung im täglichen MINT-Unterricht fehlt (als wichtigster Faktor gewertet) in der Grundschule → später in Ganztagsangeboten ist es viel eher umsetzbar.

8. Lehrer und gesamte Schule als Vorbild → Werte die vermittelt werden sollte, müssen auch gelebt werden.

9. Eltern müssen mit einbezogen werden → Kooperation von großer Bedeutung

10. Stetige Reflexion und Bezug auf andere Lebensbereiche außerhalb des Experiments nötig (als wichtigster Punkt bewertet)

11. Außerschulische Partnerschaften mit Museen etc. in Betracht ziehen

12. Die Evaluation des Vorgehens ist von Bedeutung (bei einer heterogenen Gruppe muss Toleranz gezeigt werden und auf die einzelnen Bedürfnisse/ Talente der Gruppenmitglieder eingegangen werden).

13. Ein guter Einstieg mit einem mitreißenden Thema muss gefunden werden, welches die Schüler auf emotionaler Ebene berührt, sodass das Interesse von Anfang an gegeben ist.
14. Wichtig zu vermitteln welche Forscherfrage(n) hinter dem Experiment steht (stehen).
15. Ein offener Umgang mit Scheitern ist wichtig.

Handlungsbedarfe auf einen Blick

1. *Es gibt ein riesiges Angebot an Lehr- und Lernmaterialien von Stiftungen, Verlagen o.Ä. → Wie schafft man es, dass die Materialien und das Wissen nach einmaligen Benutzen nicht verloren gehen und nie wieder hergenommen werden?*
2. *Es braucht Multiplikatoren die sicherstellen, dass Experimento weiterverbreitet wird.*
3. *Es ist eine Herausforderung dafür zu sorgen, dass die Materialien immer vorhanden und intakt sind (Qualitätssicherung).*
4. *Es muss eine Plattform geschaffen werden bzw. ein Follow-up, welches die Lehrer fortlaufend begleitet und sie mit ihren Fragen nicht alleine lässt → Nachhaltigkeit sichern!*
5. *Wie kann das Programm wirklich an die Bedürfnisse der Kinder und Lehrer individuell angepasst werden?*
6. *Wie können die im Experimentierunterricht erlernten Werte in andere Bereiche transferiert werden?*
7. *Wie kann die langfristige Finanzierung sichergestellt werden?*
8. *Wie können Ängste bei Lehrern und Schülern vor „großen Themen“ wie Werte abgebaut werden?*
9. *Der Kontext, in dem sich die Kinder und Lehrer befinden, muss beachtet werden (Stadt-Land, arm-reich, familiäre Umstände etc.).*
10. *Da Lehrer stark eingespannt sind, muss ihnen vermittelt werden, das Experimento keine unnötige und überproportional große Zusatzbelastung bedeutet, sondern einen großen Mehrwert bringt.*
11. *Lehrer sollen in ihrem Bestreben Werte zu vermitteln nicht als Einzelkämpfer dastehen müssen.*