

EINORDNUNG

Fachwissen: Mücken als Überträger von Infektionskrankheiten, Prophylaxe, Behandlung, Mückenbekämpfung
Kommunikation: Filmanalyse in kooperativer Zusammenarbeit

MATERIAL

→ Möglichkeit zur Filmpräsentation

ZEITBEDARF

→ 1 Doppelstunde

MATERIALPAKET

→ Arbeitsblätter
im Materialheft,
Seite 23

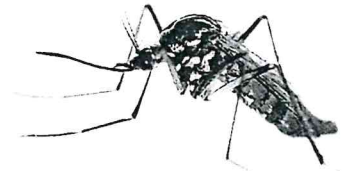


Materialeinheit 4
(Download via Kundenkonto)

Gefährliche Mücken

Eine kooperative Filmanalyse

Karl-Martin Ricker



„Oh je, ich habe meine Nawi-Stunde in Klasse 7 noch nicht gründlich vorbereitet.“ Zum Glück fällt mir ein, dass ich einen zum Unterrichtsthema passenden Film zeigen könnte. Der dauert 45 Minuten. Die Unterrichtsstunde kann ich damit füllen.

Am nächsten Tag ist meine Klasse begeistert, als ich ihr verkünde, dass wir die ganze Stunde für den Film benötigen. Meine eigene Freude legt sich jedoch sehr schnell. Zuerst merke ich, dass ein paar Schüler den Film nur aus den Augenwinkeln betrachten. Nach einigen Minuten nehme ich auch leises Getuschel an einer anderen Tischgruppe wahr. Als dann ein Interview mit einem Wissenschaftler gezeigt wird, der so manche Fachbegriffe verwendet, wird es in der Klasse immer lauter. Ich sehe mich gezwungen, das Video anzuhalten und für Ruhe zu sorgen. Drei Tage später möchte ich mit der Klasse über den Film sprechen. Ich merke jedoch bald, dass vor allem unwesentliche Aspekte hängen geblieben sind. Das sollte mir nicht wieder passieren!

Filme einsetzen

Das Internet und diverse Medien-Datenbanken bieten ein reichhaltiges Angebot an Filmen zu naturwissenschaftlichen Themen an. Aber wie setzt man einen populärwissenschaftlichen Film oder eine Fern-

sehung ein, sodass die Lernenden kognitiv aktiviert werden und viel daraus lernen können? In meinem Unterricht biete ich oft einen kurzen Film als Alternative oder Ergänzung zu einem Sachtext an. Aus beiden Medien sollen die Lernenden gezielt Informationen entnehmen. Als Hilfestellung kann man vor der Filmvorführung wichtige Begriffe anschreiben, deren Bedeutung die Lernenden während des Films erschließen sollen.

Kleingruppenaufträge verteilen

Die Sendung „Gefährliche Mücken – Die Überträger von Zika, Dengue und Co.“ aus der WDR-Reihe „Quarks & Co“ soll als Beispiel dafür dienen, wie man Schülerinnen und Schüler zu einer Filmanalyse anleiten kann. Diese Sendung besteht aus acht Reportagen zu Infektionskrankheiten und über aktuelle Forschungen zum Thema. Ich wähle sechs Reportagen aus:

- Aus dem Leben einer Mücke
- Der Kampf gegen die Tigermücke (Zika-Virus)
- Malaria (Plasmodien)
- Tückische Malaria (Kampf gegen den Parasiten)
- Dengue-Fieber im Urlaub
- Der machtlose Kampf gegen Mücken

Die verschiedenen Filmbeiträge können direkt auf der Internetseite ausgewählt werden.

Sechs Lerngruppen sollen sich jeweils mit einem Filmbeitrag befassen. Als Abspielgeräte stehen Notebooks der Schule oder auch Smartphones der Jugendlichen zur Verfügung. Die Gruppen werde ich so im Nawi-Raum und auf dem Flur verteilen, dass sie sich nicht gegenseitig durch den Film-Ton stören.

