

Kantenmodell 2. Klasse, Begriffe "Kante und Ecke"

Beitrag von „pineapple91“ vom 21. März 2016 21:40

Hallo,

ich brauche dringend eure Hilfe!: und zwar habe ich bald meine Prüfung und ich würde gerne das Thema im Kerncurriculum Mathematik nehmen: stellen einfache Modelle von geometrischen Körpern her. Die Schüler sollen so beim Bau eines Kantenmodells die Eigenschaften der Kanten und Ecken eines Würfels und Quaders kennenlernen (bzw. auch vergleichen). Sie bauen dabei mit Strohhalmen und Verbindungsstücken (Plastik Dreibein). Dabei wäre die Frage: Wie viele Verbindungsstücke und Strohhalme brauche ich? Und wie lang sind die Strohhalme?. So sollen sie den Unterschied zwischen Quader und Würfel in einem Steckbrief erfahren und festhalten.

Nun ist es so, dass in der zweiten Klasse die Begriffe "Kanten und Ecke" nicht eingeführt werden, sondern erst ab 3. Klasse. Die wären aber wichtig, um die Strohhalme (Kante) und Verbindungsstücke (Ecke) zu verbalisieren und evtl auch für später zu nutzen. Auch in einigen Schulbüchern werden bereits die Begriffe aufgegriffen. Ist es also sinnvoll die Begriffe in der Stunde aufzuführen oder nicht? Wie wichtig ist da die Begriffsbildung? Oder reicht es da nur zu fragen: Wie viele Strohhalme und Verbindungsstücke habt ihr beim Quader und Würfel benutzt und wie lang sind die Strohhalme bei beiden? Zusätzlich muss auch der Begriff "Fläche" eingeführt werden, um die Kante und Ecke richtig definieren zu können. Ich hänge da total fest



Zum derzeitig erfragten Lernstand: Die Schüler haben noch keine Erfahrungen mit geometrischen Körpern. Sie kennen zwar den Begriff "Würfel", aber nicht die geometrischen Körper Würfel und Quader. Den Begriff Ecke und Kante kennen sie zwar vom Alltagsgebrauch, wissen aber nicht, wie sie das beschreiben sollen. Wenn sie den Unterschied zwischen Würfel und Quader beschreiben, sagen sie, dass der Quader länger ist, als der Würfel.

Wie würdet ihr das machen?

Lieben Gruß!

Beitrag von „zreamo“ vom 21. März 2016 23:10

Hallo,

Zuerst müssen sie doch die unterschiedlichen Körper kennen lernen. Dazu kommen auch Vorstellungen von Parallelität und Orthogonalität.

Wenn du die Begriffe Ecke und Kante einführst, wird dir keiner den Kopf abreißen. Daran wird es auch nicht scheitern. Du musst nur aufpassen, dass Flächen keine Kanten, sondern Seiten haben und deshalb Begriffsprobleme auftauchen könnten.

Aber ansonsten muss Mathematik ja Namen bekommen. Ohne die Begriffe geht es nicht und Kantenmodelle kann man super bauen lassen. Ich würde nur Schaschlikspieße und Knete nehmen. Die knicken nicht so schnell.

Beitrag von „sonnentanz“ vom 22. März 2016 07:09

Ist das nicht etwas zu anspruchsvoll für eine 2. Klasse? Will dich nicht verunsichern, vielleicht sind bei euch die Zweitklässler auch viel fitter als bei uns. Meine hätten auch aufgrund der Sprachprobleme damit noch große Schwierigkeiten.

Ohne Begriffseinführung könnten die Kids ihre Entdeckung kaum verbalisieren, also auf jedenfall mit einführen.

Zum Material: bei der Frage nach der Anzahl müsste man wissen ob einzeln oder in Gruppen gearbeitet wird. Bei Gruppenarbeit mind. ein zusätzliches Materialsets besorgen, es geht immer was kaputt oder Teile verschwinden. Also pro Gruppe 9-10 Eckverbindungen, ca. 15 Strohhalme.

Länge: bunte Plastikstrohhälme kaufen und diese halbieren.

Beitrag von „sommerblüte“ vom 22. März 2016 10:36

Falls sie die zählen sollen, würde ich über unterschiedliche Farben nachdenken, sonst kommt man schnell durcheinander. Oder sie zählen beim Auseinanderbauen. Alles andere Material vom Tisch, zerlegen und zählen wie viele Knetknubbel und Spieße o.ä. da sind.

Ich habe mit Strohhalmen auch nicht so gute Erfahrungen gemacht, vielleicht waren die aber auch zu dünn.

Beitrag von „zreamo“ vom 22. März 2016 10:44

Ich habe eben noch einmal nachgeschaut (in [Radatz und Schipper \[Anzeige\]](#)), die mich gut durch das Ref gebracht haben:

Körper werden kennen gelernt und mit Alltagsgegenständen verglichen, ertastet, Lagebeziehungen, ansonsten eher ebene Figuren: Pentominos, Geobrett (super für Unterrichtsbesuche), Würfelgebäude (SUPER SUPER Unterrichtsbesuch).

Ansonsten musst du deine Lerngruppe kennen. Wenn die fit genug sind, mach es und lass dich nicht zu sehr von Büchern verrückt machen. Du musst aber viele Dinge bedenken, die es vor der Einführung von Begriffen noch zu tun gilt (nämlich sehen, tasten, vergleichen, etc.)

Beitrag von „immergut“ vom 22. März 2016 10:50

klappt das mit den Verbindungsstücken auch wirklich? Hast du auch genügend davon? Ich hatte sehr stabile Strohhalme und Knete. ALLE machen es immer mit Knete. Funktioniert IMMER. Nur bei mir nicht. Der Raum war zu warm, die schwitzigen Kinderhände auch.

Meine waren damals in der dritten Klasse. Es fiel ihnen nicht nur schwer, die Erkenntnisse zu verbalisieren (die waren da aber auch sehr, sehr faul), sondern auch der motorische Prozess des Bauens. Hätte ich nie gedacht, aber die haben sich sooooo angestellt! Für einen UB würde ich das meinem Ref. entsprechend nicht raten. Im Unterricht muss es natürlich dennoch gemacht werden 😊