



LERNEN – und was haben kognitive Strukturen damit zu tun?

Text: Christine Grabher

Die kognitiven Strukturen bilden die Grundlage für unsere Lernprozesse und ermöglichen uns zu erschaffen, zu verändern und zu lernen. Sie ermöglichen uns Informationen aufzunehmen, zu vergleichen, zu ordnen, zu bewerten, zu vernetzen und ihnen einen Sinn zu geben.

Betty Garner sagt: „Kognitive Strukturen sind die grundlegenden Prozesse, die man braucht, um den Sinn von Informationen zu erkennen.“

Wir nehmen von Grund auf an, dass jeder diese Voraussetzung fürs Lernen hat. Leider ist dies jedoch nicht so. Diejenigen, die die kognitiven Strukturen entwickelt haben, können sich nicht vorstellen, wie es ist, diese nicht zu haben und jene die sie noch nicht entwickelt haben, wissen nicht, warum sie Informationen nicht oder nur schlecht verarbeiten können und wieso sie nicht fähig sind, Muster und Beziehungen herzustellen. Diese Menschen fragen sich: „Warum kann ich mir das nicht merken? Wieso verstehe ich das nicht?“

Durch reflektives, bewusstes Nachdenken und auch durch Visualisieren können kognitive Strukturen entwickelt werden, die sich zur Metability weiterentwickeln. Metability heißt lebenslanges Lernen, sich verändern, Neues erschaffen – also **Persönlichkeitsentwicklung**.

Das Wort **Metability** setzt sich aus den Wörtern „Meta“ und „Ability“ zusammen und bedeutet:

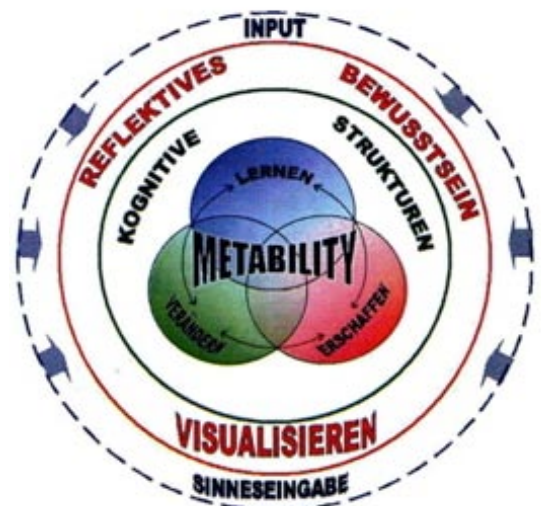
Meta – von einer höheren Ebene aus betrachtet, eine übergeordnete Sichtweise
Ability – Englisch: (zu etwas fähig sein)

Die kognitiven Strukturen helfen dem Lernenden Verbindungen herzustellen, Informationen zu vergleichen und zu analysieren, Muster und Beziehungen zu finden, Regeln zu erkennen und daraus allgemeine Prinzipien abzuleiten.

Es gibt einfache Übungen, die gut zeigen wie weit die kognitiven Strukturen der Kinder ausgebaut sind. Detaillierte Unterlagen finden Sie im Buch von Betty Garner (siehe Literaturhinweis). Die Übungen sollen kein Test sein sondern die Kinder sollen Ihre Überzeugung mitteilen dürfen und für Sie als Elternteil, Pädagogen soll es eine Hilfe sein, Ihren Unterricht an die Kinder anzupassen.

Sie brauchen dazu: 2 Plastilinkugeln, 2 Wasserflaschen, 2 Filzstifte

Ich beschreibe Ihnen im Folgenden **3 Übungen**, die sowohl mit Einzelnen als auch mit ganzen Klassen gut durchgeführt werden können.



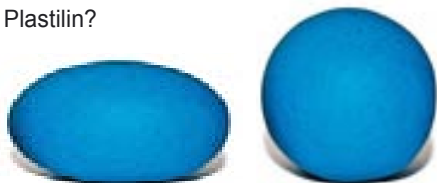
Die Kinder sollten während der Übung nicht miteinander sprechen und Sie als Lehrperson sollten darauf achten, nicht durch Mimik oder Körperhaltung einen Hinweis zu geben.

Für Kinder im Vorschulalter und der 1. Klasse können 2 verschiedene Farben verwendet werden (z.B. 1 Knetmasse in rot – eine in blau, eine Flasche mit rotem Verschluss – eine mit blauem, ein Stift in blau – einer in rot).

