

Wie fließt das Blut durch unseren Körper? Schülervorstellungen einer sechsten Klasse

Amélie Tessartz

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Fachdidaktik Biologie

THEORIE

Ein Ziel des Unterrichts besteht in der Vermittlung von Wissen. Guter Unterricht sollte jedoch mehr beinhalten, als eine klare Strukturierung und angemessene Erklärungen. Bei der Vermittlung von Wissen sollten drei Formen von Wissen Beachtung finden. Das zu vermittelnde Wissen sollte sich an dem fachwissenschaftlichen Wissen der Wissenschaftler, aber auch an dem lebensweltlichen Wissen der Lernenden orientieren (Modell der Didaktischen Rekonstruktion, KATTMANN et al. 1997). Denn damit Lernen zielführend ist, dürfen die lebensweltlichen Vorstellungen der Lernenden nicht außer Acht gelassen werden (GROPENIEBER 2008).

FRAGESTELLUNG

Welche Vorstellungen zur Bewegung des Blutes herrschen bei SchülerInnen der sechsten Klasse vor, bevor das Thema im Unterricht behandelt wurde?

METHODE

Zur Erhebung der Schülervorstellung wurden SchülerInnen einer sechsten Klasse gebeten, in eine Körpersilhouette einzuzichnen, wie das Blut ihrer Meinung nach durch den Körper fließt (vgl. RIEMEIER et al. 2010). Der Terminus des Blutkreislaufes wurde bei dem Arbeitsauftrag bewusst vermieden. Im Anschluss an die Abfrage wurden zur Präzisierung einzelner Vorstellungen Interviews geführt.

ERGEBNISSE

Die Vorstellungen der befragten SchülerInnen lassen sich drei Kategorien zuordnen. Zum einen besteht bei den SchülerInnen das Konzept, Blut befinde sich überall im Körper (Abb. 2A). Zum anderen gehen einige SchülerInnen davon aus, das Blut fließe vom Herzen in den Körper (Abb. 2B). Außerdem existiert die Vorstellung, dass das Blut in irgendeiner Form im Kreis fließt. Innerhalb dieser Kategorien sind wiederum Unterschiede auszumachen (Abb. 2C und 2D). Die Vorstellungen eines in sich geschlossenen Kreislaufsystems mit einer Herz- und einer Lungenschleife wurde hingegen nicht geäußert.

DISKUSSION

Die Ergebnisse zeigen sowohl Kohärenzen als auch Widersprüche zur fachlichen Vorstellung. Es fällt auf beispielsweise auf, dass alle SchülerInnen das Herz in die Körpersilhouette eingezeichnet haben, die Lunge wurde hingegen nur von drei SchülerInnen skizziert. Dies lässt darauf schließen, dass alle Kinder dieser sechsten Klasse das Herz als zentrales Organ des Blutkreislaufes verstehen, der Lunge allerdings noch keine Bedeutung zuschreiben, obwohl den meisten SchülerInnen bewusst ist, dass das Blut dem Sauerstofftransport dient. Diese Vorstellungen sollten im Anschluss in die Planung und Durchführung des Unterrichts einbezogen werden, da ein Lernerfolg andernfalls ausbleiben könnte (KATTMANN 2015; GROPENIEBER 2008).

Neben dem Herzen als zentrales Organ des Blutkreislaufes sollte der Blick der SchülerInnen im Unterricht vermehrt auf die Lunge, als ebenso wichtigen Bestandteil des Blutkreislaufes gelenkt werden.

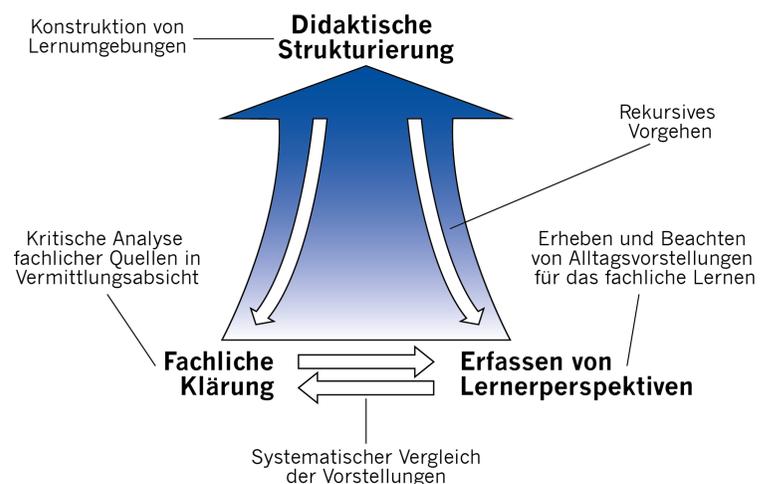


Abb. 1: Modell der Didaktischen Rekonstruktion verändert nach KATTMANN et al. 1997

