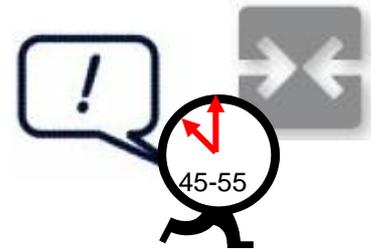


Methodensammlung: **CONCEPT ATTAINMENT** (Aktive Begriffsbildung)



WARUM?

Das Ziel der Methode „Concept Attainment“ ist es, neue Begriffe und Kategorien den Wissenstrukturen der Lerner*innen durch selbsttätige Wissenskonstruktion aktiv und individuell zugänglich zu machen.

Fachlicher – fachdidaktischer Kontext

Die Lernaufgabe führt die Schülerinnen und Schüler zu der Technik hin, Spannung zu erzeugen, und zwar mit Hilfe der Methode des *Concept Attainment*²³. Die Methode wurde von Jerome Bruner entwickelt und kann auch durch heutige Erkenntnisse der Gehirnforschung gestützt werden: „Wissen, so ergaben Studien der Gehirnforschung, wird individuell aufgebaut, indem aus zahlreichen Einzelerlebnissen Kategorien und Regeln abgeleitet werden. So lernt ein Kind die Charakteristika eines Baums nicht durch den Vortrag des Lehrers, sondern durch die Betrachtung unzähliger Bäume und die Suche nach den Gemeinsamkeiten und dem Regelmäßigen in diesen Bildern. Lernen ist somit immer eine individuelle Konstruktionsleistung ...“²⁴ Ein Grundbedürfnis des Menschen ist es, wiederkehrende Muster und allgemeine Regeln zu finden. Dazu ordnen sie die Welt durch die Suche nach Ähnlichem bzw. Verschiedenem. Die Muster, Regeln und Begriffe werden dadurch besonders deutlich, dass sie von ihrem Gegenteil abgegrenzt werden.

In dem vorliegenden Beispiel sollen die Schülerinnen und Schüler auf die geschilderte Weise die Verzögerungstechnik, bei der im Leser eine Kernfrage hervorgerufen wird, deren Beantwortung bis zum Schluss verzögert wird, entdecken. Diese Technik sollen sie selbst anhand von Beispielen induktiv konstruieren, sie sollen aus Beispielen eine Regel bilden. Dies geschieht durch Abgrenzung von dem Gegenteil: Sie bekommen Beispiele für einen eher spannenden Text und einen weniger spannenden Text (der durch sein Thema durchaus auch ein Spannungsmoment hat, aber nicht so sehr in seiner formalen Gestaltung, da die Verzögerungstechnik nicht benutzt wird). Nachdem sie eine Hypothese gebildet haben, sollen sie diese anhand von Testbeispielen überprüfen. Dabei sollen sie zuerst alleine arbeiten, damit gewährleistet ist, dass sämtliche Schülerinnen und Schüler sich mit der Aufgabe auseinandersetzen und dann sollen sie in der Gruppe ihre Lösungen begründen und zu einem Konsens kommen.

²³ vgl. Barrie Bennett: *Beyond Monet. The Artful Science of Instructional Integration*. Toronto, Ontario 2001

²⁴ Tippelt, Rudolf; Schmidt, Bernhard: Was wissen wir über Lernen im Unterricht? In *Pädagogik* (Beltz/Weinheim) 2005/3, 2005, Heft 3, S. 6 – 11, S. 8

In vielen Unterrichtsstunden arbeiten nur einzelne Lerner*innen aktiv und interessiert mit; die meisten beteiligen sich nur oberflächlich am Unterrichtsgespräch, kaum jemand reagiert auf die Fragen der Lehrperson. Ein ähnliches Verhalten kann bei herkömmlicher Gruppenarbeit beobachtet werden.

Diese mangelnde Beteiligung kann – abgesehen von Fragen individuell unterschiedlicher Ausgangslagen in Bezug auf Motivation, Interesse oder Leistungsbereitschaft – daran liegen, dass die Gestaltung und innere Struktur des Lernangebotes die Schüler/innen nicht zu Aktivität herausfordert und nötigt, ihren eigenen „Denkapparat“ anzustrengen. Begriffe werden im Unterricht meist als gegeben voraus-gesetzt oder als neu vor-gesetzt. Aktiver Wissenserwerb und Begriffsbildung geschieht nicht durch das Auswendiglernen des Namens eines neuen Begriffes (= symbolische sprachliche Zeichen) wie z.B. „Feedback“, sondern durch konkrete Auseinandersetzung, ordnende Kategorisierung und vernetzende Einbindung in die individuell unterschiedlichen Wissensstrukturen der Schüler/innen. Die Aneignung neuer Begriffe (= Konzeptbildung) ist ein lernpsychologisch eindeutiger Strukturierungsprozess. Aus zahlreichen Einzelerfahrungen wird ein Sinnzusammenhang hergestellt. Indem unterscheidbare Merkmale verallgemeinert werden, können Kategorien geltend gemacht werden, die sich auf einer übergeordneten Ebene als nachvollziehbare Regeln allgemein wahrnehmen lassen.

