

Tools zur Diagnose im Chemieunterricht

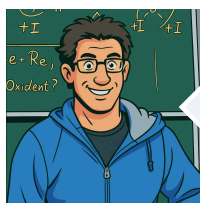
Wie kann Diagnose begleitend zum und im Unterricht erfolgen?

LNCU.de
ID 27572
CC-BY-SA 4.0
Online abrufen

M1 Einige Grundgedanken

Fragen, die man sich stellen könnte oder sollte

Folgende Fragen bekomme ich häufig gestellt: **Wann sollte ich als Lehrkraft diagnostizieren? Jedes Mal, wenn ich eine Lerngruppe neu übernehme, um zu erkennen, was alle können? Am Anfang jeder Reihe und/oder am Ende? In jeder Stunde, zu Beginn oder am Ende?**



Dies Frage möchte ich zurückgeben mit folgenden Gedanken: **Was möchten Sie mit den „gewonnenen Erkenntnissen“ dann jeweils machen? Wozu soll die Diagnose dienen? Wie soll dies in ihren Kursen oder Klassen konkret von Statten gehen?**

Impulse

- **Machen Sie öfter offenbar:** Was können meine Schülerinnen und Schüler eigentlich? Seien Sie realistisch, nicht enttäuscht!
- **Planen Sie Unterricht längerfristig:** Überlegen Sie zu den konkret angesteuerten Kompetenzerwartungen gleich die notwendigen Beispiele, mit deren Hilfe Lernende erkennen, ob sie über die Kompetenz verfügen!
- **Stellen Sie die Bewertung durch Noten nicht ins Zentrum,** diagnostizieren Sie dafür öfter!
- **Konzentration auf das Wesentliche!** Was soll der Chemieunterricht eigentlich bewirken? Bringen Sie die Lernende dazu, sich **über Chemie zu unterhalten!**



Anregung

- 1 Denken Sie kurz über die Bedeutung der Fragen oder Impulse in M1 für sich persönlich nach und diskutieren Sie ihre Schlussfolgerungen im Plenum.

M2 Diagnosetools, die m. E. nützlich sein können

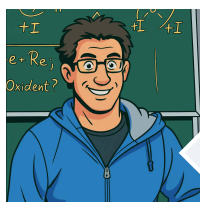
Begriffsklärung: formative Diagnostik

Formative Diagnostik bezeichnet die prozessbegleitende Erfassung von Lernständen, Denkweisen und Lernfortschritten während des Unterrichts – mit dem Ziel, Lernen zu steuern, zu fördern und anzupassen, nicht zu benoten.

Formative Diagnostik fragt nicht „Was kann jemand am Ende?“, sondern „Wo steht jemand gerade – und was braucht er oder sie als Nächstes?“

Konkrete Beispiele

Die hier im Folgenden nur kurz benannten Methodenwerkzeuge können allesamt nützlich sein.



Hier sind **alle Tools** ausführlich erklärt und mit

Concept Cartoons

Concept Cartoons sind strukturierte Bildimpulse, in denen mehrere Figuren unterschiedliche, häufig alltagsnahe Erklärungen oder Fragen zu einem naturwissenschaftlichen Phänomen äußern.

Concept Maps

Concept Maps (Begriffsnetze) sind ein wirksames Instrument der formativen Diagnostik, mit dem sich **Begriffsverständnis und Zusammenhänge** im Chemieunterricht sichtbar machen lassen.

Ampelabfragen: wahr oder falsch

Die Ampelabfrage ist ein **niedrigschwelliges, formatives Diagnoseinstrument**, mit dem Lernende in kurzer Zeit ihre Einschätzung zu einer fachlichen Aussage signalisieren.

Lernprodukte als diagnostische Anker im Unterricht

Alle Lernprodukte, die von Schülerinnen und Schülern **in der aktuellen Stunde oder auch zuvor** erstellt wurden (z. B. Skizzen mit Text oder Modellen), eignen sich in besonderer Weise zur Diagnose **des tatsächlich Erlernten**.

Weitere Anregungen und Leseempfehlungen

- Kostenlose **Publikation der Fachgruppe Chemieunterricht** der Gesellschaft Deutscher Chemiker **GDCh** (Hrsg.) 2008
- **Übungen** aus der Lehrerfortbildung
- Kostenlose **Onlinepublikationen** des „Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e. V.“ **MnU**

Beispielen
versehen.


Kompetenzchecks - auch in Eigenverantwortung

Kompetenzchecks sind **strukturierte Diagnoseformate**, die Lernenden transparent machen, über welche fachlichen und prozessbezogenen Kompetenzen sie bereits verfügen und woran sich diese konkret zeigen lassen.

- Feige, Eva-Maria & Lembens, Anja. (2020). Concept Cartoons im naturwissenschaftlichen Unterricht einsetzen. MNU Journal. 370-376. [Online frei verfügbar](#) .



Vorschläge zur Arbeit

- 1 Machen Sie sich arbeitsteilig oder arbeitsgleich mit [allen oder einzelnen Beispielen](#)  vertraut.
- 2 Stellen Sie ein Beispiel im Plenum vor, sprechen Sie über eigene Erfahrungen oder prognostizieren Sie die Wirksamkeit der Tools in der dargestellten Form. Beurteilen Sie die das Tool hinsichtlich der tatsächlichen oder voraussichtlichen Nützlichkeit für Sie selbst.
- 3 Erstellen Sie in der Arbeitsform ihrer Wahl für eine selbstgewählte Unterrichtssituation ein beliebiges der oben genannten Diagnoseformate.