

Inhaltsverzeichnis

Lerneinheit 1: Gewichte

Der Lern- und Arbeitsprozess

A Vorwissen und Voreinstellungen aktivieren

Die Lernspiralen LS 01 und LS 02 greifen Vorerfahrungen der Schüler zum Thema Gewicht und Wiegen auf und sollen ihnen bewusst machen, dass es leichte und schwere Dinge gibt. Von den Normgrößen Kilogramm und Gramm haben die Kinder meist eine recht diffuse Vorstellung.

Die Lernspiralen sind in mehrere Arbeitsschritte gegliedert und aktivieren bei den Schülern deren Vorerfahrungen mit dem Gewicht von Gegenständen aus dem alltäglichen Umfeld. Zusätzlich werden erste Erfahrungen der Schüler im Umgang mit einfachen Relationen aktiviert.

Damit bei den Schülern ein echtes Verständnis aufgebaut wird, ist ein handlungsorientierter Unterricht nötig, der eine bestimmte methodische Abfolge vorgibt: den unmittelbaren Vergleich von Gegenständen hinsichtlich ihres Gewichts, den mittelbaren Vergleich mithilfe willkürlicher, aber gleichartiger Maßeinheiten und das Messen mit Standardmaßen.

Die betreffenden Arbeitsabläufe werden nach dem jeweiligen Thema angedeutet. Detailliertere Ausführungen dazu finden sich auf den nachfolgenden Seiten.

LS 01 Selbsteinschätzung für Gewichte vornehmen

- ▶ Bildbetrachtung und Notizen dazu machen ▶ mit Zufallspartner Ergebnisse vergleichen ▶ in Zufallsgruppen Ergebnisse konkret überprüfen und Lernprodukt erstellen

LS 02 Gruppenarbeit mit Relationen

- ▶ Selbsteinschätzung bei Gewichtsvergleich ▶ Ergebnisvergleich in der Gruppe ▶ Überprüfung mit geeignetem Gerät (Kleiderbügelwaage) ▶ Erstellung eines Lösungsblattes ▶ Präsentation der Lösungsblätter im Museumsrundgang

B Neue Kenntnisse und Verfahrensweisen erarbeiten

Die Lernspiralen LS 03 bis LS 05 geben den Schülern Gelegenheit, intensiver ins anstehende Thema einzudringen und inhaltlich wie methodisch Neues zu erlernen. Sie müssen vielfältig arbeiten und üben, korrigieren und argumentieren, konstruieren, kooperieren, visualisieren und präsentieren. Welche Akzente gesetzt und welche Kompetenzen vermittelt werden, lässt sich aus den nachfolgenden Lernspiralen ersehen.

LS 03 Mit selbstgewählten Gewichtsteinen experimentieren

- ▶ eigene Schätzungen in eine Tabelle eintragen ▶ die Ergebnisse in der Stammgruppe vergleichen und handelnd überprüfen ▶ in Mischgruppen Plakate als Gesamtergebnisse herstellen ▶ Museumsrundgang als eine Präsentationsform erleben

LS 04 Verschiedene Waagen kennenlernen und erproben

- ▶ passende Gegenstände für adäquate Waagen finden ▶ Vermutungen anstellen und überprüfen ▶ mit den verschiedenen Waagen sachgerecht umgehen ▶ eine Ausstellung planen und gestalten ▶ ein Lernplakat herstellen

LS 05 Kilogramm und Gramm

- ▶ Gegenstände aus der Lebenswelt einzelnen Standardgrößen zuordnen ▶ eigene Schätzungen konkret mit Waagen überprüfen ▶ ein Lernplakat als Produkt einer Gruppenarbeit herstellen ▶ eigene Aufgaben entwerfen ▶ dem Partner im Doppelkreis Aufgaben stellen

C Komplexere Anwendungs- und Transferaufgaben

Die Lernspirale LS 06 zeichnet sich dadurch aus, dass sie den Schülern umfangreiche und übergreifende Leistungen abverlangt. Ihr erworbenes Sach- und Methodenwissen muss angewandt und der eigene fachliche Durchblick unter Beweis gestellt werden.