Die Aufteilung der einzelnen Reportagen hat den Vorteil, dass die Filme nur einige Minuten dauern. Die Schüler müssen sich also nicht so lange darauf konzentrieren. Nachteilig ist es natürlich, dass sie nur einen Ausschnitt aus der gesamten Sendung sehen. Die restlichen Informationen können sie nur von ihren Mitschülern vermittelt bekommen. Der Vorteil eines Films aus dem Internet besteht darin, dass interessierte Schülerinnen und Schüler sich diesen auch zu Hause in voller Länge anschauen können. Darauf weise ich natürlich auch hin.

Mücken als Krankheitsüberträger

Meine 7. Klasse hat bisher gelernt, dass Krankheitserreger wie Bakterien und Viren durch direkten oder indirekten Kontakt mit infizierten Personen, Tieren oder Materialien (Lebensmittel, Boden, Dinge im Haushalt) erfolgt.

In der folgenden Stunde sollen sie Mücken als Überträger verschiedener gefährlicher

Krankheitserreger kennenlernen. Dabei sollen nicht nur die Infektionskrankheiten, sondern auch die Entwicklungszyklen der Mücken und der Erreger in den Blick genommen werden.

Forscherfrage formulieren

Während der Begrüßung der Klasse werde ich mich immer wieder heftig am Arm kratzen. Dabei werde ich mich über die stark juckenden Mückenstiche beklagen. Dann zeige ich eine Zeitungsschlagzeile: „Zika-Gefahr: Behörden warnen vor Reisen nach Miami“. Ich hoffe, einige werden den Zusammenhang erkennen. Sie werden sich vermutlich an die Warnungen vor dem Zika-Virus im Vorfeld der Olympischen Spiele erinnern. Ich gehe davon aus, dass einige auch schon wissen, dass Mücken die Zika-Viren übertragen.

Ich plane also, die Frage „Wie gefährlich sind Mückenstiche?“ als komplexe „Forschungsfrage“ für diese Doppelstunde an die Tafel zu schreiben.

Die Einstiegsphase nutze ich dazu, das Vorwissen zu aktivieren, um im Gespräch Fragen und Vermutungen zu sammeln. Diese notiere ich ebenfalls an der Tafel. Während meiner häuslichen Vorbereitung überlege ich mir vorher, welche Fragen von den Lernenden gestellt werden könnten und welche ich für wichtig halte.

- Welche Krankheiten werden durch Mücken übertragen?
- Wie funktioniert die Übertragung der Krankheitserreger durch Mücken?
- Welche Symptome treten auf?
- Wie gefährlich sind diese Krankheiten?
- Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?
- Wie kann man sich schützen?
- Kann man die Mücken bekämpfen?
- Können auch unsere Mücken gefährliche Krankheiten übertragen?

Die Fragen notiere ich mir, sodass ich während der Einstiegsphase ggf. durch gezielte Impulse die Lernenden anleiten kann, ähnliche Fragen und Vermutungen zu formulieren. Für die Motivation und den Lernerfolg ist es wichtig, dass die Fragen von den Schülerinnen und Schülern kommen und nicht von mir.

Film-Analyse in vier Schritten

I INFO METHODE

1. Vor dem Film

- Einstieg: Motivation, Problematisierung, Fragestellung klären
- Vorwissen aktivieren
- Vermutungen abfragen und ggf. diskutieren
- Weitere Fragen zum Thema sammeln (oder von der Lehrkraft vorgeben)

2. Aufgaben während des Films

- Notizen anfertigen zu den zu klärenden Fragen: Stichworte zu Daten, Namen, Fakten ...
- Den Film ggf. mehrmals anschauen oder Sequenzen wiederholen
- Ggf. den Film ohne Ton wiederholen und von Lernenden kommentieren lassen
- Offene Fragen notieren

3. Filmanalyse nach dem Film

- Fragen zum Inhalt (Operatoren: Nenne, beschreibe ...)
- Fragen zum Verständnis von Zusammenhängen und Wechselwirkungen (Operatoren: Erkläre, vergleiche, ordne ...)
- Transferaufgaben:
- Inhalt mit einer anderen Darstellungsform wiedergeben
- Neu gewonnene Erkenntnisse auf andere Beispiele übertragen
- Szenarien entwickeln
- Aufgaben zur Diskussion und zur Bewertung
- Rückbezug auf die Ausgangsfrage

4. Feedback zum Film

- Wie hat euch der Film gefallen?
- Wie verständlich waren die Sprache, die bildliche Darstellung ...?
- Welche Fragen sind offen geblieben?

