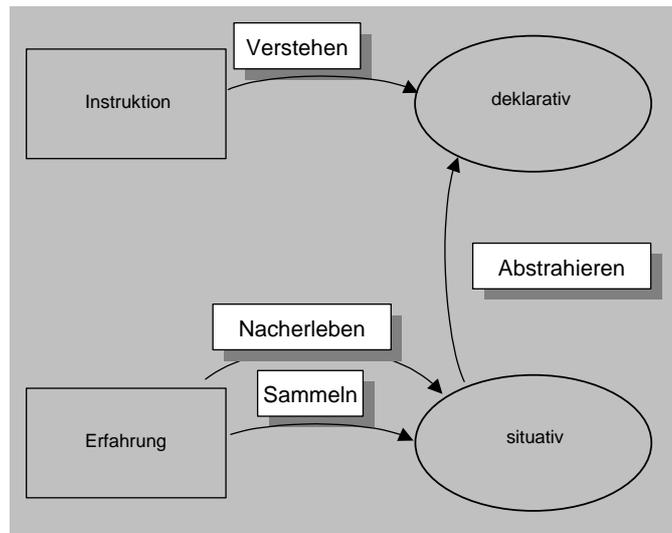


Das Zusammenspiel von Erfahrung und Instruktion

Ausführlicher in: Kaiser, H. (2005). **Wirksames Wissen aufbauen - ein integrierendes Modell des Lernens**. Bern, h.e.p. verlag.

Deklaratives Wissen lässt sich auf zwei Wegen erwerben. Entweder durch das Verstehen einer Instruktion oder als Abstraktion selbst gemachter Erfahrungen.



| Lernweg | Lernaufgabe | Schwierigkeiten |
|-------------------|--------------|---|
| durch Instruktion | Verstehen | <ul style="list-style-type: none"> - Vorwissen nicht abschätzbar - Fehlender Anwendungskontext - Grosse Menge von nicht schrittweise aufbaubarem Wissen - Zu geringe Verarbeitungstiefe durch Lernende |
| aus Erfahrung | Abstrahieren | <ul style="list-style-type: none"> - Grosse Komplexität der Zielstruktur - Umstrukturierung der Repräsentation notwendig - Hohe Belastung durch Problemlösen - Durch Problemlösetätigkeit verursachter ungeeigneter Fokus |
| | Sammeln | <ul style="list-style-type: none"> - grosser Suchraum - grosse Wahrnehmungsvielfalt - schlechtes Feedback - geringe Probierfreundlichkeit |

Beide Wege bieten aber Schwierigkeiten, die in vielen Fällen dazu führen, dass weder der eine noch der andere Weg allein zum Ziel führt, sondern nur eine Kombination der beiden.

1 Instruktion als Ersatz für das Sammeln von Erfahrungen

Eine Variante, bei der Lehrende das Lernen aus Erfahrung unterstützen, besteht darin, dass sie den Lernenden das Sammeln von Erfahrungen abnehmen. Diese Unterstützung kann verschiedene Ausprägungen annehmen, vom Stellen geeigneter Aufgaben bis zum minutiös vordemonstrierten Beispiel.

Im Grunde genommen handelt es sich dabei nicht um ein Lehren durch Instruktion, so wie der Begriff hier gebraucht wurde. Es wird dabei ja nicht versucht, in symbolischer Form das Produkt des Abstraktionsprozesses zu vermitteln, sondern die Abstraktion wird den Lernenden selbst überlassen. Werden die Aufgabenstellung und allenfalls der Lösungsweg aber symbolbasiert vermittelt und kommentiert, dann stellen sich die üblichen Verstehensprobleme.

Interessant ist in diesem Zusammenhang eine Untersuchung, in der zwei Arten von vorgelösten Beispielen verglichen wurden. Bei den einen wurde der Weg, über den man zur Lösung gelangt, betont. Bei den anderen wurde mehr das Warum der Lösung illustriert. Die erste Art (Weg) war wesentlich wirksamer als die zweite (Begründung). Dies ist immer dann der Fall, wenn das entsprechende Wissen nur schwer durch Instruktion lernbar ist und darum eine Warum-Erklärung nicht viel bringt. Eine Wie-Erklärung kann dagegen eine Grundlage schaffen, die manchmal genügt, um die notwendigen Strukturen zu abstrahieren.

2 Instruktion als Reflexion von Erfahrungen

Eine Instruktion kann vor oder nach Abstraktionsversuchen der Lernenden erfolgen. Im zweiten Fall kann ein solcher Versuch damit rechnen, dass trotz aller Schwierigkeiten über die Abstraktion gewisse Schemata aufgebaut wurden, mit deren Hilfe nun die Instruktion verstanden werden kann. Da der Abstraktionsprozess nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnte, ist anzunehmen, dass verschiedene lose Enden in Form mehr oder weniger wahrscheinlicher Hypothesen existieren, von denen das eine oder andere durch die Lernenden mit der Instruktion verbunden werden kann.

Ist genau bekannt, welche Erfahrungen die Lernenden gemacht haben (durch Beobachtung oder weil die Erfahrungen z.B. in Form vorgelöster Aufgaben vorgegeben wurden), kann sich die Instruktion auch direkt auf diese Erfahrungen beziehen und sie benennen.

3 Instruktion als Lieferant eines Erklärungsrahmens

Umgekehrt kann eine dem Abstraktionsprozess vorangehende Instruktion als Erklärungsrahmen wirksam sein. Auch bei einer nicht vollständig verarbeitbaren Instruktion ist anzunehmen, dass die Lernenden einige Textteile versuchsweise an Schemata assimiliert haben, dass diese aber isoliert geblieben sind und dass auch oft noch mehrere Varianten offen sind, wie Teile des Textes verstanden werden könnten. Solche Fragmente können zur Erklärung von Erfahrungen im Sinne eines erklärungs-basierten Lernens herbeigezogen werden, und dabei wird sich herausstellen, welche Interpretation des Textes im Licht der Erfahrungen Sinn macht.

Selbstverständlich können die beiden Möglichkeiten sich abwechseln. D.h. eine Instruktion kann zuerst als Erklärungsrahmen wirken, der es erlaubt, Teile der Erfahrungen zu verarbeiten. Die so gemachten Erfahrungen erlauben es dann ihrerseits, die Instruktion neu und umfassender zu verstehen, etc.