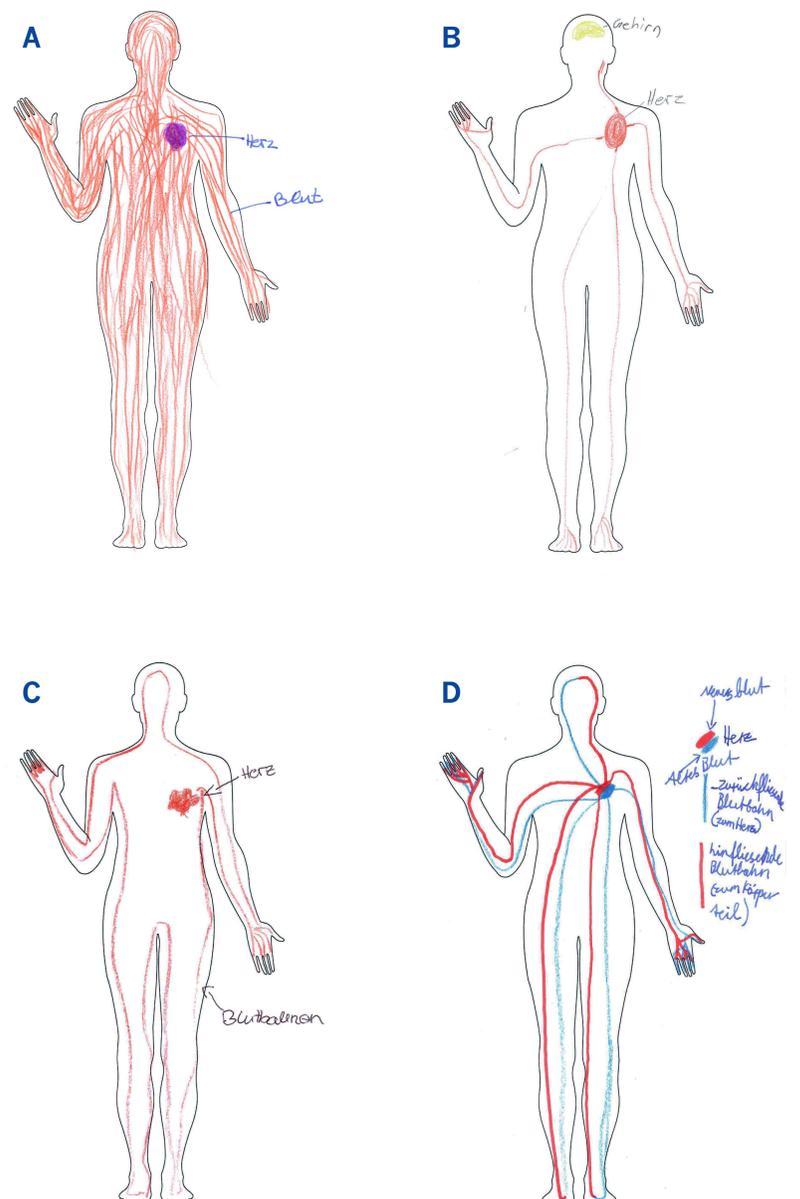


Abb.2: Schülervorstellungen der sechsten Klasse zum Blutkreislauf

LITERATUR

- GROPENIEBER, H. (2008): Qualitative Inhaltsanalyse in der fachdidaktischen Lehr-Lernforschung. In: MAYRING, P. & GLÄSER-ZIKUDA, M. [Hrsg.]: Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse. Beltz, Weinheim, 172-189.
- KATTMANN U. (2015): Schüler besser verstehen. Alltagsvorstellungen im Biologieunterricht. Aulis Hallbergmoos.
- KATTMANN U., DUIT, R., GROPENIEBER, H. & KOMOREK, M. (1997): Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion – Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 3, 3-18.
- RIEMEIER, T., JANKOWSKI, M., KERSTEN, B., PACH, S., RABE, I., SUNDERMEIER, S. & GROPENIEBER, H. (2010): Wo das Blut fließt. Schülervorstellungen zu Blut, Herz und Kreislauf beim Menschen. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 16, 77-93.