

Theorie

■ **Definition Fokusfrage**

Frage zu Beginn einer Unterrichtsstunde, die die Aufmerksamkeit der Schülerinnen und Schüler auf die Lernziele der Stunde lenkt und am Ende der Stunde bestenfalls wieder aufgegriffen wird.

■ **Fokusfragen sind adäquat, wenn sie**

- zu den Lernzielen der Unterrichtsstunde passen.
- für die Schülerinnen und Schüler verständlich formuliert sind.
- inhaltlich so herausfordernd sind, dass die Schülerinnen und Schüler sie zu Beginn der Unterrichtsstunde noch nicht beantworten können.
- sich auf konzeptuelles Wissen beziehen, das die Anwendung des erlernten Wissens verlangt, nicht auf Faktenwissen.

■ **Rückbezug zur Fokusfrage: Transferfrage**

Frage am Ende der Unterrichtsstunde, in der das in der Stunde erworbene Wissen mit bisher bekanntem Wissen in Beziehung gesetzt werden muss, um die Frage vollständig beantworten zu können.

Beispiel

Thema: Keimung (6. Jahrgangsstufe)

- **adäquate Fokusfrage**

„Ich war am Wochenende mit meiner Tochter im Baumarkt und habe dort Kresse gekauft. Dann hat meine Tochter mich Folgendes gefragt: ‚Warum muss man das eigentlich noch besonders anpflanzen? Warum wächst es nicht da drin in dem Tütchen?‘

Da hab ich gedacht, ich stell euch die Frage und sag dann meiner Tochter, was ihr gesagt habt: Was denkt ihr, warum fängt da drin die Kresse nicht das Keimen an?“

- **weiterer Verlauf der Stunde**

Vermutungen der Schülerinnen und Schüler werden gesammelt.

Experimente zur Überprüfung werden durch Schülerinnen und Schüler in Gruppen erarbeitet und durchgeführt.

Keimungsbedingungen werden festgehalten.

- **Rückbezug zur Fokusfrage**

„Was soll ich meiner Tochter jetzt sagen: Welche Keimungsbedingungen sind bei der Kresse im Tütchen nicht vorhanden?“

Videostudien: Ergebnisse

- **nwu**: Nutzung von Fokusfragen
(N = 47, Interrater-Übereinstimmung = 80%)

Kompetenzen	N	<i>N</i> _{beobachtet}
keine Fokusfrage	47	31
adäquate Fokusfrage	47	4
adäquate Fokusfrage und zusätzlich zu offene/zu leichte/irrelevante Fokusfrage	47	2
zu offene, zu leichte oder irrelevante Fokusfrage	47	10
<hr/>		
Fokusfrage, die in der Vertiefungsphase aufgegriffen wird	47	4

▶▶ In lediglich einem Drittel der Stunden konnten Fokusfragen beobachtet werden.

■ **nwu:** Zusammenhang zwischen Nutzung von Fokusfragen und Schülerleistung

Dependent variable—students' topic-related knowledge structure (SKS)						
Predictors	Model 1 (model 1 SKS)		Model 2 (model 2 SKS)		Model 3 ^{###} (model 3 SKS)	
	<i>b</i>	SE	<i>b</i>	SE	<i>b</i>	SE
Specific and challenging focus questions	0.39*	0.15	0.36*	0.15	0.36*	0.15
Individual level						
Pre-knowledge			0.06***	.01	0.06***	0.01
Interest in biology-related activities					-0.003	0.02
BIC	2036.85		1890.744		1872.50	
(MLE)	(2010.53)		(1858.10)		(1833.41)	



Die Nutzung adäquater Fokusfragen wirkt sich positiv auf das Strukturwissen der Schülerinnen und Schüler aus.

Wie plane ich eine Hinführungsphase mit Fokusfrage?

- **Entwickeln von Fokusfragen**
- **Hypothesen bilden / Ideen generieren**

- **Rückbezug zu Fokusfragen**
- **Transferfrage**



Aufgabe VIII

Fokusfrage

Nutzen Sie das Aufgabenblatt „Aufgabe VIII – Konzeptorientierung“ aus der Handreichung für Lehrkräfte.

Arbeit mit Ihrer Unterrichtsstunde:

- Überlegen Sie sich für Ihre Stunde eine
 - mögliche Fokusfrage,
 - einen Rückbezug auf die Fokusfrage,
 - eine Phase zur Ideensammlung.

Integrieren Sie die entsprechenden Phasen in das Artikulationsschema.

- Entwickeln Sie eine echte Transferfrage für den Stundenschluss.



Aufgabe IX

Fokusfrage

Nutzen Sie das Aufgabenblatt „*Aufgabe IX – Konzeptorientierung*“ aus der Handreichung für Lehrkräfte.

- Integrieren Sie in die Hinführungsphase sowie in den Rückbezug und Transfer mindestens ein digitales Medium und begründen Sie Ihre Entscheidung.

- Dorfner, T. & Neuhaus, B. J. (2019). Ein buntes Feuerwerk an den Synapsen - Kognitive Aktivierung im Biologieunterricht. In A. Gawatz & K. Stürmer (Hg.), *Kognitive Aktivierung im Unterricht: Befunde der Bildungsforschung und fachspezifische Zugänge* (S. 43–55). Westermann.
- Nawani, J., Kotzebue, L., Rixius, J., Graml, M. & Neuhaus, B. J. (2018). Teachers' Use of Focus Questions in German Biology Classrooms: a Video-based Naturalistic Study. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 16(8), 1431–1451. <https://doi.org/10.1007/s10763-017-9837-z>

- Titelbild: Bild von johnhain auf Pixabay: / <https://pixabay.com/images/id-679997/>
- Diagramm Blutzuckerspiegel: DigitUs, Autor: Dagmar Frick
- Erklärvideo Tiramisu: DigitUS, Autor: Dagmar Frick
- Kommunikationsbarriere: DigitUS, Autor: Annemarie Rutkowski, Marie Endmann
- Aufgaben VIII/IX: Bild von StartUpStockPictures auf Pixabay: <https://pixabay.com/images/id-594090/>

Lehrstuhl für Didaktik der Biologie

Projekt DigitUS Biologie

Prof. Dr. Birgit J. Neuhaus

Dr. Monika Aufleger

Dr. Christian Förtsch

Dr. Dagmar Frick

Annemarie Rutkowski

Winzererstraße 45

80797 München

digitus@bio.lmu.de



Erstellt von Didaktik der Biologie, LMU München, im Projekt DigitUS. Die Logos von DigitUS und seiner Projektpartner sind urheberrechtlich geschützt.

DigitUS (Digitalisierung von Unterricht in der Schule) wird aus Mitteln des Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert (FKZ: 01JD1830A).

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung