

UPP: Freies (!) Experimentieren im SU?

Beitrag von „LAA1“ vom 31. März 2011 18:16

Hallo zusammen,

für meine UPP in Sachunterricht in einer 3. Klasse würde ich gerne etwas zum Thema "Experimente" durchführen. Hatte für die Planung ein Forscherheft vorgesehen, in denen die Kinder ihre Beobachtungen und evtl. Ergebnisse festhalten können.

Jedoch "nur" ein Experiment nach einer Versuchsanleitung durchzuführen, sehe ich schon fast als "Standard" und als "zu wenig" an.

Daher bin ich auf der Suche nach einem geeigneten Thema (evtl. auch für die komplette Unterrichtsreihe?), das auch freies Experimentieren zulässt: also wirklich "Experimente machen" und nicht nur einen "Versuch". Das heißt, bei dem ich zusätzliches Material zur Verfügung stelle, welches genutzt werden kann, um das gleiche Phänomen zu untersuchen.

Hatte zunächst das Thema "Luft" im Blick.

Zum Beispiel das Experiment des "Gummibärchen-Tauchers", welcher mit einem Glas ins Wasser gedrückt werden kann, ohne nass zu werden. Frage wäre nun hier, was könnte man noch experimentieren?

Oder die Geschichte, dass man einen Luftballon in einer Flasche nicht aufblasen kann, da ja bereits Luft in der Flasche ist. Erst wenn ich einen Strohhalm hineinstecke, funktioniert es. Aber welche Materialien könnte ich noch anbieten, damit das Ganze untersucht werden kann? Vielleicht einen Stift? Eine Murmel? Eine Schere (zum schneiden eines Lochs?) Ich möchte letztendlich, dass die Kinder selbst daraufkommen, den Strohhalm hineinzustecken und es erkennen. Somit könnte ich dann ein höheres Niveau erreichen..

Hat da vielleicht jemand noch konkrete Ideen? Gerne auch zu anderen Themen :)!

Beitrag von „Monika“ vom 31. März 2011 21:38

■ Zitat

Original von LAA1

Jedoch "nur" ein Experiment nach einer Versuchsanleitung durchzuführen, sehe ich schon fast als "Standard" und als "zu wenig" an.

Wie wäre es, die Schüler anzuregen eigene Experimente zu erfinden?

Themenhomogene Projekte für die ganze Klasse könnten sein:

Wie können wir wissen, dass Luft etwas ist?

Können wir ohne Wasser auskommen?

...

(Hier können jeweils verschiedene Experimente zum gleichen Thema gefunden werden)

Themenheterogene Projekte:

Wieso ist ein Kuchen nach dem Backen größer als vorher?

Wieso wird die Weißkohlmengende beim Schmoren kleiner?

Wieso wird Wasser durch langes Kochen weniger?

...

Vermuten: Ich meine ...

Experiment: weil, ...

Ergebnis: ... das passiert ist ...

Schlussfolgerung: dass, ...

Ich meine, dass das Herausfinden und Durchführen eines oder mehrere Experimente im Focus der Schüler stehen sollte.

Am Schluss könnte so etwas wie eine Präsentation stehen,

als Vortrag,

als Plakat,

das wesentliche Teile der Arbeit darstellt ...

Monika 😊

Beitrag von „Susannea“ vom 31. März 2011 22:44

Vorsicht, alles was du benennst sind keine Experimente. Es sind nur Versuche.

Denn die Kinder haben ja keine wissenschaftlichen Hypothesen, die sie mit selber gewählten Versuchen Nachweisen bzw. widerlegen und dann wissenschaftlich begründen können im Sachunterricht.

Ich würde mich da wohl noch mal genauer mit Experiment und Versuch vorher auseinandersetzen.

Beitrag von „Jersey“ vom 1. April 2011 15:12

Wenn ichs nicht schon gemacht hätte würde ich zum Thema Schall arbeiten.

Das ist toll.. mit vielen verschiedenen Gegenständen können die Kinder versuchen die Übertragung von Schall in Feststoffen nachzuweisen.

Beitrag von „Monika“ vom 1. April 2011 20:39

Zitat

Original von Susannea

Vorsicht, alles was du benennst sind keine Experimente. Es sind nur Versuche.