**1. Übung:
2 Plastilinkugeln -
Erhaltung der Menge**



Geben Sie dem Kind zwei gleich große Plastilinbälle. Fragen Sie, ob beide Plastilinbälle gleich groß sind. Wenn Sie ein JA erhalten haben, nehmen sie einen der Bälle und formen ihn zu einer flachen Scheibe. Zeigen sie nun dem Kind den Plastilinball und die Plastilinscheibe und fragen sie: „Haben beide Stücke gleich viel Plastilin oder welches Stück hat mehr Plastilin?“



**2. Übung:
2 Wasserflaschen -
Erhaltung des Volumens**



Geben Sie dem Kind zwei durchsichtige, gut verschlossene, und zu 2/3 gefüllte gleiche Wasserflaschen. Fragen Sie, ob sich gleich viel Wasser in den Flaschen befindet. Nachdem Sie mit JA geantwortet haben, stellen sie eine der Flaschen auf den Kopf und fragen sie noch einmal: „Ist in beiden Flaschen gleich viel Wasser, oder in welcher Flasche ist mehr Wasser?“



**3. Übung:
2 Filzstifte etc. -
Erhaltung der Länge**



Halten Sie zwei gleich lange Filzstifte so hoch, dass einer über den anderen horizontal gehalten wird und fragen Sie, ob beide gleich lang sind. Wenn Sie ein JA erhalten haben bewegen Sie einen der Stifte ca. 10 cm nach rechts, sodass sie zwar noch parallel zueinander stehen aber nicht mehr übereinander. Fragen Sie jetzt: „Welcher Filzstift ist länger oder sind beide gleich lang?“



Bei Schülern, die eine oder mehr Übungen nicht richtig beantwortet haben, ist die Struktur zur Erkennung des Prinzips der Erhaltung noch nicht völlig ausgereift. Weitere Übungen um zu erkennen wie weit die kognitiven Strukturen vorhanden sind:

- Lassen sie ein Bild vom Raum anfertigen.
- Lassen sie den Raum beschreiben.
- Lassen sie ein Bild von sich selbst (Selbstportrait) zeichnen.
- Lassen sie ein Glas, welches halb gefüllt ist zeichnen.
- Lassen sie das halb gefüllte Glas, schräg nach rechts/links gekippt zeichnen.
- Lassen sie aufschreiben, was (in der Schule) leichter sein sollte.

Wir helfen unseren Kindern nicht, indem wir Sie mit Stoff und Informationen füttern, stattdessen sollten wir Ihnen Fragen stellen und Sie auffordern Ihre Gedanken und sich selbst mitzuteilen.

Je mehr Sie die Möglichkeit bekommen, über Inhalte zu sprechen, je mehr lernen Sie eben diese. Informationen, die Sie über Ihre Sinne aufgenommen haben sollten reflektiert und visualisiert werden (sowohl Einzelne als auch in der Gruppe). Lassen Sie die Kinder Verbindungen zu früherem Wissen herstellen. Lassen Sie Regeln kreieren, wodurch Informationen schneller verarbeitet werden können. Lassen Sie die Kinder Ihre Gedanken verbal, kinästhetisch oder durch eine Darstellung ausdrücken.

Geben Sie keine Antworten, sondern stellen Sie Fragen!!! Dadurch wird die angeborene Neugierde geweckt und Freude und Spaß am Lernen entsteht. Sie stärken die Kinder, indem Sie sie anregen, über eigenes Denken und Handeln nachzudenken. Lassen Sie bei Problemen Lösungen kreieren und beziehen Sie Gefühle und Kreativität mit ein.

Folgende Fragen können nützlich sein:

- Wie verstehst Du das?
- Was verstehst Du, was nicht?
- Welche Fragen fallen Dir dazu ein?
- Wo bist Du ganz sicher, wo unsicher?
- Gibt es irgendwelche Muster die Dir auffallen?
- Welche Muster fallen Dir auf? Warum?
- Wie würdest Du das sagen/erklären?
- Angenommen Du hättest die Lösung, wie würde diese ausschauen?
- Kannst Du mir sagen, was in Deinem Kopf vorgeht? - Welches Bild hast Du vor deinen Augen? usw.

Die kognitiven Strukturen können nicht gelehrt werden, jedoch kann dem Lernenden eine Lernumgebung offeriert werden, die es ermöglicht kognitive Strukturen aufzubauen. Führungskräfte, **Lehrer und auch Eltern müssen Lernsituationen schaffen, um zu reflektieren. Sie sollten Anlässe des Alltages nutzen, um das Visualisieren zu üben**, was dazu führt, dass der Lernende kognitive Strukturen aufbauen kann.

UND - wir sollten nicht vergessen:

1. Es ist nie zu spät, kognitive Strukturen zu entwickeln.
2. Jeder muss für sich selber die kognitiven Strukturen entwickeln.

Literaturhinweis:

- Betty Garner: Ich hab's! Aha-Erlebnisse beim Lernen
- Was schwachen Schülern wirklich hilft
- Bilder:
- Clay people © luxora1 #10971648 / fotolia.com
- Textmarker © VRD #19658137 / fotolia.com
- water bottle © travis manley #2480057 / fotolia.com
- Blu Balls © JWS #23314216 / fotolia.com



Christine Grabher
Coaching & Training,
Kinesiologin

Kontakt:

6890 Lustenau,
Staldenweg 2b
Tel.: 0664/1132092

info@system-loesungen.at
www.system-loesungen.at