Beispiel:

Konzeptaneignung „Hund Timmy“

1. Erkenntnisschritt:

Tier + vier Beine = „Hund“ oder „Wauwau“

(kann in der Verallgemeinerung des Konzeptes aber als Name des Begriffes auch sein: Meerschweinchen, Katze, Pferd, Ziege; aber nicht: Tisch, Sessel ...)

2. Differenzierungsschritt 1:

Tier + vier Beine + bellt,jault,winselt,knurrt... = ein Hund

(kann in der Verallgemeinerung aber als Name des Begriffs jeder Hund sein, ein Westhighland Terrier genauso wie ein Beagle und ein Golden Retriever; aber nicht mehr: Pferd...)

3. Differenzierungsschritt 2:

Tier + vier Beine + bellt,jault, winselt, knurrt + eindeutige Größe; Farbe; Aussehen; usw. = Der Hund: Golden Retriever

(kann in der Verallgemeinerung als Name des Begriffs jeder beliebige ungefähr gleichaltrige Hund derselben Rasse sein)

4. Differenzierungsschritt 3:

Tier + vier Beine + bellt, jault, winselt, knurrt + eindeutige Größe; Farbe; Aussehen; usw. + hat ein rotes Halsband, gehört dem Onkel, frisst gerne Fliegen, erkennt mich bei einem Wiedersehen = Der Hund Timmy, ein Golden Retriever
(und sonst niemand!)

Meistens wird von kleinen Kindern der Hund Timmy gleich richtig benannt (Nachsprechen des Namen des konkret erfahrenen Hundes), in der Konzeptbildung (= Aneignung eines differenzierten eindeutigen Begriffsbildes) werden aber als kognitive Strukturbildungsprozesse die anderen Differenzierungsschritte äußerlich meist unbemerkt schrittweise nachgeholt.

Nur wenn alle Schritte der differenzierenden Verallgemeinerung gemacht werden, kommt es zu klaren Begriffen innerhalb des Konzeptrahmens.

Begriffsbildung und aktive Begriffsaneignung ist also nicht Auswendiglernen von sprachlichen Bezeichnungen für losgelöste Objekte („träges Wissen“), sondern ein kontinuierlicher Prozess der Lernanstrengung, in dem Wissensstrukturen differenziert und ausgebaut werden.

Lernen ist so immer eine individuelle Konstruktionsleistung in der Interpretation von subjektiver Wirklichkeit.

Wer über viele mit sinnlicher Erfahrung und konkreten Erlebnisbeispielen gefüllte „Begriffsgefäße“ verfügt, hat gut und viel gelernt. Je mehr „lebendige“ Begriffe (Gegenteil: Worthülsen) ein Mensch unterscheiden kann, desto besser versteht er die Welt (und die Welt ihn ...)

„Concept Attainment“ ist die methodisch strukturierte Anleitung der kooperativen Begriffsaneignung im Unterricht (= Begriffe bzw. Kategorien erkennen und abgrenzen)

Die Lernenden bilden in einem gemeinsamen Lernprozess selbst aktiv Begriffe und Kategorien.

Diese Methode wirkt hoch aktivierend auf die Schüler/innen und kann durch die Herausforderung, selbst ungewohnt neu zu denken (nicht schon Gedachtes wiederzukäuen) zu engagierter Mitarbeit motivieren.

So werden durch gezielte Anleitung die eigenständigen kognitiven Gedankenkräfte der Schüler/innen trainiert und herausgefordert. Die Auseinandersetzung mit den Konzeptentwürfen der Mitschüler/innen führt über Abwägung und Überprüfung der eigenen Begriffsbildungsprozesse zu einer Weiterentwicklung der eigenen Begriffswelt.

Ziel ist die aktive, eigenständige Begriffsaneignung und die Förderung der Freude an kognitiver Lernanstrengung.

WO – WO NICHT?