Denn die Kinder haben ja keine wissenschaftlichen Hypothesen, die sie mit selber gewählten Versuchen Nachweisen bzw. widerlegen und dann wissenschaftlich begründen können im Sachunterricht.

Ich würde mich da wohl noch mal genauer mit Experiment und Versuch vorher auseinandersetzen.

Worin besteht deiner Meinung nach der Unterschied zwischen Experiment und Versuch?

Monika 😊

Beitrag von „Susannea“ vom 1. April 2011 21:27

Zitat

Original von Monika

Worin besteht deiner Meinung nach der Unterschied zwischen Experiment und Versuch?

Monika 😊

Oh, da geht es nicht um meine Meinung, sondern dazu gibt viele Literatur, allem voran fällt mir da gerade Hamman ein. Es gehen aber auch Giest, Köster, Hartinger, Kaiser oder Pech.

Wie bereits oben definiert ist ein Experiment etwas was keinerlei Einschränkung hat, d.h. der Schüler sucht sich ein Problem, stellt eine wissenschaftliche Hypothese auf und versucht die ohne Aufgabenstellungen, Anleitungen und Hilfestellungen zu beweisen oder widerlegen und wissenschaftlich zu begründen.

Können dies die Grundschüler? Arbeiten sie so frei? Meist geben wir doch die Versuchsanleitungen usw. vor. Und damit das es angeleitet ist, ist es dann nur noch ein Versuch.

Beitrag von „Jersey“ vom 1. April 2011 22:14

Kann dem nur beipflichten.

In mancher Literatur wird sogar angezweifelt, dass es im schulischen Rahmen überhaupt "echte" Experimente gibt.

Beitrag von „LAA1“ vom 2. April 2011 10:17

Danke für eure Tipps!

@ Susannea: Kannst du mir vielleicht die vollständigen Namen der Autoren nennen? Bis auf Kaiser kenne ich die leider nicht :)! Würde mir gerne Literatur beschaffen..

Tendiere auch eher zu einem angeleiteten Versuch.. aber vielleicht mit der Option, den Versuch auszuweiten und in ersten Ansätzen zu experimentieren.. also den Versuch umzuwandeln bzw. mit anderen Materialien durchzuführen.. das wäre doch dann strenggenommen kein vollständig angeleiteter Versuch, oder?

Beitrag von „Susannea“ vom 2. April 2011 10:26

Zitat

Original von LAA1

Tendiere auch eher zu einem angeleiteten Versuch.. aber vielleicht mit der Option, den Versuch auszuweiten und in ersten Ansätzen zu experimentieren.. also den Versuch umzuwandeln bzw. mit anderen Materialien durchzuführen.. das wäre doch dann strenggenommen kein vollständig angeleiteter Versuch, oder?

Naja, aber auch kein Experiment 😊

SAchick dir die Literaturliste gleich mal per PN.

Beitrag von „Jersey“ vom 2. April 2011 10:29

Zitat

Original von LAA1

Danke für eure Tipps!

@ Susannea: Kannst du mir vielleicht die vollständigen Namen der Autoren nennen? Bis auf Kaiser kenne ich die leider nicht :)! Würde mir gerne Literatur beschaffen..

Tendiere auch eher zu einem angeleiteten Versuch.. aber vielleicht mit der Option, den Versuch auszuweiten und in ersten Ansätzen zu experimentieren.. also den Versuch umzuwandeln bzw. mit anderen Materialien durchzuführen.. das wäre doch dann strenggenommen kein vollständig angeleiteter Versuch, oder?

Im Sammelband Basiswissen Sachunterricht Teil "Unterrichtsplanung" ist ein Aufsatz darüber. Ansonsten auch im Handbuch der Methoden des SU (van Reecken).

Wie gesagt, dass mit dem Schall eignet sich gut. Da können die Kinder, die mit dem "regulären" Versuch fertig sind, mit verschiedenen Materialien selbst einen Versuch entwickeln und den der Klasse vorstellen.

