

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-1126] Unterrichtsvideo

Klasse [A14] 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-1126-1**

Die Lehrperson beginnt die erste Doppelstunde mit einer Hausaufgabenkontrolle, in der die Lösungsschritte der Hausaufgabe genau aufgezeigt werden. Danach gibt sie das neue Ziel bekannt: Mathematisierung von Textaufgaben. Die Lehrperson löst gemeinsam mit der Klasse eine Alters-Textaufgabe (PI-AB3), dabei entwickelt die Lehrperson punktuell einzelne Schritte der Mathematisierung, jedoch wird sie nicht als allgemeiner Lösungsweg erkenntlich. Danach leitet die Lehrperson eine Geometrie-Textaufgabe ein und weist die Lernenden darauf hin, auf die Besonderheiten dieser Art Aufgaben zu achten. Die vorgegebene Aufgabe (PI-AB3) wurde von der Lehrperson leicht verändert. Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten diese Aufgabe mit dem Tischnachbarn zusammen. Da einige Schüler bis zur Pause nicht fertig werden, wird nach der Pause, in der zweiten Doppelstunde, weiter daran gearbeitet.

## **Lektionsbeschreibung T-1126-2**

Die Lernenden arbeiten nach der Pause unaufgefordert an der veränderten Geometrie-Textaufgabe (PI-AB3) in Zweiergruppen weiter. Nachdem die meisten Paare die Aufgabe gelöst haben, wird der Lösungsweg im Klassenverbund von einem Schüler an der Tafel vorgezeigt und erklärt. Die anderen Schülerinnen und Schüler und die Lehrperson unterstützen ihn dabei. Danach geht die Lehrperson noch einmal auf die Lösung, den Lösungssatz und die Fragestellung der Aufgabe ein. Anschliessend wird im Unterrichtsgespräch die Lösungsprozedur einer weiteren Textaufgabe, die in dieser Form noch nicht bearbeitet wurde, ähnlich der Speziellen Aufgabe (PI-AB), an der Wandtafel entwickelt. Die Problemstellung dieser Aufgabe lautet: Welche 4 aufeinanderfolgende Zahlen haben die Summe 184. Dabei geht es unter anderem auch darum herauszufinden, wie man gerade Zahlen mathematisiert darstellen kann, was in einem Lern-/Lehrgespräch entwickelt und gelöst wird. Danach soll die Spezielle Aufgabe (PI-AB), nach einer Anleitung der Lehrperson, in der die Schülerinnen und Schüler mit der Lehrperson herausfinden, wie man ungerade Zahlen mit einer Formel darstellen kann, von den Lernenden alleine fertig gelöst werden. Der Lösungsweg wird von einem Schüler an der Wandtafel erklärt, die anderen Schülerinnen und Schüler folgen der Erklärung schweigend. Mit dem richtigen Lösungsweg wird die Doppelstunde beendet.

## **Inszenierungsform**

Im ersten Teil der ersten Lektion führt die Lehrperson ein fragend-entwickelndes Lehr-Lerngespräch. Sie zieht die Lernenden aktiv ins Unterrichtsgeschehen mit ein. Der zweite Teil ist der Schülerarbeitsphase gewidmet, in welcher die Lernenden in Partnerarbeit sich mit einer anspruchsvollen Aufgabenstellung auseinandersetzen, die in die zweite Doppelstunde geführt wird. Die zweite Stunde wird hauptsächlich in fragend-entwickelndem Lehr-Lerngespräch durchgeführt.

## **Rolle der Lehrperson**

In der ersten Hälfte der ersten Lektion ist das Unterrichtsgeschehen stark durch die Lehrperson gesteuert, in der zweiten Hälfte sind die Schülerinnen und Schüler hauptsächlich in Partnerarbeit beschäftigt, werden jedoch von der Lehrperson begleitet und unterstützt. Die zweite Stunde wird hauptsächlich in einem aktiven Lehr-Lerngespräch bestritten.

## **Rolle der Schülerinnen und Schüler**

In der ersten Hälfte der ersten Lektion partizipieren die Schüler im Austausch mit der Lehrperson. Die zweite Hälfte ist geprägt durch Partnerarbeit der Schüler. In der zweiten Doppelstunde werden die Schülerinnen und Schüler durch entsprechende Fragen aktiv ins Unterrichtsgeschehen einbezogen.