Nähere Hinweise zu den betreffenden Anwendungs- und Transferaktivitäten gibt die nachfolgende Lernspirale.

LS 06 Zu schwer ist ungesund

- ▶ das Gewicht des eigenen Schulrucksacks überprüfen ▶ mit Gewichten umgehen ▶ Vorschläge für einen rückenfreundlichen Rucksack sammeln ▶ einen Flyer entwerfen und erstellen

Lerneinheit 2: Textaufgaben

Der Lern- und Arbeitsprozess

A Vorwissen und Voreinstellungen aktivieren

Die Lernspirale LS 01 greift die Vorerfahrungen der Schüler zum Thema *Textaufgaben* auf und lässt die Schüler einfache Fragen zu einer vorgegebenen Sachsituation stellen. Dadurch wird den Schülern bewusst gemacht, dass eine passende *Frage eine Lösungshilfe* für Sachaufgaben ist.

LS 01 Fragen an einen Sachtext stellen

- ▶ Befragung in der Schule ▶ Informationen zusammentragen ▶ Gedanken strukturieren ▶ Fragen formulieren ▶ Fragen und Sachaufgaben einander zuordnen

B Neue Kenntnisse und Verfahrensweisen erarbeiten

Die Lernspiralen LS 02 bis LS 05 geben den Schülern Gelegenheit, intensiver ins anstehende Thema einzudringen und inhaltlich wie methodisch Neues zu erlernen. Sie müssen vielfältig arbeiten und üben, korrigieren und argumentieren, konstruieren, kooperieren, visualisieren und präsentieren. Welche Akzente gesetzt und welche Kompetenzen vermittelt werden, lässt sich aus den nachfolgenden Lernspiralen ersehen.

LS 02 Rechengeschichten selbst schreiben

- ▶ Informationen aus Bildern entnehmen ▶ einen Text verständlich aufschreiben ▶ Rechenaufgaben in kleine Texte einbetten ▶ Rechengeschichten anderer Kinder auf ihre Lösbarkeit hin untersuchen

LS 03 Wichtige Informationen entnehmen

- ▶ Text selektiv lesen ▶ Stichwörter markieren ▶ freies Erzählen mit Stichwörtern ▶ Stehgreifspiel zur Rechengeschichte

LS 04 Lernplakate entwerfen

- ▶ eigene Vorgehensweise reflektieren ▶ Tipps formulieren ▶ Selektiv lesen ▶ ein Lernplakat entwerfen und herstellen ▶ Tipps anwenden

LS 05 Skizzen als Lösungshilfen entwickeln

- ▶ Texte erschließen ▶ Informationen entnehmen ▶ visualisieren

C Komplexere Anwendungs- und Transferaufgaben

Die Lernspirale LS 06 zeichnet sich dadurch aus, dass sie den Schülern umfangreiche und übergreifende Leistungen abverlangt. Ihr erworbenes Sach- und Methodenwissen muss angewandt und der eigene fachliche Durchblick unter Beweis gestellt werden.

Nähere Hinweise zu den betreffenden Anwendungs- und Transferaktivitäten gibt die nachfolgende Lernspirale.

LS 06 Eine Rechengeschichtenkartei anlegen

- ▶ Ideen sammeln ▶ Cluster erstellen ▶ Materialliste anfertigen ▶ Ordnungskriterien für eine Rechenkartei erarbeiten ▶ Rechenkartei herstellen und pflegen

Abkürzungen und Siglen

LS = Lernspirale
LV = Lehrervortrag
EA = Einzelarbeit
PA = Partnerarbeit
T = Tandem
GA = Gruppenarbeit
PL = Plenum
HA = Hausarbeit/
 Hausaufgabe
SH = Schülerheft
M = Material
L = Lehrerin
 oder Lehrer
S = Schülerinnen
 und Schüler

In den Erläuterungen zur Lernspirale wird für Lehrerin oder Lehrer bzw. für Schülerinnen und Schüler ausschließlich die männliche Form verwendet. Dabei ist die weibliche Form stets mitgemeint.

