

Übung 5

Treffer sicher visualisieren

➤ Abschnitt 3.1.4 im Modul

Visualisierungen sind im MINT-Bereich unerlässlich. Eine gute Grafik, Abbildungen von sonst nicht sichtbaren Phänomenen, klare Fotografien machen relevante Informationen verständlich und erleichtern dem Publikum das Verstehen komplexer Zusammenhänge. In dieser Übung analysieren und beurteilen die Lernenden kurze MINT-Texte im Hinblick auf geeignete Visualisierungsformen, recherchieren passende Darstellungen, strukturieren sie entlang ihrer erklärenden Funktion und argumentieren abschließend ihre Auswahl im Plenum.

Sie benötigen

- 📄 Foliensatz „Visualisierungsfunktionen“
- 📄 Arbeitsblatt „Treffer sicher visualisieren“
- 📄 Beispieltex te, Papier und Stifte, Geräte mit Internetzugang
- 📄 Lehrbücher, digitale Recherchemöglichkeit
- 📄 gegebenenfalls digitale Präsentationsmöglichkeit
- 🕒 90 Minuten
- 👥 15 Lernende [Sek. II]

Einführung: 15 Minuten

Steigen Sie in das Thema ein, indem Sie Ihren Schülerinnen und Schülern Visualisierungen zeigen, die unterschiedliche Funktionen erfüllen. Sie können dafür auf den Foliensatz „Visualisierungsfunktionen“ zurückgreifen. Fragen Sie in die Runde, welche Funktionen sie den einzelnen Folien zuschreiben würden, etwa Erklärung, Veranschaulichung, Vergleich, Beweis, interesseweckender Einstieg.

Heben Sie hervor, dass Visualisierungen sprachliche Erläuterungen zwar nicht ersetzen, aber sinnvoll ergänzen können – insbesondere, wenn sie zur Strukturierung beitragen, Verständnis fördern oder die Aufmerksamkeit lenken. Erläutern Sie nun den Ablauf der Übung.

Gruppenarbeit: 30 Minuten

Teilen Sie die Lernenden in Kleingruppen ein. Jede Gruppe erhält einen kurzen MINT-Text, z. B. zur Photosynthese oder zum Dopplereffekt. Sie sollen sich zunächst den Text inhaltlich erschließen, zentrale Aussagen identifizieren und dann reflektieren, welche Aspekte sich davon visualisieren lassen – und wie.

Jede Gruppe einigt sich auf zwei geeignete Visualisierungsarten (nur die Arten, z. B. Infografik und Piktogramm) und notiert die jeweilige Auswahlbegründung. Ungeeignete Visualisierungsformen können ebenso benannt und begründet abgelehnt werden.

Im Anschluss recherchieren die Gruppen geeignete Darstellungen im Netz oder in der Fachliteratur. Sie wählen zwei Visualisierungen aus, die ihre inhaltliche Botschaft optimal unterstützen – durch Klarheit, Struktur, Anschaulichkeit oder/und Wirkung.

Präsentation und Diskussion: 45 Minuten

Nun stellen die Gruppen ihre Ergebnisse in einer kurzen Präsentation dem Plenum vor. Sie zeigen, wie sie bei Vorüberlegungen, Recherche und der finalen Auswahl der Visualisierungen vorgegangen sind und begründen die Wahl der zwei Visualisierungen. Diskutieren Sie gemeinsam:

- Welche Visualisierungen habt ihr als besonders erkenntnisfördernd wahrgenommen – und warum?
- Gab es etwas, das erst durch die Visualisierung richtig verständlich wurde?
- Gab es Darstellungen, die verwirrten oder nicht funktional waren? Welche hätten ihr euch stattdessen vorstellen können?
- Welche Rolle spielt das Vorwissen der Adressierten bei der Interpretation?

Abschluss:

Schließen Sie die Übung auch mit einem kurzen Gespräch zur Quellenkritik ab. Insbesondere bei der Recherche im Internet ist zu beachten, woher die Visualisierungen stammen, wie aktuell und korrekt sie sind. Ermutigen Sie Ihre Lernenden dazu, Quellen immer kritisch zu hinterfragen und zu nennen ➤ M2 Abschnitt 3.1.4 und Abschnitt 3.1.5.