Gut geeignet, um in einem beliebigen Fachbereich neue Begriffe durch die aktive Aneignungsleistung seitens der Lernenden einzuführen.

Schlecht geeignet, wenn die Lehrperson selbst über keine klaren Begriffe zu einem Thema verfügt.

WIE?

Schritt 1: Vorbereitungsarbeiten

- Erarbeitung einer Gegenüberstellung von 2 klar voneinander abgrenzbaren Begriffen/Kategorien. Jeweils 4 Beispiele je Kategorie abwechselnd untereinander aufschreiben, z.B. Beispiele für gelungenes Feedback= gerade Zahlen, Beispiele für misslungenes Feedback= ungerade Zahlen. (siehe weiter unten: TIPPS für die Anfertigung eines Arbeitsblattes)
- je 2 weitere Beispiele ungeordnet als „Tester“ (für Schritt 3)
- Bereiten Sie die entsprechenden Unterlagen vor (kopierte Arbeitsblätter und/oder Folie) vor.
- Bilden Sie zufällige Gruppen mit drei oder vier Schülerinnen und Schülern
- Geben Sie einen Überblick über den gesamten Ablauf: für die visuellen Lerntypen aufschreiben/aufzeichnen, für die auditiven Lerntypen erklären, für die anwendungsorientierten Lerntypen am Beispiel exemplarisch vorzeigen
- Erst dann wird jeder Schritt einzeln genau erklärt und angewiesen.

Schritt 2: Hypothesenbildung

A) Alleine nachdenken 1

Hypothesenbildung in Einzelarbeit:

an einer eindeutig abgegrenzten Kategorie (z.B. gelungenes Feedback) aufgrund von konkreten Beispielen die Begriffe „dingfest“ machen.

1. Jeder Schüler/jede Schülerin bekommt ein Arbeitsblatt/ bzw. Folie für alle auf Overhead/Beamer
2. Arbeitsauftrag: Nennen Sie die Zielrichtung, das Thema und fordern Sie die Schüler auf, z.B.:
 - »Überlege, welche gemeinsamen Merkmale die Beispiele mit den geraden Zahlen haben und welche gemeinsamen Merkmale die Beispiele mit den ungeraden Zahlen haben. Schreibe die deiner Meinung nach verbindenden Merkmale auf. Finde gute Argumente für

deine Vermutungen. (Tipp: Lenke deine Aufmerksamkeit auf das Verhalten der dargestellten Personen)«

3. Alle Schülerinnen und Schüler untersuchen sechs bis zehn Beispiele in Einzelarbeit. Sie notieren ihre Vermutungen bzw. Hypothesen.

B) Austausch der Arbeitsergebnisse in der Gruppe1

4. „Tauscht eure Ergebnisse und Überlegungen aus und einigt euch auf eine gemeinsame Hypothese.“

Jetzt stellt nacheinander jeder in der Gruppe seine Idee vor. Dabei wird keiner unterbrochen und noch nichts diskutiert. Jeder erklärt, auf welchem Weg er zu seinem Ergebnis gekommen ist, indem er noch einmal den Weg vom ersten bis zum achten Beispiel erläutert. Nach der Vorstellung einigen sich die Schülerinnen und Schüler in ihrer Gruppe auf ein gemeinsames Ergebnis.

C) Vorstellen in der Klasse1

5. „Stellt euer Gruppenergebnis vor; es soll noch nicht geurteilt werden, ob etwas richtig oder falsch sein könnte.“

Die Gruppen stellen ihre Hypothesen unkommentiert in der Klasse vor. Sie können an der Tafel/Pinwand/Flipchart gesammelt werden.

Schritt 3: Erhärtung bzw. Korrektur der Hypothese

D) Alleine nachdenken2

6. „Versuche, die Testbeispiele (sind ungeordnet!) aufgrund deines momentanen Wissensstandes den beiden unterschiedlichen Kategorien zuzuordnen. Entscheide, welche die Merkmale der Beispiele mit den geraden Zahlen haben und welche die Merkmale der Beispiele mit den ungeraden Zahlen haben. Wenn du die Testbeispiele nicht gemäß den von dir zuvor gefundenen Merkmalen zuordnen kannst, dann prüft eine Hypothese, die eine andere Gruppe aufgestellt hat.“

E) Austausch der Arbeitsergebnisse in der Gruppe2

7. Die Gruppenmitglieder überprüfen, tauschen sich über die auf Basis der Hypothesen gemachten Zuordnungen aus und einigen sich auf ein gemeinsames Endergebnis.

