



Erfahrungen

Ich habe im letzten Jahr diesen Ansatz in meinen Klassen angewendet. Ich führte den Logarithmus zuerst rein mathematisch ein und später entdeckten wir seine Anwendungsmöglichkeiten. Die Schülerinnen und Schüler waren reger dabei als in den gewöhnlichen Stunden. Sie lösten die Aufgaben und arbeiteten gerne mit.

Nika: „Es war toll. Ich konnte mir nicht vorstellen, dass man Mathematik außerhalb des Klassenzimmers betreiben kann.“

Klemen: „Jetzt weiß ich, warum wir Logarithmen lernen.“

Spela: „Es war unterhaltsam. Ich hätte gerne mehr solcher Mathematikstunden.“

Die Schülerinnen und Schüler konnten auch andere Anwendungsbeispiele der Logarithmusfunktion finden (z. B. Gewichte verschiedener Tiere vergleichen – von der Ameise bis zum Elefanten). Daraus lässt sich schließen, dass sie das Thema verstanden haben. Verstehen bedeutet, dass man in der Lage ist, ein Thema in einer Vielzahl von Anwendungen auszuführen.¹

Nächstes Jahr werden alle mathematischen Begriffe und Prozeduren, welche die Schülerinnen und Schüler in der Sekundarstufe II gelernt haben, für die Matura wiederholt. Dann werde ich überprüfen, ob meine Schülerinnen und Schüler wirklich ein Wissensnetzwerk aufgebaut haben und ob sie dann den Logarithmusbegriff besser verstehen.

Literatur

Beckmann, A. & Michelsen, C. & Sriraman, B., 2005, Research considerations for interdisciplinary work on mathematics and its connections to the arts and sciences. In: Beckmann, A. & Michelsen, C., Sriraman, B. (ed.): Proceedings of the First Int. Symp. of Math and its Connections to the Arts and Sciences. Hildesheim, Berlin (Franzbecker), S. 1-6

Collins, A.M., & Loftus, E.F., 1975, A spreading activation theory of semantic Priming, Psychological Review, 82, 407-428

Golež, T., 2007, Priloge in naloge, Ljubljana: samozal.

Michelsen, C., 2006, ZDM – The International Journal on Mathematics Education, Vol. 38 (3)

Pavlič, G., Rugelj, M., Sparovec, J., 2006, Planum, Ljubljana: Modrijan

Perkins, D., 1993, Teaching for understanding, American Educator: The professional Journal of the American Federation of Teacher; v17 n3, pp. 8, 28 – 35, Fall

¹ Teaching for understanding (Perkins, 1993)

The **ScienceMath** Projekt: **Logarithmusfunktion**

Idee: Marina Rugelj,

St. Stanislav Institutut, Diözesanes Gymnasium, Ljubljana, Slovenia

Links

<http://bcn.boulder.co.us/basin/data/COBWQ/info/pH.html>

<http://earthquake.usgs.gov/eqcenter/eqarchives/significant/>

<http://oakroadsystems.com/math/loglaws.htm#WhatIs>

<http://ourworld.compuserve.com/homepages/jmkenney/>

<http://psych.fullerton.edu/navarick/c-l.doc>

<http://staff.jccc.net/PDECELL/chemistry/phscale.html>

http://www.800mainstreet.com/acid_base/definitions-ph.html

http://www.aace.org/conf/site/pt3/paper_3008_403.pdf

<http://www.adm.uwaterloo.ca/infocs/study/curve.html>

<http://www.med-ed-online.org/t0000007.htm>

<http://www.phys.unsw.edu.au/jw/dB.html#log>

<http://www.purchon.com/chemistry/ph.htm>

<http://www.sctbores.org/spencer/mathpage/watislog.htm>

<http://www.seismo.unr.edu/ftp/pub/louie/class/100/magnitude.html>

<http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2006/tasic.pdf>

<http://www.tufts.edu/~gdallal/logs.htm>