

Wissensarten

Hansruedi Kaiser unterscheidet in seinem Buch 'Wirksame Ausbildungen entwerfen' (www.hep-verlag.ch) 4 verschiedene Wissensarten. Er erklärt diese Wissensarten am Beispiel des Satzes von Pythagoras anschaulich.

Diese Erklärung kann auf http://www.hrkl.ch/PFM/Unterlagen/Mathfoerderung/arten_des_wissens.pdf vom Autor persönlich abgerufen werden.

Hansruedi Kaiser, Fachstelle erweiterte Pädagogische Fördermassnahmen
hansruedi.kaiser@bbt.admin.ch

Hier aus diesem Dokument und von H. Kaiser (28.09.2004) original die Definitionen:

"I Situitives Wissen

Dies ist die Ebene der konkreten, facettenreichen, emotionsverbundenen Situationen, die Ebene des Erlebens. Wissen dieser Art besteht aus einer Vielzahl ganz konkreter Situationen, an die wir uns erinnern können. Diese Situationen sind in einem dichten Netz miteinander verwoben. Denken wir an eine, so kommen uns sogleich andere, ähnliche oder verwandte, in den Sinn.

Wenn wir auf der situativen Ebene Probleme lösen, dann geht das so vor sich: Wir stehen einer konkreten Situation gegenüber, in der wir etwas tun sollten. Sogleich kommt uns eine andere, verwandte Situation in den Sinn, an die wir uns erinnern. Und dies löst weitere Erinnerungen an Situationen aus, in denen wir ähnliche Aufgaben zu bewältigen hatten. Aus dem, was wir in all diesen erinnerten Situationen jeweils getan haben und daraus, was sich davon als sinnvoll und was als weniger gut erwiesen hat, ergibt sich dann die Lösung für die aktuelle Situation. Wir machen - nach Bedarf etwas abgewandelt - das, was sich in ähnlichen Situationen schon bewährt hat. Dabei versuchen wir, Probleme zu vermeiden, die bei früheren, verwandten Situationen aufgetreten sind.

2 Deklaratives Wissen

Dies ist die Ebene der begrifflichen Vorstellungen über die Dinge der Welt und die Beziehungen zwischen ihnen. Wissen dieser Form besteht aus Regeln und Definitionen, die zueinander in vielerlei Beziehungen stehen können.

Problemlösen auf dieser Ebene kann man sich etwa so vorstellen: Typischerweise sind eine Ausgangssituation und ein Ziel gegeben. Als erstes analysieren wir die Ausgangssituation, d.h. beschreiben sie begrifflich als Istzustand, und stellen das Ziel in einer vergleichbaren Art als Sollzustand dar. Dann planen wir unter Anwendung von Regeln und Definitionen ein Schritt-für-Schritt Vorgehen, das dazu befähigen sollte, den Istzustand in den Sollzustand überzuführen. Dieser Prozess läuft immer sehr bewusst ab, ist meist anstrengend und die gefundene Lösung lässt sich anhand der eingesetzten Regeln und Definitionen begründen. Er wird manchmal als "rationale Planung" bezeichnet.

3 Prozedurales Wissen

Dies ist die Ebene der routinierten Handlungsabläufe. Wissen dieser Form besteht aus einer Vielzahl von Wenn-Dann-Regeln, die, auf die momentane Situation angewendet, den nächsten Schritt eines Routineablaufs bewältigen. Diese Regeln sind nicht direkt bewusst zugänglich, sondern steuern einfach unser Handeln in gut geübten Routineaufgaben wie z.B. beim schriftlichen Addieren.

Problemlösen auf dieser Ebene kann man sich als einen zyklischen Ablauf vorstellen:

- a. Die aktuelle Situation wird darauf hin überprüft, bei welchen Regeln die Bedingungen des Wenn-Teils erfüllt sind.
- b. Sind mehrere Regeln anwendbar, wird eine für die Anwendung ausgewählt.
- c. Der Dann-Teil dieser Regel wird ausgeführt.
- d. Dadurch wird die Situation verändert und der Zyklus beginnt von vorne.

4 Sensomotorisches Wissen

Auch sensomotorisches Wissen steuert gut beherrschte Abläufe. Allerdings nicht mittels Wenn-Dann-Regeln, sondern über Rückkopplungsmechanismen, die den Handelnden und die Umwelt zu einem System zusammenschliessen.

"Problemlösen" auf dieser Ebene geschieht wie folgt: Für gut trainierte Abläufe existiert je eine Art "Programm", das diesen Ablauf (z.B. das Ergreifen eines Wasserglases) steuern kann. Diese Programme werden zentral ausgelöst ("Jetzt Glas ergreifen!") und dabei mit Steuergrößen versehen (Information dazu, wo das Glas steht). Dann laufen sie autonom und ohne zentrale Kontrolle ab. (Sie können z.B., nachdem die Bewegung begonnen hat, die Augen schliessen und Sie werden das Glas genauso gut ergreifen können wie mit offenen Augen.) Geschieht etwas Unvorhergesehenes (z.B. jemand zieht das Glas weg), dann kann das Programm aufgrund der zentralen Rückmeldung (Sie sehen, dass das Glas weggenommen wird) nicht beeinflusst, sondern nur gestoppt werden."

Hansruedi Kaiser unterscheidet in seinem Buch 'Wirksame Ausbildungen entwerfen' (www.hep-verlag.ch) 4 verschiedene Wissensarten. Er erklärt diese Wissensarten am Beispiel des Satzes von Pythagoras anschaulich.

Diese Erklärung kann auf http://www.hrkl.ch/PFM/Unterlagen/Mathfoerderung/arten_des_wissens.pdf vom Autor persönlich abgerufen werden.

Hansruedi Kaiser, Fachstelle erweiterte Pädagogische Fördermassnahmen
hansruedi.kaiser@bbt.admin.ch