

## Wie sind die Materialien gestaltet?

Das Material ist in der Freiarbeit sehr wichtig, weil es Impulse gibt und den Arbeitsprozess steuert.

Das Material ist nicht nur aufgrund der unterschiedlichen Fachgebiete vielfältig. Es ist auch nach Aufgabenarten, nach Schwierigkeitsgraden und nach den beabsichtigten Funktionen differenziert.

Lernangebote können genutzt werden

- um kurzfristig Versäumtes aufzuarbeiten
- um sicheres Grundlagenwissen zu erwerben
- um den aktuellen Unterrichtsstoff zu üben
- um sich von anspruchsvollen Aufgaben herausfordern zu lassen
- um kreativ und forschend Neues zu erproben

Das Material kann ein kleines Projekt sein, ein Lehrgang oder ein Spiel.

„Intelligentes“ Material animiert zu strategischem Denken.

### Ein Beispiel aus der Mathematik: Bruchrechnen (Klasse 6)

Wer mit Brüchen rechnen will, muss sich u.a. folgende Dinge bewusst machen:

- Es gibt verschiedene Schreibweisen für Bruchteile:

Brüche mit Bruchstrich und Dezimalbrüche mit Komma:  $\frac{1}{2} = 0,5$

- Der Nenner gibt an, in wie viele Teile ein Ganzes geteilt wird:

$\frac{2}{3}$  und  $\frac{2}{6}$  sind nicht das gleiche.

- Brüche können gekürzt werden.

Das alles lässt sich isoliert üben. Die Gefahr dabei ist, schematisch einzelne Operationen durchzuführen, ohne die Strukturen wirklich zu verstehen.

In der Freiarbeit trainieren die Schüler Bruchrechnen z.B. mit einem Dominospiel. Gleiche Werte müssen zugeordnet werden. Man muss also sehen, dass 4,5 an  $\frac{27}{6}$  angelegt werden kann. Das geht nur, wenn die obigen Möglichkeiten bewusst sind und sie systematisch angewendet werden können. Man muss nachdenken, ausprobieren usw.

Falls alles ein Zahlensalat bleibt, kann man auch einen Partner suchen. Im Gespräch über die Lösungen machen sich die Schüler immer wieder die mathematischen Gesetze und Strategien bewusst. Wer das Domino lösen kann, hat sich *wirklich auseinander gesetzt*.