



Chemische Reaktionen

Die Digitale Lernaufgabe in Form eines mebis-Kurses behandelt die handlungsorientierte Erfahrung von chemischen Reaktionen im Alltag. Die Schülerinnen und Schüler erhalten die Forscherfrage in Form eines Schülergesprächs (Film) sowie einen Versuch als Input (Schlange des Pharaos). Anschließend wählen sie selbst einen Versuch aus (Korken knallen, Feuer löschen, Luftballon aufblasen), welcher die Gasentwicklung von Kohlenstoffdioxid (CO_2) als ursächliche chemische Reaktion aufweist. Diesen führen sie durch und dokumentieren ihn digital im Kurs. Zum Abschluss präsentieren sie ihre Ergebnisse per digitaler Pinnwand den Mitlernenden und finden Gemeinsamkeiten der unterschiedlichen Versuche passend zur Forscherfrage.



Individuum



Suchen und Verarbeiten



Produzieren und Präsentieren

Sekundarstufe I

Mittelschule

Natur und Technik

2 Unterrichtseinheiten

Ziele und Möglichkeiten des Kurses

Nach Durchlaufen des Kurses hat die Kursteilnehmerin bzw. der Kursteilnehmer je nach Wissendurst und Voraussetzungen

- mindestens einen Versuch nach eigener Wahl selbstständig praktisch durchgeführt und geeignet dokumentiert (Fotos, Videos).
- ein Versuchsprotokoll im Sinne des naturwissenschaftlichen Erkenntniswegs online erstellt.
- sich mit der Theorie und dem Alltagsbezug von chemischen Reaktionen beschäftigt.
- sich mit anderen über den eigenen Versuch bzw. das Arbeitsergebnis ausgetauscht (Forum/digitale Pinnwand).
- Feedback der Lehrkraft erhalten.



Hinweise zum Unterricht

- Der Kurs eignet sich sowohl für den Präsenz- wie auch für den Distanzunterricht.
- Die Lehrkraft könnte im Vorfeld entscheiden, welche Versuche die Schülerinnen und Schüler bearbeiten sollen.
- Die Schülerinnen und Schüler könnten das Versuchsprotokoll auch mit anderen Medien erstellen (z. B. Flapbook).

Hinweise zu den Kriterien digitaler Lernaufgaben

- Umwelt: lebensweltbezogenes digitales Material (Tutorials)
- Individuum:
- Selbststeuerung von Lernort, Lerntempo und Zeitpunkt
- Wahl der Lerninhalte
- individuelle Lernwege (Auswahl an Versuchen) und abgestufte Unterstützung (Hilfsbuttons)
- Peergroup: Austausch über das Arbeitsergebnis (Padlet) und Tipps für die Durchführung (Forum)
- Weg und Ziel:
- kreative Lösungswege und Dokumentation
- Erstellen eines digitalen Artefakts (Versuchsprotokoll)

Lehrplanbezug

Natur und Technik 8 4.2 Chemische Reaktionen