

# thema strom - aufbau einer einheit?

**Beitrag von „schlauby“ vom 30. Dezember 2005 22:29**

ich gebe dir in weiten teilen recht, remus. sachunterricht hat für mich aber immer zwei dimensionen (so auch in den neuen bildungsstandards): die lebenswirklichkeit der kinder UND die wissenschaftliche propädeutik.

talida schrieb:

Zitat

Die Kinder wissen, dass Strom fließt (wie immer sie sich das vorstellen)

sie kennen tatsächlich nur die semantik (strom fließt). ihre vorstellungen sind - so zumindest nach einer empirischen forschung - entweder gar nicht vorhanden (noch keine gedanken drüber gemacht) oder meistens falsch. z.b. ist den wenigsten kindern klar, warum die glühbirne mit ZWEI kabeln angeschlossen werden muss und was mit dem strom in der glühbirne eigentlich passiert.

ich gebe euch beiden recht, dass die zentrale bedeutung in dieser altersstufe beim forschern und freien ausprobieren liegen muss (und das wird sie ja auch bei mir!), aber ich sehe für den unterricht auch eine chance, die kinder zumindest zum drüber nachdenken anzuregen: hier zum thema - "was ist eigentlich strom?!" das modell ist für mich nur eine idee, die sich aus einem unterrichtsgespräch ergeben kann und ich bin geneigt, es mal auszuprobieren.

ich kenne viele ehemalige klassenkameraden, die in ihrer sek I zeit echte probleme mit physik gehabt haben, unter anderem auch, weil sie ihre kindlichen vorstellungen nicht ablegen konnten bzw. diesen immer ein stück weit verhaftet blieben. schaden kann die thematisierung sicher nicht (es nimmt vielleicht gerade einmal 20min unterrichtszeit ein). vielleicht ist es verlorene zeit, aber das möchte ich erst noch evaluieren.

Zitat

Wenn das Modell aber letztlich keinen experimentellen Bezug hat, welchen Sinn macht es dann?

das experiment ist EINE aneignungsmethode, EIN zugang - nicht ausschließlich zu sehen. ein modell vom planetensystem hat auch keinen experimentellen bezug, macht dennoch sinn. "lernen am modell" ist im SU eine \_andere\_ ebenso legitime methode.

Zitat

Ich will darauf hinaus, das dein Vorgehen zwar den Eindruck "wissenschaftlichen" Arbeitens erweckt, aber nach meinem Verständnis nicht wissenschaftlich ist, weil die Theorie und die Experimente in keinem Zusammenhang stehen. Nich böse sein, ich bin nur verwundert.

nun, da musst du mich falsch verstanden haben: die frage "was ist strom?" sowie das spielerische entdecken eines modelles von strom(teilchen) steht nicht in \_direktem\_ zusammenhang zu der freien experimentierphase. hier ergeben sich ganz andere fragstellungen, ganz anderen zugänge, ganz andere deutungsebenen und ansätze. hätte ich das modell tatsächlich als theorie zur experimentierpraxis eingeplant, wäre deine kritik richtig.

die thematik "strom" hat für mich aber nicht nur eine technische dimension (so im freien experimentieren), sondern auch eine historische (früher-heute), soziale (wie nutzen wir strom?), ökologische (regenerative energien vs. fossile), (...) und eben auch eine physikalische (was ist strom?). letztere mag für die kinder keinen direkten lebensweltlichen bezug haben (das wäre eine berechtigte kritik), wohl aber propädeutische funktion (und in teilen auch als argumentationshilfe für kommende unterrichtsgespräche über versuchsergebnisse).

deshalb wird der SU noch nicht zum physikunterricht, schließlich rede ich hier über maximal 30min unterrichtszeit. zumindest meine ich damit eine bessere alternative gefunden zu haben, als die schüler lediglich einen lückentext ausfüllen zu lassen. ein weglassen wäre selbstverständlich möglich, aber wenn ich nun mal als physik-interessierter an eine grundschule komme, dann sei mir sowas ab und an mal erlaubt. wie viele meiner kolleginnen leben im SU ihren tier- und pflanzenwahn aus  - da ist sicher auch nicht alles reale lebenswelt der kinder (z.b. betitelung der teile eines getreidehalms).

p.s. mir fällt gerade eine promotion aus meiner uni ein, wo eine lehrerin mit kindern der GS das teilchenmodell in der sporthalle erarbeitet hat - SEHR erfolgreich! die kinder waren begeistert. ich denke, dass ich mich sogar auf wissenschaftlich gesichertem terrain befinde 

---

eigentlich geht es mir aber wirklich um die gestaltung der freien experimentierphase, die mir gedanken bereitet. vermutlich werde ich aus anfangszweifel doch noch ein minimales pflichtprogramm einbinden. kann mir aber gut vorstellen, dass das nach diesem ersten versuch auch wegfallen kann... so wie bei dir, talida.