Animationen im Biologieunterricht

Was weiss man über den Nutzen von Animationen im Biologieunterricht? Eine kurze Übersicht über ein kleines Forschungsfeld.

Redaktion und Review

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

Fachliches Review:
Dr. Henrik Saalbach
Dr. Lennart Schalk

Sind Animationen dem Biologieunterricht zuträglich? Es gibt nur wenige Studien - zumeist auf universitärer Bildungstufe - , die dieser fachspezifischen Antwort nachgegangen sind. In der aktuellen Ausgabe des Fachjournals "American Biology Teacher" gibt Danton H. O Day einen kurzen Überblick über den Forschungstand. Hier eine Zusammenfassung.

Bessere Testresultate

Mehrere kleinere Studien aus den vergangenen vier Jahren liefern laut O'Day ermunternde Ergebnisse. Verglichen wurden jeweils zwei Studentengruppen: Eine Gruppe schaute sich eine Animation zu einem Thema an (z.B. Apoptose), die andere Gruppe wurde mit statischen Bildern ins Thema eingeführt. Das Resultat: In sämtlichen Studien schnitten jene Studenten im Test besser ab, die sich das Thema mittels Animation angeeignet hatten.

Der Autor weist zudem auf eine eigene Studie aus dem Jahr 2007 hin (O'Day 2007): Sie wurde mit über 200 Studentinnen und Studenten durchgeführt und brachte ein interessantes Resultat: Der Inhalt von Animationen scheint auch längerfristig besser im Gedächtnis haften zu bleiben. Drei Wochen nach dem Betrachten einer Animation erinnerten sich die Studenten aus der "Animations-Gruppe" noch immer signifikant besser an den Inhalt, als die anderen Studenten, die das Material mittels statischen Bildern studiert hatten - und dies obwohl die Animation ohne gesprochenen Begleittext abgespielt worden war.

Bedingungen und Nachteile

O'Day weist darauf hin, dass Animationen erst dann lernwirksam sein können, wenn einige Bedingungen erfüllt sind:

- Die Lernenden müssen genügend Zeit haben, sich die Animation anzuschauen (auch mehrmals)
- Das Material muss an das Vorwissen anknüpfen
- Die Animation soll nicht zu schnell ablaufen und ausserdem keine überflüssigen Informationen enthalten.

O'Day wurde ausserdem von Studentinnen und Studenten auf einige Nachteile von Animationen hingewiesen, die einerseits auf der Hand liegen, andererseits nicht zu unterschätzen sind: Animationen können nicht jeden Schritt eines Lernprozesses unterstützen. Gehe es darum, sich Detailwissen anzueignen, seien statische Bilder oft nützlicher, gaben Studenten zu Protokoll (0'Day 2006). Ausserdem seien Darstellungen auf Papier stets zur Hand, im Gegensatz zu einem Computer.

Quelle:

Danton H. O'Day: Using Animations to Teach Biology: Past & Future Research on the Attributes that Underlie Pedagogically Sound Animations

9. Juni 2008

© 2015 ETH Zürich | Impressum | Disclaimer | 10.6.2008

POWERED BY ZOPE AND SILVA · ETH HOCHSCHULKOMMUNIKATION