

26 Schafe + 10 Ziegen = 36 Jahre

Beitrag von „Silicium“ vom 14. April 2012 12:31

Zitat von raindrop

Eigentlich ging es in der Forschungsfrage darum, inwieweit die Kinder durch die Art des Mathematikunterrichts sozialisiert werden. Sie erwarten irgendwann, dass in Mathe gerechnet werden muss und das es immer eine Lösung gibt. Darum werden auch Kapitänsaufgaben wild von den Kindern gelöst. Wenn man die Aufgabenstellung mit den Kindern analysiert und bespricht, ist denen durchaus bewusst, dass die Aufgabe keine richtige Lösung hat.

Es zeigt finde ich aber auch, dass man Rechnen lernen kann ohne groß denken können zu müssen. Rein mechanisch eben. Meine Beobachtung aus jahrelangem Mathe-, Chemie und Physik- Nachhilfegeben ist, dass viele auch einfach Probleme mit dem logisch analytischen Denken haben teilweise auch Aufgaben, die sie lösen können, gar nicht recht verstanden haben. Da wird oftmals ohne zu verstehen ein eintrainiertes Schema heruntergekocht und wenn dann das Richtige herauskommt, denkt die Person sie hätte es verstanden.

Ich arbeite deshalb mit meinen Nachhilfeschülern nicht nur an Aufgaben, bei denen sie das falsche Ergebnis herausbekommen sondern auch an Aufgaben, die sie richtig haben und bohre da mal nach, warum sie überhaupt die Formel angewendet haben oder warum die Vorgehensweise in dem Fall überhaupt funktioniert.

Der Hauptunterschied zwischen universitärer Mathematik und den Anforderungen der Schulmathematik ist meiner Meinung nach, dass man bei ersterer schwerlich ohne eine gut entwickelte Fähigkeit wie das logisch analytische Denkvermögen bestehen kann, bei zweiterer aber durchaus durchkommen kann, wenn man ohne Verständnis Schemata lernt.

Es gibt meiner Meinung nach viele Schüler, die in Mathe passable Noten haben, denen ich aber die Fähigkeit zum logisch analytischen Denken zumindest nicht in guter Ausprägung attestieren würde.

Ist vielleicht wirklich ein Hinweis darauf, dass die Schulmathematik noch stärker das logisch analytische Denken schulen sollte. Die Unimathematik, die ja auch wieder ziemlich von vorne anfängt, hat da doch einfach einen ganz anderen Ansatz. Das wäre doch eine Aufgabe für Didaktikprofessoren.

Der unten zitierte Teil aus dem Artikel bestätigt imho meine These sehr. Man kann sich vorstellen, dass der Sebastian vielleicht gar keine schlechten Noten im Matheunterricht hat, weil er das erlernte Schema eigentlich gut anwenden kann (wenn die Aufgabe dazu eben passt). Man denkt dann vielleicht, hey, der Junge wird schon ganz gute logisch analytische Denkfähigkeit haben, wenn er in Mathe gut rechnen kann. Dass diese Fähigkeit aber bei ihm

nicht wirklich stark ausgeprägt ist und er ziemlichen Quatsch denkt, bekommt man eben erst mit, wenn man da mal nachbohrt beziehungsweise eine Aufgabe stellt, wo man nicht einfach Schema F verwenden kann sondern tatsächlich mal nachdenken müsste. Man sieht finde ich auch, dass er nicht einfach nur falsch oder oberflächlich gelesen hat. Man sieht richtig, wie er unlogisch denkt.

Zitat

*Sebastian: Ich weiß es. Ein
27 Jahre alter Hirte, da muss man die 25 noch dazuzählen. Und die 10
Ziegen, die laufen ja nicht weg!*

Frage: Die laufen nicht weg?

Sebastian: Ne, hab' ich nicht geschrieben!

Frage: Und was musst du da rechnen?

Sebastian: 27 plus 25 plus die 10.

Frage: Weil die Ziegen nicht weglaufen?

Sebastian: Ja.

Frage an Dennis: Und was meinst du?

Dennis: Die laufen weg! Der passt da nicht drauf!

Alles anzeigen

Wenn man viel Nachhilfe gibt und oft nachbohrt stellt man fest, dass ein gewisser Anteil der Schüler an sich schon denken kann und einfach mit dem Unterricht nicht mitgekommen ist und, dass andere eben einfach solche unlogischen Verknüpfungen machen.

Bei ersteren ist es dann leicht sie wieder auf Spur zu bringen, bei zweiteren ist meiner

Erfahrung nach oft Hopfen und Malz verloren. Da hilft dann nur die Schemata einpauken und hoffen, dass sie sich durchhangeln. Das Denken beibringen ist viel schwieriger und nicht mal eben so zu bewerkstelligen.