

Wissenschaftsverständnis (Scientific Literacy) am Beispiel der Corona-Pandemie

Kurzinformation zum Unterrichtsmaterial

Fach/Fächer	<i>Politik, PoWi, Sozialkunde</i>
Schulform	<i>Realschule, Berufsschule, Gesamtschule, Gymnasium</i>
Jahrgangsstufe(n)	<i>Sekundarstufe II, Sekundarstufe I</i>
Zeitraum	<i>4 Unterrichtsstunden</i>

Autor

Frank Lohrke

Einführung

In dieser Unterrichtseinheit zum Thema Wissenschaftsverständnis (Scientific Literacy) wird die Rolle der Wissenschaft am Beispiel der Corona-Pandemie erarbeitet. Die Schülerinnen und Schüler lernen dabei, wie die Wissenschaft in Bezug auf das neuartige Virus reagierte und welche Rolle die Politik und die Medien dabei spielten.

Beschreibung der Unterrichtseinheit

Mit Hilfe von 3 Mini Lectures und vier Arbeitsblättern erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Einblick in die Arbeit der Wissenschaft am Beispiel der Corona-Pandemie und wie die Politik, Medien und Gesellschaft auf die Corona-Pandemie reagiert hat.

In der ersten Mini Lecture erarbeiten die Lernenden die Rolle und das Vorgehen der Wissenschaft in Bezug auf das neuartige Virus. In der dritten Mini Lecture setzen sich die Lernenden damit auseinander, welche Folgerungen man für zukünftige Pandemien ziehen kann und wie Wissenschaft und Politik zusammenarbeiten sollten. Die zweite Mini Lecture zeigt den Lernenden auf, welche Rolle die Politik durch ihre Entscheidungshoheit spielt und wie Medien die öffentliche Meinung beeinflussen können.

Das Lernkonzept kann wahlweise im Präsenz- oder Fernunterricht verwendet werden. Die Schüler arbeiten überwiegend kollaborativ und digital. Die Unterrichtsmaterialien beinhalten einen aufeinander aufbauenden Gesamtkontext.

Diese Unterrichtseinheit ist in Zusammenarbeit mit dem Kuratorium für die Tagungen der Nobelpreisträger in Lindau entstanden, das mit dem Nobelpreis ausgezeichnete Forschung Schülerinnen und Schülern, Studierenden sowie dem wissenschaftlichen Nachwuchs näherbringen möchte. Die

Unterrichtseinheit ergänzt dabei das Materialangebot der [Mediathek der Lindauer Nobelpreisträgertagungen](#) um konkrete Umsetzungsvorschläge für die Unterrichtspraxis in den Sekundarstufen. Weitere Unterrichtseinheiten aus diesem Projekt finden Sie im Themendossier [Die Forschung der Nobelpreisträger im Unterricht](#).

Ablauf der Unterrichtseinheit

Phase, Dauer	Inhalt	Sozial- / Aktionsform
Themeneinstieg (30 Minuten)	Die Schülerinnen und Schüler recherchieren die Bedeutung von Scientific Literacy und wählen zwei Themen, bei denen das Verständnis wissenschaftlicher Konzepte für die persönliche Entscheidungsfindung und für die Teilnahme an gesellschaftlichen Angelegenheiten erforderlich sind. Die Schülerinnen und Schüler sehen dann unterschiedliche Schlagzeilen zur Corona-Pandemie und erkennen, dass Politik von Empfehlungen der Wissenschaft abweicht. Zielangabe: Welche Rolle spielte die Wissenschaft in der Corona-Pandemie (Arbeitsblatt 1). Die Lehrkraft sammelt das Vorwissen zur Corona-Pandemie.	Internetrecherche, Einzelarbeit, Paararbeit, Plenum
Erarbeitung 1 (35 Minuten)	Die Lernenden bearbeiten mit Hilfe der Mini Lecture 1 und 3 selbstständig das Arbeitsblatt 2 und vergleichen zunächst ihre Ergebnisse in Paararbeit.	Einzelarbeit, Paararbeit, <i>digitale Pinnwand</i>
Sicherung 1 (25 Minuten)	Die Ergebnisse des Arbeitsblatt 2 werden im Unterrichtsgespräch verglichen und gegebenenfalls verbessert. Die Schülerinnen und Schüler formulieren die Rolle der Wissenschaft in der Corona-Pandemie.	Plenum
Erarbeitung 2 (18 Minuten)	Die Lernenden bearbeiten mit Hilfe der Mini Lecture 2 selbstständig das Arbeitsblatt 3.	Einzelarbeit, <i>digitale Pinnwand</i>
Sicherung 2 (12 Minuten)	Die Ergebnisse des Arbeitsblatt 3 werden im Unterrichtsgespräch verglichen und gegebenenfalls verbessert. Die Schülerinnen und Schüler äußern ihre eigene Meinung zum Vorgehen der	Plenum

