

Hinweise an die Lehrerinnen und Lehrer beim Durchführen des Unterrichtsmaterials



Geplanter Ablauf der Vorbereitungsstunde und methodische Hinweise

Die geplante Unterrichtsstunde ist für 45 Minuten ausgelegt, sie kann jedoch problemlos auf 60 und bis zu 90 Minuten verlängert werden, je nach Schnelligkeit der Schülerinnen und Schüler¹, Klassenstufe, Vorwissen, Durchführung der Zusatzaufgaben und gegebenenfalls der Diskussion.

Ein möglicher Einstieg in die Stunde könnte sein: „Was ist ein Modellorganismus?“ Die SuS können an dieser Stelle ihr Vorwissen aktivieren und die Lehrerin bzw. der Lehrer kann dies an der Tafel, Smartboard oder einem Poster sammeln. Die Problematisierung könnte aufzeigen, dass die SuS noch zu wenig mit dem Begriff und Modellorganismen im Zusammenhang mit der Forschung anfangen können und die Arbeitsphase mit Hilfe des Gruppenpuzzles beginnt. Hierfür werden je nach Klassengröße etwa vier gleich große Gruppen gebildet und jeweils ein Arbeitsblatt pro Gruppenmitglied und zugeteilten Modellorganismus verteilt (Maus, Mensch, Schwamm, *C. elegans*). Das bedeutet bei einer Klassenstärke von 20 SuS, werden Gruppen von jeweils fünf Personen gebildet. Diese fünf Personen bekommen jeweils das gleiche Arbeitsblatt und sind die Expertengruppe für den Modellorganismus „Schwamm“. Insgesamt gibt es vier verschiedene Arbeitsblätter, demnach vier verschiedene Expertengruppen. Ist der Text durchgelesen, werden in der Gruppe drei Kernaussagen des Textes formuliert und aufgetretene Fragen oder Unklarheiten besprochen. Der Lehrer oder die Lehrerin fungiert an dieser Stelle als Berater und sorgt für eine angenehme Arbeitsatmosphäre. Nach dieser Phase geht es weiter mit der Sicherung. Hierfür wird aus jeder Gruppe ein Gruppenmitglied zu einem anderen Tisch gehen und über den Inhalt seines Textes die neuen Gruppenmitglieder informieren. Sind mehr als vier Gruppenmitglieder in einer Gruppe, können sich zwei Gruppenmitglieder oder mehr aus einer Expertengruppe absprechen und in Teamarbeit den anderen Mitschülern ihren Text bzw. die Kernaussagen erläutern. Ziel ist es an dieser Stelle, dass jeder SuS über die vier vorgestellten Modellorganismen Bescheid weiß und sich jeweils drei Kernaussagen pro vorgestellten Modellorganismus plus dem bereits bekannten Modellorganismus aus der eigenen Expertengruppe in dem dafür vorgesehenen Aufgabenblatt notiert (Aufgabe 2). Als Abschluss und Fazit dieser Stunde kann der Lehrer bzw. die Lehrerin erneut auf die am Anfang eingegangene Frage „Was ist ein Modellorganismus?“ eingehen und die SuS können ihr zugewonnenes Wissen dazu einbringen.

Die Stunde legt den Fokus auf den Zuwachs von Fachwissen und schult damit die Fachkompetenz der SuS. Das Gruppenpuzzle dient dazu, viele Informationen auf die viele SuS zu verteilen, die dann in einem Gespräch komprimiert dargestellt und ausgetauscht werden. Die SuS sollten die Texte genau durchlesen und nicht verstandene Sachverhalte oder Wörter in Büchern oder dem Internet nachschlagen sowie andere Mitschüler oder die Lehrperson fragen. Eine didaktische Reduktion ist jederzeit möglich. Zum Beispiel können nicht alle Gruppen unterschiedliche Arbeitsblätter bearbeiten, sondern zwei der vorgeschlagenen Arbeitsblätter werden jeweils von zwei Gruppen gleichzeitig bearbeitet und anschließend wird sich in größeren Gruppen ausgetauscht. Probleme beim Formulieren der Kernaussagen können zudem im Klassenverbund gemeinsam erschlossen werden und nicht mit der Methode des Gruppenpuzzles in kleineren Gruppen. Es eignet sich zudem fächerübergreifend bei dieser Stunde zu arbeiten. Eine Erweiterung der Stunde auf beispielsweise 90 Minuten könnte mit einer Diskussion enden. An dieser Stelle werden Tierversuche in der Forschung näher diskutiert. Es

¹ Im Folgenden abgekürzt als SuS

kommen philosophische und ethische Zugänge zum Thema hinzu. Folgende mögliche Fragen können zur Diskussion stehen:

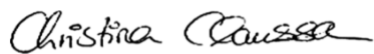
- Brauchen wir überhaupt so viele Tierversuche in der Forschung?
- Ist ein Mensch mehr wert als eine Fliege oder ein Krebs?
- Wieso werden die Tierschutzbestimmungen immer strenger und geregelter, je weiter sich Lebewesen in der Entstehungsgeschichte entwickelt haben (Bsp. Innerhalb der Säugetiere) - Wirbellose Tiere vs. Wirbeltiere?
- Ab wann kann ein Tier Schmerz empfinden und ist das eine Grenze, ab der man beurteilen kann Tiere für die Forschung zu nehmen oder nicht?

Weitere Informationen zur Nachbereitungsstunde (Erstellung von Stop-Motion-Filmen)

Die geplante Nachbereitungsstunde ist ein Vorschlag, um sich weiterhin mit der Thematik auseinanderzusetzen und gleichzeitig die Visualisierungskompetenz und den Umgang mit Medien zu schulen. Hierfür eignet es sich, einen Stop-Motion-Film von den SuS zu drehen. Die angedachte Stunde sollte an dieser Stelle 90 Minuten in Anspruch nehmen und als Themenvorschläge sind an dieser Stelle „die Fäkaltransplantation“ sowie „Schwämme als Symbionten“ gegeben. Es eignet sich die Klasse in zwei oder gern mehr Gruppen einzuteilen, um mehr Filme am Ende der Stunde zu bekommen und alle SuS zu beschäftigen. Voraussetzung für die Erstellung ist ein Tablet oder ein sonstiges technisches Gerät wie ein Handy, mit dem man Bilder aufnehmen und zusammenschneiden kann. Ebenfalls im Link ist eine Anleitung für die Stop-Motion-App vorhanden, die gerne als Hilfe von den SuS oder dem Lehrer verwendet werden kann. Alle weiteren Infos befinden sich direkt in den Arbeitsaufträgen der Aufgabenblätter oder erschließen sich durch den Vorgang beim Filme drehen. Ein Beispielfilm eines Stop-Motion-Films ist ebenfalls im Link zu finden.

Bei weiteren Fragen zu dem Unterrichtsmaterial oder einem Feedback nach der durchgeführten Stunde würde ich mich jederzeit sehr freuen. Sie können mir gerne eine E-Mail an folgende Adresse schreiben: chr.claussen@yahoo.de oder mich direkt am Darwin-Tag ansprechen.

Viel Erfolg und viel Spaß beim Durchführen der Unterrichtsstunden.



Christina Claussen

© by Claussen, Kapitza, Schulenburg & Kremer © Illustrationen by Grafik IPN