

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

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

Download Lektionsbeschreibung [T-1113] Unterrichtsvideo

Klasse [A08] 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

Kontakt

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

forschungsdaten-bildung@dipf.de

Lektionsbeschreibung T-1113-1

Zu Beginn der ersten Lektion der Doppelstunde gibt die Lehrperson das Ziel und den Ablauf bekannt: gemeinsames Lösen von Textaufgaben. Die Lehrperson zeigt den Schülerinnen und Schülern den rechnerischen Trick, die Magie der Münzen vor. Von sieben Geldstücken muss eine Schülerin eine unbekannte Anzahl in die linke Hand, den Rest in die Rechte nehmen. Die Anzahl Geldstücke links multipliziert sie mit der Zahl 3, die Anzahl rechts mit der Zahl 4. Beide Ergebnisse addiert sie im Kopf und teilt dieses der Lehrperson mit. Anhand des Ergebnisses weiss die Lehrperson nun sofort, wie viele Münzen in der linken und wie viele in der rechten Hand der Schülerin sind. Nach dem Vorzeigen dieses „Zaubertricks“ gibt die Lehrperson den Lernenden ein Blatt ab, auf dem dieser als Bildergeschichte dargestellt ist. Gemeinsam mit der Klasse erarbeitet die Lehrperson die Prozedur dieser Zaubertrickaufgabe bis und mit dem Aufstellen der Gleichung. Während einer kurzen Stillarbeitsphase lösen die Lernenden die Gleichung auf und anschliessend wird der ganze Lösungsweg nochmals von einer Schülerin an die Wandtafel geschrieben. Danach erarbeiten die Lernenden selbständig in Gruppen, ohne unterstützende Hilfe durch die Lehrperson die Alters-Textaufgabe (PI-AB2). Der Lösungsweg für diese Aufgabe wird von zwei Schülerinnen aus zwei verschiedenen Gruppen an die Wandtafel geschrieben. Anschliessend erarbeitet die Lehrperson gemeinsam mit der Klasse die spezielle Aufgabe (PI-AB) in einem fragend-entwickelnden Lehr-Lerngespräch als Prozedur, ohne die Gleichung dafür aufzustellen. Die Aufgabe wird in die zweiten Lektion der Doppelstunde hinübergenommen.

Lektionsbeschreibung T-1113-2

Zu Beginn der zweiten Lektion der Doppelstunde stellen die Lernenden selbständig in Einzelarbeit die Gleichung für die spezielle Aufgabe (PI-AB) auf und lösen diese auf. Der richtige Lösungsweg wird anschliessend von der Lehrperson an der Wandtafel vorgestellt. Danach folgt die Geometrie-Textaufgabe (PI-AB2), die die Schülerinnen und Schüler selbständig in Einzelarbeit, ohne unterstützende Hilfe der Lehrperson, erarbeiten. Am Ende der zweiten Lektion der Doppelstunde stellen zwei Lernende ihre verschiedenen Lösungswege der Klasse vor. Ein Lösungsweg wird mündlich mitgeteilt, der andere wird von einer Schülerin an die Wandtafel geschrieben.

Inszenierungsform

Beim Erarbeiten der zwei Textaufgaben (Zaubertrickaufgabe und spezielle Aufgabe) wendet die Lehrperson das fragend-entwickelnde Lehr-Lerngespräch an und zieht dabei die Lernenden ins Unterrichtsgeschehen mit ein.

Während den Schülerarbeitsphasen, in welchen sich die Lernenden selbständig mit anspruchsvollen Textaufgaben auseinandersetzen, lässt die Lehrperson den Schülerinnen und Schülern sehr viel Freiraum und gibt ihnen keine unterstützende Hilfestellung.

Rolle der Lehrperson

Beim Erarbeiten der beiden Textaufgaben mit der Klasse steuert die Lehrperson das Unterrichtsgeschehen. Während den Schülerarbeitsphasen lässt sie die Lernenden selbständig arbeiten, ist eher passiv und tritt nie helfend oder unterstützend in Aktion.

Rolle der Schülerinnen und Schüler

In den öffentlichen Phasen beteiligen sich die Schülerinnen und Schüler aktiv mit Gesprächsbeiträgen am Unterrichtsgeschehen und leisten relevante Beiträge zu Lösungsansätzen. Während der Gruppenarbeitsphase unterstützen sie sich gegenseitig um einen Lösungsweg für eine komplexere Aufgabe zu finden und präsentieren diesen anschliessend an der Wandtafel. In der Einzelarbeitsphase lösen sie selbständig, ohne unterstützende Hilfe durch die Lehrperson, eine anspruchsvolle Textaufgabe. Auch für diese Aufgabe schreiben sie den Lösungsweg an die Wandtafel.