Experimentierpuzzle

Bewegung, Selbstständiges Lernen

Das Experten-Experimentierpuzzle ist eine spezielle Form des Gruppen-Puzzles. Hierbei sind alle SuS jeweils einmal Expert*innen für ein Thema und leiten eigenständig einen Versuch an. Dabei können Sie als Expert*innen selbst bestimmen, wie sie den Versuch anleiten möchten und in welchem Maße sie Hilfestellungen geben.

Beschreibung

Das Experimentierpuzzle besteht aus drei Teilen:

Teil 1: Expert*innengruppen

Die Expert*innengruppen führen ein Experiment durch. Wenn sie fertig sind, überlegen sie, wie dieses Experiment für andere SuS angeleitet werden kann.

Teil 2: Experimentierpuzzle

Die Expert*innengruppen werden gemischt zu Experimentiergruppen. In diesen Gruppen gibt es für jeden Versuch immer mindestens eine*n Expertin/Experten. Die Experimentiergruppen bearbeiten nun nacheinander jede Experimentierstation. Der/die Experte/Expertin an der jeweiligen Station leitet das Experiment. Nach einer festgelegten Zeit gibt die Lehrkraft ein Signal, woraufhin die Versuche aufgeräumt werden und jede Gruppe zur nächsten Station wechselt.

Teil 3: Expert*innenfrage und Sicherung

Zum Schluss kehren wieder alle Expert*innen zurück in ihre ursprünglichen Gruppen und versuchen eine knifflige Expert*innenaufgabe zu lösen. Die Lehrkraft kann bezüglich der Präsentation der Ergebnisse Vorgaben machen. Zum Beispiel wäre die Erstellung eines Posters mit anschließendem Museumsrundgang möglich.

Experimentierpuzzle

Differenzierungsmöglichkeiten

Zeitlich: Wenn Gruppen schneller fertig sind, Anweisungen für weitergehende Untersuchungen geben.

Tipps

Geeignet sind dazu beispielsweise Versuche, bei denen es etwas herauszufinden bzw. eine Knobelaufgabe zu lösen ist.

Die SuS werden so in die Rolle der Lehrkraft versetzt und haben die Freiheit, entsprechend der eigenen Persönlichkeit zu handeln. Das „Königswissen“ der Versuchsleiter macht es dabei unmöglich, diese zu übergehen.

In jeder Gruppe sollten nicht mehr als vier SuS sein. Empfohlen werden drei verschiedene Experimente, wobei jedes Experiment jeweils zwei Mal bereitgestellt werden kann. Bei sechs Gruppen wäre diese Methode somit für maximal 24 SuS durchführbar.

Ratsam ist die Durchführung im Rahmen einer Doppelstunde oder länger.

Material

Versuchsanleitungen, Versuchsmaterialien, Hilfekarten, Gruppenkarten

Variation

- Eine Form der Anleitung vorgeben (stark zurückhalten/ alles vormachen).
- Zur Präsentation der Endergebnisse wäre eine Methode wie der Museumsgang möglich.
- Vor der Experimentierphase noch Textarbeit zu dem jeweiligen Thema durchführen. Zum Beispiel in Kombination mit der Anwendung von Lesestrategien.

Quellen

In Anlehnung an die Methode Gruppenpuzzle:

Experimentierpuzzle

Rotering-Steinberg, S. (1991). Gruppenpuzzle. In H. Gudjons (Hrsg.), *Handbuch.* Weinheim: Beltz.