

GUTE UNTERRICHTSEINSTIEGE UND – AUFLOCKERUNGEN IN DEN LIFE SCIENCES

DI Dr. Veronika EBERT
HBLVA für chemische Industrie
Rosensteingasse 79
1170 Wien
Österreich

Wien, im Juni 2003

1. EINLEITUNG

„In jedem Fall ist ein guter Einstieg zu bedenken“

schreibt Karl-Heinz Berck in seinem Buch „Biologiedidaktik - und weiter:

„Jeder Lehrer muss die schwierige Leistung vollbringen, eine möglichst große Aufmerksamkeit für seine Stunde zu erreichen.“

Wenn es gelingt, die Schüler/innen durch einen geeigneten Einstieg neugierig zu machen, sollte es leichter sein, die Aufmerksamkeit für nachfolgende Fachinhalte zu verbessern und die Schüler/innen auch dann länger „bei der Stange halten zu können“, wenn abstrakte und schwer verständliche Inhalte gelehrt werden sollen.

In der Praxis finden Lehrkräfte nur wenige Vorschläge in der Literatur, wie gute Einstiege in der Praxis aussehen könnten.

2. AUFGABENSTELLUNG

Um gute Unterrichtseinstiege, aber auch –auflockerungen aus dem Kreise der Kollegen/innen zu sammeln, sollte ein Wettbewerb (Sachbücher als Preise) ausgeschrieben werden. Die gesammelten Unterrichtselemente sollten anschließend auf der Homepage der Naturwissenschaftswerkstatt (www.physicsnet.at/nww) veröffentlicht werden.

3. ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Trotz intensiver Werbung über Internet, E-Mail, durch Handouts, in einer Zeitschrift und über E-Mail trafen nur wenige Beiträge für den Wettbewerb ein.

Um festzustellen, ob und wie sich Analogien, Alltagsbezüge und Handlungselemente (als Einstieg oder integrales Unterrichtselement) tatsächlich auf das Interesse der Schüler/innen auswirken, wurden die Effizienz derartiger Unterrichtselemente durch Schüler/innen wie folgt evaluiert: Die Unterrichtselemente (Beispiel im Anhang) entstammten dem Themenkreis Zellbiologie. Zwei bis drei Wochen nach Ihrem Einsatz

im Unterricht wurden Schüler/innen einer 2.Klasse Fachschule für Biochemie (10.Schulstufe) wie folgt befragt:

- (1) Kannst du dich noch an..... (das jeweilige Unterrichtselement) erinnern ?
- (2) Glaubst du, dass..... (das jeweilige Unterrichtselement) dein Interesse an dem Kapitel erhöht hat?

Es zeigte sich, dass sich die Schüler/innen sehr gut an das jeweiligen Unterrichtselemente erinnern konnten, wenn es sehr gezielt eingesetzt worden ist (z.B. als auszelebrierter Einstieg in ein neues Kapitel). Eher beiläufig erwähnte Analogien gingen im übrigen Unterrichtsgeschehen unter.

Die Frage 2 wurde hingegen recht unterschiedlich beantwortet: bei einigen Unterrichtselementen dominierte die Antwort „Ja, Interesse dadurch gesteigert“ , in anderen Fällen gab es eine bipolare Verteilung: etwa die Hälfte der Schüler sagte „ja“, die andere Hälfte „nein“. Ich vermute daher, dass, dass die Schüler/innen selbst nicht genau wußten, welche Auswirkungen ein bestimmtes Unterrichtselement auf ihren Lernprozess hatte.

Schlussfolgerungen/Zukunftsperspektiven:

Insgesamt deuten die Evaluationsergebnisse darauf hin, dass sich der Einsatz von Alltagsbezügen und Analogien im Unterricht lohnt. Schöne Bilder gefallen zwar, erreichen per se jedoch nicht unbedingt didaktische Ziele. Zahlenvergleiche, schauspielerische Elemente und Handlungselemente durch Schüler erwiesen sich als eindrucksvoll. Neben dem schlichten Effekt der Unterrichtsauflockerung dürfte auch die Aufmerksamkeit der Schüler/innen deutlich erhöht werden („hat mich interessiert“).

Für das Anlegen einer Sammlung von anregenden Unterrichtselementen dürfte es notwendig sein, Workshops zu veranstalten, bei denen die Teilnehmer ihre Ideen im persönlichen Kontakt weitergeben können.

Literatur: Karl-Heinz Berck 2001. 2. Auflage. Biologiedidaktik – Grundlagen und Methoden. Quelle und Meyer Verlag Wiebelsheim, Seite 149-151; ISBN 3-494-01312-8

Anhang: Beispiel für ein evaluiertes Unterrichtselement

Unterschied Prokaryonten – Eukaryontenzelle/Kompartimentierung

Einstiegs Geschichte – „einfache Hütten.....

.....bewohnten die Menschen vor vielen Tausend Jahren. In der Mitte war das Feuer, rundherum die Betten und Regale, auf denen Lebensmittel gelagert wurden. Wenn den Menschen angenehm warm war, haben die Lebensmittel nicht lange gehalten. War es kühler, hielten die Lebensmittel zwar länger, aber die Menschen froren. Dumm war auch, dass einige abends gerne lang am Feuer saßen, während andere schon schlafen wollten. – Was war die Lösung?“. Schüler/innen: „Zimmer“. „Genau das macht die Eukaryontenzelle - im Gegensatz zur Prokaryontenzelle auch, nur dass die Wände nicht fest, sondern beweglich sind (Membranen).“