

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-2205] Unterrichtsvideo

Klasse [B20] 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-2205-1**

Zu Beginn der ersten Doppelstunde erklärt die Lehrperson Organisatorisches und das Ziel der beiden Lektionen. Danach lösen die Lernenden in einer Einzelarbeitsphase 5 Aufgaben aus ihrem Aufgabenbuch als Vorbereitung zu den Textaufgaben, mit denen sie im letzten Drittel der ersten Stunde beginnen. Die Einzelarbeitsphase wird durch öffentliche Hilfestellungen der Lehrperson unterbrochen, auch während der selbständigen Phase steht die sie den Schülerinnen und Schülern hilfreich zur Seite. Die Problemlösungen dieser Aufgaben werden nicht öffentlich besprochen, sondern die Lehrperson gibt noch einmal 6 Aufgaben aus dem Buch (Übersetzen von sprachlichen Anweisungen in Zahlenform und ausrechnen) auf, die in Partnerarbeit gelöst werden sollen. In der Zwischenzeit kontrolliert sie paarweise die Ergebnisse der vorhergegangenen Aufgaben. Die Lösungen zu den sechs Aufgaben gibt die Lehrperson öffentlich bekannt, sie werden jedoch nicht mehr besprochen.

Darauf beginnt die Lehrperson mit den Schülerinnen und Schülern die Alters-Textaufgabe (PI-AB 1) in einem fragend-entwickelnden Lehr-Lerngespräch zu erarbeiten. Bis zur Pause sind zwei Gleichungen aufgestellt, die nachher von den Lernenden gelöst werden sollen.

## **Lektionsbeschreibung T-2205-2**

Die Lehrperson teilt die Lernenden nach Knaben und Mädchen auf um je eine Gleichung in einer Einzelarbeitsphase lösen zu lassen. Ein Schüler hat einen anderen Weg genommen um die Aufgabe zu lösen, diesen lässt die Lehrperson vorstellen, erklärt aber sogleich auch die Auflösung der zwei verschiedenen Gleichungen. Danach lösen die Schülerinnen und Schüler die Geometrie-Textaufgabe (PI-AB 3) selbständig. Auch diese Einzelarbeitsphase wird von der Lehrperson mit öffentlichen Tipps unterbrochen. Jedoch steht sie auch wieder einzelnen Schülern hilfreich zur Seite. Die zwei verschiedenen Gleichungen, die in einer solchen öffentlichen Phase aufgestellt wurden, werden von zwei Schülern an der Wandtafel während der Einzelarbeitsphase aufgelöst. Der Lösungsweg wird nur bis zur Auflösung der Gleichung kurz erwähnt, danach geht die Lehrperson direkt zur speziellen Aufgabe (PI-AB) über. In einem fragend-entwickelndem Lehr-Lerngespräch wird die Definition von einer geraden und einer negativen Zahl erarbeitet. Danach sollen die Schülerinnen und Schüler die restlichen drei aufeinanderfolgenden negativen Zahlen selbständig erarbeiten. Die Lehrperson leistet Hilfestellung. Da jedoch die Zeit nicht bis zur Problemlösung der speziellen Aufgabe reicht, wird diese als Hausaufgabe aufgegeben.

## **Inszenierung**

Die erste Lektion ist geprägt von Einzel- und Partnerarbeitsphasen, die von der Lehrperson mit öffentlichen Hilfestellungen unterbrochen werden. Jedoch leistet sie einzelnen Lernenden Hilfe. Die Alters-Textaufgabe wird bis zu den Gleichungen in einem fragend-entwickelnden Lehr-Lerngespräch erarbeitet.

In der zweiten Lektion lösen die Schülerinnen und Schüler die Gleichungen nach Geschlecht getrennt selbständig auf. Diese Lektion ist geprägt durch Einzelarbeitsphasen, die von öffentlichen Hilfestellungen der Lehrperson unterbrochen wird. Die Definition von geraden und ungeraden Zahlen der speziellen Aufgabe wird in einem fragend-entwickelnden Lehr-Lerngespräch erarbeitet, die weitere Bearbeitung findet wiederum in einer Einzelarbeitsphase statt. Jedoch wird die Problemlösung dieser Aufgabe als Hausaufgabe aufgegeben.

### **Rolle der Lehrperson**

Die Lehrperson lässt die Schülerinnen und Schüler hauptsächlich selbständig arbeiten. In diesen Einzelarbeitsphasen steht sie den einzelnen Lernenden hilfreich zur Seite und sie unterbricht diese Phasen immer wieder mit öffentlichen Hilfestellungen. Bei Aufgaben, die andere und schwierigere Denkschritte enthalten als die vorhergehenden, erarbeitet die Lehrperson die Gleichungen oder Definitionen zusammen mit den Lernenden in fragend-entwickelnden Lehr-Lerngesprächen.

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

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten meist in Einzelarbeit, wobei fragend-entwickelnde Lehr-Lerngespräche bei Aufgaben mit anderen und schwierigeren Denkschritten vorausgegangen sind. Sie erhalten von der Lehrperson einzeln oder öffentlich Hilfestellung.