



Wie Pflanzen wachsen

MODUL 10: LERNBLATT A 16

Wie Pflanzen wachsen

ZEIT

90 Min

MATERIAL/GRUPPE

Stifte
A2 Papier
Fotos der Experimente
Schere
Kleber

Kopie Lernblatt A16

FERTIGKEITEN

Diskutieren
Argumentieren
Vernetztes Denken
Präsentieren

SCHLÜSSELWORTE

Alle während des
Projektes erarbeiteten
Schlüsselworte

FÄCHERÜBER- GREIFENDE AKTIVITÄT

Sachunterricht
Bildnerische Erziehung

Überblick

Diese Einheit dient als Wiederholung und Lernkontrolle. Die SchülerInnen erstellen „Concept-Maps“ zum Thema Fotosynthese. Alle erarbeiteten Schlüsselworte und Fotos der durchgeführten Experimente werden zueinander in Beziehung gestellt. Es entstehen Plakate, die im Klassenzimmer oder in der Schule aufgehängt werden können.

Lernziele

SchülerInnen können, die während des Projektunterrichts erarbeiteten Schlüsselworte in Beziehung zueinander setzen.

SchülerInnen können Fotos der einzelnen Experimenten den jeweiligen Schlüsselworten bzw. Schlüsselkonzepten zuordnen.

Unterrichtsverlauf

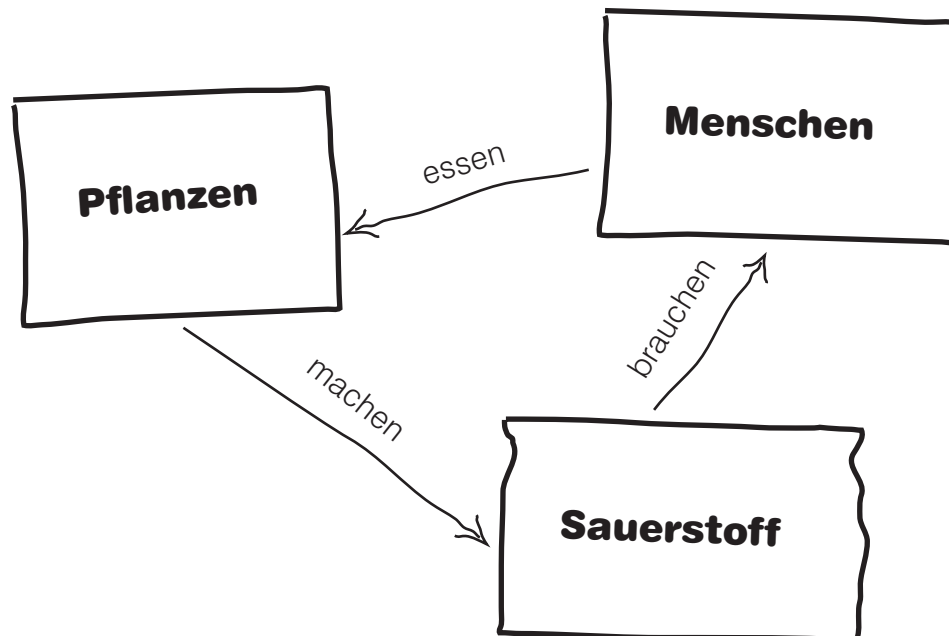
1. Teile die SchülerInnen in Gruppen ein.
2. Demonstriere die Methode des Mapping mithilfe der Hintergrundinformation an einem einfachen Beispiel an der Tafel.
3. Teile pro Gruppe eine Kopie des Lernblattes und einen Flipchartbogen aus.
4. Erkläre den Arbeitsablauf:
 - a. Die SchülerInnen schneiden die einzelnen Begriffskärtchen aus.
 - b. Die SchülerInnen ordnen die Karten auf dem Flipchartbogen so an, wie sie ihrer Meinung nach zusammenhängen. Falls ein Begriff nicht dazupasst, kann er weggelegt werden.
Falls zusätzliche Begriffe benötigt werden, können leere Kärtchen beschriftet werden. Bevor Entscheidungen gefällt werden, müssen sie mit den anderen Gruppenmitgliedern besprochen werden.
 - c. Wenn alle übereinstimmen, kann das Kärtchen auf das Plakat geklebt werden.
 - d. Zwischen den Kärtchen, die zusammen gehören, wird eine Linie gezeichnet.
 - e. Auf die Linien werden einzelne Worte geschrieben, die zeigen, wie die einzelnen Begriffe zusammengehören.
5. Wenn alle Gruppen fertig sind, werden die Fotos der Experimente ausgeteilt.
6. Erkläre den Arbeitsauftrag:
 - a. Die Schüler sollen diskutieren, was sie mit dem jeweiligen Experiment beweisen konnten.
 - b. Die Fotos sollen einem oder mehreren Begriffen zugeordnet werden.
 - c. Wenn alle übereinstimmen, kann das Foto auf das Plakat geklebt werden.
 - d. Zwischen dem Foto und den dazu passenden Begriffen wird eine Linie gezogen.
7. Jede Gruppe präsentiert ihr Plakat.



Hintergrundinformation

„Concept Maps“ sind sehr gut zur Wiederholung bereits gelernter Inhalte und zur Lernkontrolle geeignet. Dabei geht es jedoch nicht darum, Faktenwissen zu überprüfen, sondern vielmehr um zu sehen, ob die SchülerInnen ein bestimmtes Konzept verstanden haben. Es werden den SchülerInnen, die während des Projektes erarbeiteten Schlüsselworte vorgegeben und sie sollen diese zueinander in Beziehung setzen.

Die SchülerInnen sollen Begriffe, die ihrer Meinung nach zusammengehören, durch Linien verbinden und diese Linien beschriften. Die genaue Vorgehensweise wurde unter dem Punkt „Unterrichtsverlauf“ beschrieben.



Beispiel für eine Concept Map (die SchülerInnen bekommen andere Begriffskärtchen)

Nachdem die Gruppen ihre eigenen Concept Maps erstellt haben, werden die Fotos der einzelnen Experimente ausgeteilt. Die SchülerInnen sollen überlegen, wie die einzelnen Fotos zu den Begriffen der Concept Map passen. Dadurch wird das Prozessdenken der SchülerInnen gefordert. Es geht nicht nur darum zu wissen, was ich weiß, sondern auch um die Frage, woher ich weiß, was ich weiß. Was konnte ich mit dem jeweiligen Experiment beweisen?

Wiederholung: Wie Pflanzen wachsen



Blattgrün	Nährstoffe	viel Kohlendioxid
Sauerstoff	Blatt	Spaltöffnungen
Kohlendioxid	Blattnerven	Wasser
Wurzel	Licht	Traubenzucker
Pflanzenwachstum	Stärke	Einatemungsluft
Ausatmungsluft	viel Sauerstoff	wenig Sauerstoff
wenig Kohlendioxid	Stärkespeicher	