Beitrag von „neleabels“ vom 2. April 2011 10:40

experimentum, -i, n. = der Versuch, die Probe, der Beweis 🤔

Nele

Beitrag von „FuchsiHasi“ vom 2. April 2011 10:44

[Susannea](#), könntest du mir die literaturliste viell auch per PN schicken? das wäre echt super! mache auch eine lehrprobe, wo ich das gebrauchen kann.. vielen dank!!

Beitrag von „Monika“ vom 2. April 2011 10:56

Zitat

Original von Susannea

... Hamman ein. Es gehen aber auch Giest, Köster, Hartinger, Kaiser oder Pech.

Wie bereits oben definiert ist ein Experimentant etwas was keinerlei Einschränkung hat, d.h. der Schüler sucht sich ein Problem, stellt eine wissenschaftliche Hypothese auf und versucht die ohne Aufgabenstellungen, Anleitungen und Hilfestellungen zu beweisen oder widerlegen und wissenschaftlich zu begründen.

Meines Wissens nach dürfte es kein Experiment ohne Einschränkung (Fachwissen, Wissenschaftsgeschichte, Interesse, Laborbedingungen; Wer finanziert, bestimmt das Experiment ...) geben.

Ich denke, dass darüber hinaus kein Assistent ein Experiment seines Arbeitgebers als "bloßen" Versuch (i.S. von kein echtes Experiment) bezeichnen wird, bloß weil er, das ausführen muss, was sein Chef ihm sagt.

Schlussfolgernde Behauptung: Ohne Hamman, Giest, Köster, Hartinger, Kaiser oder Pech zu kennen, scheint mir diese Unterscheidung recht willkürlich zu sein.

Monika 😊

Beitrag von „Jersey“ vom 2. April 2011 10:58

Zitat

Original von Monika

Meines Wissens nach dürfte es kein Experiment ohne Einschränkung (Fachwissen, Wissenschaftsgeschichte, Interesse, Laborbedingungen; Wer finanziert, bestimmt das Experiment ...) geben.

Ich denke, dass darüber hinaus kein Assistent ein Experiment seines Arbeitgebers als "bloßen" Versuch (i.S. von kein echtes Experiment) bezeichnen wird, bloß weil er, das ausführen muss, was sein Chef ihm sagt.

Schlussfolgernde Behauptung: Ohne Hamman, Giest, Köster, Hartinger, Kaiser oder Pech zu kennen, scheint mir diese Unterscheidung recht willkürlich zu sein.

Monika 😊

Alles anzeigen

Das sei mal dahin gestellt, nichtsdestotrotz ist es so, dass Fachleiter sich gern eben an dieser Unterscheidung hochziehen und das Ganze damit steht oder fällt.

Beitrag von „Monika“ vom 2. April 2011 11:10

Irren ist menschlich.

Sind Fachleiter Menschen?

Monika 😊

Beitrag von „Jersey“ vom 2. April 2011 11:17

In der Regel nicht :D:D:D:D

Beitrag von „Monika“ vom 2. April 2011 12:40



Wir könnten jetzt ...

- ... Witze und Scherze über Fachleiter austauschen ...
- ... über Fachleiter klagen, schimpfen ...
- ... den Kollegen Mut zum Eigenen machen?
- ... für die Leidtragenden eintreten ...
- ... ein Buch schreiben: Wie behandle ich meinen Fachleiter?
- ...

Monika 😊

Beitrag von „Susannea“ vom 2. April 2011 13:38

Zitat

Original von Monika

Irren ist menschlich.

Sind Fachleiter Menschen?

Monika 😊

Es geht hier ja aber nicht um die Wirtschaft usw. die ja vieles anders nennt als in der Schule, aber da dies nun genau eben von den Didaktikern des Sachunterrichts und des Biologieunterrichts so unterschieden wird und die wohl die Grundlage für jede Prüfung bilden werden in der Schule, sollte man sich danach schon halten oder die Unterscheidung zumindest kennen und besser als mit, in der Wirtschaft wird das aber auch so genannt, begründen können, warum man selber dies anders sieht.

Die meisten Fachleiter akzeptieren es mit einer ordentlichen Begründung sicherlich, wobei dies sicher nicht für alle gilt, aber mit solch einer dürftigen Begründung, wird dies einem wohl um die Ohren gehauen.