Anleitung zum Film-Anschauen

Als Anleitung zum Anschauen und Auswerten der Filmbeiträge dient ein Arbeitsblatt . Die Aufgaben darauf sollen vor, während und nach dem Anschauen des Films bearbeitet werden.

In meiner Klasse nutzen sie gern die Möglichkeit, den Film zu stoppen, um sich etwas aufzuschreiben. Auch das Wiederholen des ganzen Films oder einiger Sequenzen ist in einer Gruppenarbeit einfach und hilfreich.

Diese Phasen nutzen die Schülerinnen und Schüler auch, um sich gegenseitig Zusammenhänge zu erklären. Ich beobachte, dass sie sich in der Regel sehr viel motivierter und konzentrierter mit dem Film auseinandersetzen als wenn ich die gesamte Sendung der ganzen Klasse gezeigt hätte.

Die Aufgabe, die durch den Film neu gewonnenen Erkenntnisse den Mitschülern vorzustellen, erzeugt eine hohe Verbindlichkeit. Die Lernenden müssen Verantwortung wahrnehmen, da nur sie über den gerade gesehenen Filmbeitrag be-

richten können. Diese Verpflichtung wirkt sich auch positiv auf die Zusammenarbeit in den sechs Filmgruppen aus. Jede Person muss sich in die Lage versetzen, über ihren Film in der Austauschgruppe berichten zu können.

Da es nicht beim Zusammentragen von Fakten bleiben soll, sind Aufgaben zum Transfer, zur Meinungsbildung und zum Bewerten komplexer Sachverhalte erforderlich. Nach dem Film sollen die Schülerinnen und Schüler ihre neuen Erkenntnisse nutzen, um weiterführende Fragen zum Thema zu diskutieren und zu beantworten. Als stiller Beobachter registriere ich während der verschiedenen Arbeitsphasen, wie gut die Gruppen zusammenarbeiten, welche Antworten gefunden und was diskutiert wird. Dennoch ist die letzte abschließende Auswertungsphase im Plenum wichtig, um einerseits den Austausch in der ganzen Klasse zu ermöglichen und um andererseits festzustellen, wie erfolgreich das Lernen in der Doppelstunde verlaufen ist. Zum Abschluss kann ich ein kurzes Feedback zur Fernsehsendung und zum Lernerfolg einholen. ◀

Wie gefährlich sind Mückenstiche?

Eine Anleitung zum Anschauen und Auswerten eines Films

1. Vor dem Film:

Notiere den Titel des Filmbeitrags:



Notiere eure Fragen, die ihr mit diesem Film klären wollt:

2. Während des Films

Notiere auf einem anderen Blatt Papier Namen, Daten, Fakten und Aussagen, die für die Beantwortung eurer Fragen wichtig sind.

Schaue den Film zweimal an, um deine Notizen zu vervollständigen.

3. Film-Auswertung nach dem Film

Prüft gemeinsam, welche eurer Fragen ihr mithilfe der Informationen aus dem Film beantworten könnt. Schreibt die Frage und die wichtigsten Aspekte eurer Antworten auf.

Vergleicht eure Filmberichte. Sucht nach Verbindungen, Gemeinsamkeiten und Unterschieden.

4. Vorstellung und Austausch eurer Erkenntnisse

Bildet gemischte Sechser-Gruppen aus den sechs Filmgruppen. Stellt eure Erkenntnisse jeweils vor und hört euch die Berichte eurer Mitschüler an.

Diskutiert folgende Fragen, die sich auf die gesamte Fernseh-Sendung beziehen:

- Wie sollte man sich auf Reisen nach Afrika, Asien oder Südamerika vorbereiten?
- Sollten große Sportereignisse wie Weltmeisterschaften oder Olympische Spiele in tropischen Ländern verboten werden?
- Was sollten wir tun, wenn Mücken auch bei uns gefährliche Krankheitserreger wie z. B. Zika übertragen?

Stellt eure Antworten und Meinungen in der Klasse zur Diskussion.