Rollenspiel in der Chemie

Die Atomstruktur ist trockener Stoff. Wie sich das Thema in einer ganz anderen Art präsentieren kann, beschreiben zwei Chemielehrerinnen im Fachmagazin "The Science Teacher".

Wird in der Schule der Aufbau des Atoms besprochen, stehen die Begriffe "Elektronen", "Protonen" oder "Neutronen" im Rampenlicht. Weniger Zeit wird in der Regel den Namen jener Menschen gewidmet, die das Modell des Atoms über die Jahrhunderte geprägt und entwickelt haben. In der Februarausgabe der Fachzeitschrift "The Science Teacher" schlagen zwei Chemielehrerinnen deshalb vor, mittels Rollenspielen im Unterricht jenen Namen Leben einzuhauchen, die das das Atommodell zu dem gemacht haben, was es heute ist: Dazu gehören John Dalton, Marie Curie, Ernest Rutherford, Niels Bohr und andere.

Die Autorinnen schlagen folgenden Ablauf vor: Zu dritt erhalten die Schülerinnen und Schüler die Aufgabe, sich in das Werk eines Wissenschafters einzuarbeiten. (z.B. bilden Niels Bohr und zwei Assistenten eine Gruppe). Alle Gruppen erhalten dann eine Einladung zu einem historischen Kongress, an dem die Väter (und Mutter) des Atommodells teilnehmen. Sie alle werden gebeten, sich mit einem kurzen Vortrag ans Publikum zu richten und in der Kleidung ihrer Epoche zu erscheinen.

Die Schülerinnen und Schüler erhalten zwei Wochen Zeit, sich in das Schaffen und Leben der Wissenschafter und Philosophen einzuarbeiten. "Durch das eingehende Betrachten der Wissenschaft in ihrem jeweiligen historischen Kontext lernen die Jugendlichen, sich nicht nur als Zuschauer zu verstehen. Sie sehen sich vielmehr als Teilnehmer an der Suche nach Wahrheit", schreiben die Autorinnen.

Der Abschluss des Projektes bilden Zeitungsberichte über das historische Treffen. Jeder Schüler nimmt dabei die Rolle eines Journalisten ein und berichtet über das "meeting of the brains".

Laut den Autorinnen ergab eine Umfrage, dass neun von zehn Schülern das Projekt als "gut" oder gar "exzellent" einschätzten. Über den Lernerfolg wurde keine Erhebungen gemacht.

Quelle:

J. Craft et al: Unlocking the Atom
The Science Teacher, February 2007, p.24-29

9. März 2007

Redaktion und Review

Themenauswahl und Redaktion
Gaby Schweizer (bis Sep. 12)
Peter Greutmann (seit Sep. 12)

Fachliches Review:
Dr. Henrik Saalbach
Dr. Lennart Schalk

© 2015 ETH Zürich | Impressum | Disclaimer | 9.3.2007

POWERED BY ZOPE AND SILVA · ETH HOCHSCHULKOMMUNIKATION