	Politik und der Medien im Bezug zur Wissenschaft.	
Erarbeitung 3 (15 Minuten)	Die Schülerinnen und Schüler teilen sich in acht Gruppen auf und erarbeiten Standpunkte für das Rollenspiel (Arbeitsblatt 4).	Gruppenarbeit
Rollenspiel (45 Minuten)	Die Lernenden spielen das Rollenspiel und müssen in vorgegebene Rollen schlüpfen und dementsprechend argumentieren.	Rollenspiel

Didaktisch-methodischer Kommentar

Die Schülerinnen und Schüler thematisieren das Wissenschaftsverständnis (Scientific Literacy) und erarbeiten die Rolle der Wissenschaft in der Corona-Pandemie in Bezug zu Politik und Medien.

Vorkenntnisse

Die wichtigsten Informationen werden durch die Mini Lectures erarbeitet, so dass kein spezielles, biologisches Hintergrundwissen benötigt wird. Eventuell müssen Fachbegriffe, z. B. Pandemie kurz erläutert werden.

Didaktische Analyse

In der Einheit erkennen die Schülerinnen und Schüler, dass die Wissenschaft eine beratende Rolle für die Politik einnimmt und dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler faktenbasiert arbeiten. Durch internationale und interdisziplinäre Zusammenarbeit konnten schnell Ergebnisse zum neuartigen Virus erforscht und veröffentlicht werden. Letztendlich wurde in einer rasanten Geschwindigkeit ein Impfstoff entwickelt.

Durch die Corona-Pandemie hat sich die Rolle der Wissenschaft geändert, sie ist viel stärker in den öffentlichen Fokus geraten. In Zukunft wird die Wissenschaft bei medizinischen Krisen schneller und kooperativer zu Ergebnissen kommen. Die Politik wird jedoch immer der Entscheidungsträger für Beschränkungen und Gesetze bleiben, die Wissenschaft und einzelne Teilbereiche stehen aber zukünftig viel stärker im Fokus.

Methodische Analyse

Die Erarbeitung der Informationen mithilfe der Mini Lectures funktioniert am besten, wenn den Schülerinnen und Schülern digitale Endgeräte zur Verfügung stehen. Alternativ können die Videos im Plenum gezeigt und die Arbeitsblätter dazu bearbeitet werden.

Arbeitsblätter

Kurz-Kommentar zu den Arbeitsblättern

Arbeitsblatt 1:

Mithilfe dieses Arbeitsblatts werden den Schülerinnen und Schülern die Bedeutung eines grundlegenden Wissenschaftsverständnisses nahegebracht.

Arbeitsblatt 2:

Mithilfe dieses Arbeitsblatts erarbeiten die Schülerinnen und Schüler die Rolle der Wissenschaft in der Corona-Pandemie (Mini Lecture 1) sowie Informationen zu wichtigen Erkenntnissen für zukünftige globale Krisen (Mini Lecture 3).

Arbeitsblatt 3:

Mithilfe dieses Arbeitsblatts erarbeiten die Schülerinnen und Schüler den Austausch zwischen Wissenschaft und Politik bzw. Medien in der Corona-Pandemie (Mini Lecture 2).

Arbeitsblatt 4:

Mit diesem Arbeitsblatt schlüpfen die Schülerinnen und Schüler in eine vorgegebene Rolle, argumentieren dementsprechend in einem Rollenspiel.

Internetadressen

1. <https://www.mediatheque.lindau-nobel.org/videos/38677/international-scientific-collaboration>

Dieser Link führt zur Aufzeichnung einer Debatte unter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern darüber, wie internationale Zusammenarbeit zukünftig aussehen kann.

Kompetenzen

Fachkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- nennen Informationen zur Corona-Pandemie.
- erklären die Arbeitsweise der Wissenschaft in der Corona-Pandemie.
- beschreiben die Rolle der Wissenschaft in Bezug zu Politik und Medien.

Medienkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- extrahieren Informationen aus einem Video.
- recherchieren und analysieren Informationen im Internet.
- reflektieren die Arbeitsweise von Medien in Bezug auf wissenschaftliche Erkenntnisse.



Sozialkompetenz

Die Schülerinnen und Schüler

- vergleichen eigene Ergebnisse mit Ergebnissen von Mitschülern.
- entnehmen kollaborativ Informationen.
- argumentieren in einer anderen, ihnen zugewiesenen Rolle auch entgegen der eigenen Meinung.