

Mit freundlicher Genehmigung der Studienverantwortlichen, bereitgestellt vom Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung über das Forschungsdatenzentrum Bildung ([www.forschungsdaten-bildung.de](http://www.forschungsdaten-bildung.de)) im Fachportal Pädagogik ([www.fachportal-paedagogik.de](http://www.fachportal-paedagogik.de)).

## Lektionsbeschreibung aus der Studie „Pythagoras: Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis“

Download Lektionsbeschreibung [T-2114] Unterrichtsvideo

Klasse [B14] zur Unterrichtseinheit [Textaufgabe] Lektion [1, 2] in der Unterrichtssituation [Klassenunterricht]

### Hinweis zum Urheberrecht

Diese Lektionsbeschreibung unterliegt dem Urheberrecht. Mit seiner Verwendung erkennen Sie dies an und verpflichten sich, das Urheberrecht zu wahren, indem Sie den/die Urheber/in entsprechend den wissenschaftlichen Gepflogenheiten nennen bzw. die Quelle zitieren, auf die Sie sich beziehen.

Die Zitation sollte folgende Angaben enthalten:

- (1) Urheber der Studie / der Daten und Materialien / des Erhebungsinstruments
- (2) Titel der Studie
- (3) Erhebungszeitraum der Daten / Laufzeit der Studie
- (4) Datentyp (Video- / Audiodatei / Transkript / Lektionsbeschreibung / Basiscodierung)
- (5) Anbieter (Forschungsdatenzentrum Bildung am DIPF, Frankfurt)
- (6) Datum der Bereitstellung
- (7) Version – sofern vorhanden
- (8) Persistent Identifier (DOI oder URN) – sofern vorhanden

Urheber der Studie sind: Prof. Dr. Eckhard Klieme, Prof. Dr. Kurt Reusser, PD Dr. Christine Pauli. Zitationsrelevante Angaben, studienbezogene Publikationen sowie weitere verfügbare Materialien sind in der Übersicht zur Studie zu finden:

[http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten\\_bildung/studie.php?studien\\_id=1](http://www.fachportal-paedagogik.de/forschungsdaten_bildung/studie.php?studien_id=1)

### Kontakt

Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Forschungsdatenzentrum Bildung  
Schloßstraße 29  
D-60486 Frankfurt am Main

[forschungsdaten-bildung@dipf.de](mailto:forschungsdaten-bildung@dipf.de)

## **Lektionsbeschreibung T-2114-1**

Die erste Lektion der Doppelstunde beginnt die Lehrperson mit einem organisatorischen Hinweis und mit der Kontrolle der Hausaufgaben. Danach lösen die Lernenden selbständig in Einzelarbeit zwei Gleichungen aus dem Mathematikbuch, mit gleichem Aufbau, nur anderen Zahlen, wie die vorher bei den Hausaufgaben im Klassenverband kontrollierten Aufgaben. Parallel lösen zwei Lernende die beiden Gleichungen an der Wandtafel. Die Lösungswege werden anschliessend kurz im Klassenverband besprochen. Danach erarbeitet die Lehrperson in einem fragend-entwickelnden Lehr-Lerngespräch eine Alters-Textaufgabe aus dem Mathematikbuch gemeinsam mit der Klasse als Prozedur. Diese Aufgabe hat den gleichem Aufbau und verlangt dieselben Lösungsschritte wie die Alters-Textaufgabe (PI-AB1). Die Lehrperson zeigt den Lernenden bei dieser Aufgabe, wie Angaben aus dem Text in eine Tabelle übertragen werden. Danach lösen die Lernenden selbständig in Einzelarbeit die Alters-Textaufgabe (PI-AB1). Anschliessend wird der Lösungsweg dieser Aufgabe von der Lehrperson an der Wandtafel gezeigt. Danach erarbeitet die Lehrperson gemeinsam mit der Klasse die Prozedur der Alters-Textaufgabe (PI-AB3) bis und mit dem Aufstellen der Gleichung an der Wandtafel. Ziel ist es, auch bei dieser Aufgabe zuerst alle Angaben aus dem Text in eine Tabelle zu übertragen. Danach lösen die Lernenden in einer kurzen Stillarbeitsphase die Gleichung auf und der Lösungsweg wird am Ende der ersten Lektion der Doppelstunde noch kurz öffentlich besprochen.

## **Lektionsbeschreibung T-2114-2**

Zu Beginn der zweiten Lektion der Doppelstunde machen die Schülerinnen und Schüler Skizzen auf ein Notizblatt, als Vorbereitung für die zwei Geometrie-Textaufgaben (PI-AB1 und 2). Danach erarbeitet die Lehrperson gemeinsam mit der Klasse in einem fragend-entwickelnden Lehr-Lerngespräch die Geometrie-Textaufgabe (PI-AB1) als Prozedur. Anschliessend lösen die Lernenden selbständig in Gruppen die Geometrie-Textaufgabe (PI-AB2). Diese Aufgabe verlangt neue Denkschritte von den Lernenden. Nach kurzer Zeit unterbricht die Lehrperson die Schülerarbeitsphase und ein Schüler zeigt an der Wandtafel, wie die Seiten eines Quadrates verlängert werden. Danach arbeiten die Lernenden kurz an der Aufgabe weiter und die Lehrperson unterbricht nochmals die Schülerarbeitsphase, um einen Tipp für das Aufstellen der Gleichung zu geben. Anschliessend lösen die Lernenden die Aufgabe fertig. Der Lösungsweg für diese Aufgabe wird von der Lehrperson an der Wandtafel aufgezeigt. Kurz vor Ende der zweiten Lektion der Doppelstunde erarbeitet die Lehrperson gemeinsam mit der Klasse noch die spezielle Aufgabe (PI-AB) als Prozedur.

## **Inszenierungsform**

In der ersten Lektion führt die Lehrperson mehrheitlich ein fragend-entwickelndes Lehr-Lerngespräch und zieht dabei die Schülerinnen und Schüler ins Unterrichtsgeschehen mit ein. Auch während der zweiten Lektion dominiert das fragend-entwickelnde Lehr-Lerngespräch. Dieses wird in der Mitte der Lektion durch eine Schülerarbeitsphase, in welcher sich die Lernenden, mit Hilfe der Lehrperson, mit einer Textaufgabe auseinandersetzen, unterbrochen.

### **Rolle der Lehrperson**

In beiden Lektionen wird das Unterrichtsgeschehen stark durch die Lehrperson gesteuert. Auch während der Schülerarbeitsphase in der zweiten Lektion, in der die Lernenden eine Textaufgabe erarbeiten müssen, unterbricht sie die Phase, um einen Tipp zu geben, wie das gestellte Problem gelöst werden könnte.

### **Rolle der Schülerinnen und Schüler**

Die Schülerinnen und Schüler sind in beiden Lektionen eher passiv und sie beschränken sich mehrheitlich auf das Mitverfolgen der Lehrerhandlungen. In der zweiten Lektion, während der Gruppenarbeitsphase, kommt eine Idee, wie das gestellte Problem gelöst werden könnte, von einem Schüler.