F) Vorstellen in der Klasse2

8. Die Ergebnisse werden in der Klasse vorgestellt und diskutiert.

Schritt 4: Bekanntgabe der Lösung/Bestätigung der richtigen Hypothesen

Die richtigen Begriffsnamen und die „Lösung“ muss der Unterrichtende einführen. Es geht dabei nicht so sehr um den Begriffsnamen, als vielmehr um die charakteristischen Merkmale einer Kategorie in Abgrenzung zu anderen Kategorien. Die intellektuelle Herausforderung für die Lernenden besteht in der Analyse dieser charakteristischen Merkmale

Schritt 5: Unterrichtliche Weiterarbeit

Wenn die Begriffe so anschaulich geworden und verstanden worden sind, dann sollten ihre Funktion und Bedeutung thematisiert und die Begriffe so »durchgearbeitet«, angewendet und vertiefend geübt werden.

Tipps für die Anfertigung eines Arbeitsblattes:

Die charakteristischen Merkmale der zu erkennenden Begriffe müssen punktgenau an Beispielen herausgearbeitet werden; dies ist arbeitsaufwändig, setzt die Erarbeitung eigener klarer Begriffe und Kategorien zum Thema voraus und ist im Team leichter als alleine zu schaffen (Ideenvielfalt). Die Beispiele müssen einen hohen Wiedererkennungswert haben und repräsentativ für bestimmte Merkmale einer Kategorie sein. Bei zwei Kategorien, die einander gegenübergestellt werden, muss der mit den Begriffen verbundene Kontext und dessen Abgrenzung klar und leicht erkennbar sein. Die Frage heißt: Woran ist eine Kategorie zweifelsfrei typisch zum erkennen? (Die Wirklichkeit ist meist zwei- und mehrdeutig...)

Tipps für die erstmalige Einführung der Methode:

Sensibilisierung/Einstieg:

Spielerische Einführung:

Hochheben von Gegenständen, die sich gerade im Raum befinden. Die Kategorien sind durch links Hochheben oder rechts Hochheben voneinander zu unterscheiden, z.B. linke Hand: lauter gelbe Gegenstände, rechte Hand: irgendwas Beliebigen. Die Schüler/innen müssen hinter das „Prinzip“ kommen.

Tipps für die Durchführung:

Arbeitsaufträge so formulieren, dass der Fokus der Aufmerksamkeit auf das Erkenntnisziel gerichtet werden kann z.B. das Verhalten der beschriebenen Personen. Aufmerksamkeitsrichtung anleiten!

Einzelschritte mit eindeutigen Anweisungen und Zeitangaben moderieren. Anweisungen für die EA immer schriftlich vorlegen.

Variationsmöglichkeiten:

- Beispiele gemeinsame schrittweise enthüllen und besprechen
- 3 Möglichkeiten nach Phase 2 (Hypothesenbildung)
 - o Plenumsphase auslassen und gleich die Tester geben
 - o alle Hypothesen nebeneinander visualisieren
 - o Testbeispiele erst nach Bekanntgabe der Lösung als Übungsbeispiele geben
- Variante Arbeitsblatt: nur eine Kategorie hat in sich verbindende Merkmale, die zweite Kategorie hat nichts Verbindendes in Bezug auf Kategorie 1

Quellen:

- Brüning, L. und Saum, T.: Das Denken der Schüler anleiten. Die Förderung kognitiver Prozesse in kooperativen Verfahren. in: Schulmagazin 5-10 „Kooperative Lernformen“, 12/2006, S. 49-52, Oldenbourg
- Brüning, L. und Saum, T.: Checkliste: Wissenserwerb durch Begriffsbildung (Material im Internet) in: Schulmagazin 5-10 „Kooperative Lernformen“, 12/2006, S. 49-52, Oldenbourg
- Brüning, L. und Saum, T.: Erfolgreich unterrichten durch kooperatives Lernen. Strategien zur Schüleraktivierung. S.12-14, Essen 2006, NDS-Verlag
- www.lovinlearning.org/concept/
Linda Ferguson
Technology Site Coordinator
San Juan Unified School District
- Bruner, J.: Entwurf einer Unterrichtstheorie
Düsseldorf 1974. Pädagogischer Verlag Schwann
- Joyce, B. & Weil, M.: Models of teaching. (3rd ed). Englewood Cliffs, NJ(1986).: Prentice Hall.
- Joyce, B. & Weil, M.:Instructional Approaches
A Framework for Professional Practice