

«Wann beginnt die Mathematik?»

Dorothea Mayer, Margret Schmassmann, Nr. 3/2019, S. 8-9

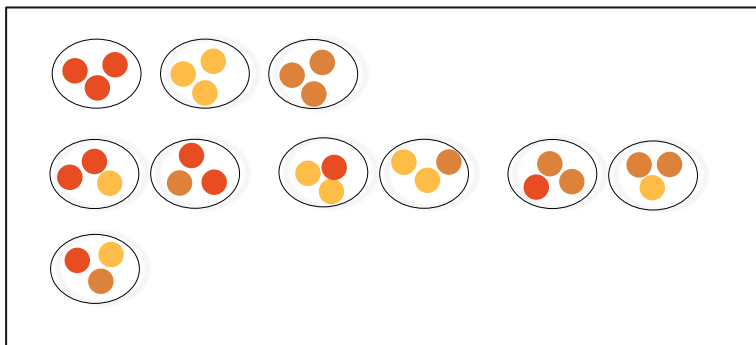
Literaturverzeichnis

- Benz, C., Peter-Koop, A., & Grüßing, M. (2015). Frühe mathematische Bildung. Mathematiklernen der Drei- bis Achtjährigen. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Lehrplan für die Volksschule des Kantons Zürich auf der Grundlage des Lehrplans 21. 2017. Herausgegeben von der Bildungsdirektion Kanton Zürich.

Mathematischer Hintergrund zur Unterrichtssequenz «Farben der Tomaten»

Kombinatorische Auswahlaufgabe: Je drei Tomaten werden aus drei Sorten (rot, gelb, orange) ausgewählt und in ein Schälchen gelegt. Dabei darf eine Farbe mehrmals vorkommen. Die Reihenfolge der Tomaten spielt keine Rolle.

Es gibt 10 Möglichkeiten.



Bei der Auswahl von vier Tomaten aus drei Sorten gibt es 15 Möglichkeiten, bei der Auswahl von drei Tomaten aus vier Sorten gibt es 20 Möglichkeiten.

Ausgewählte und an die Unterrichtssequenz «Farben der Tomaten» angepasste Handlungsaspekte zu den Kompetenzbereichen «Zahl und Variable» sowie «Grössen, Funktionen, Daten und Zufall».
(Lehrplan 21, 2017)

→ siehe nächste Seite

		Kompetenzbereiche		
		Zahl und Variable	Form und Raum	Größen, Funktionen, Daten und Zufall
Handlungsaspekte	Operieren und Benennen	Teile-Ganzes Beziehung herstellen Zählen Anzahlen vergleichen		Immer 3 Tomaten aus 3 Sorten auswählen (Kombinatorische Auswahl Aufgabe)
	Erforschen und Argumentieren	Muster bilden und vergleichen Anzahlen von Schälchen mit je gleichen Mustern untersuchen Nach möglichen Begründungen suchen		Anzahl Möglichkeiten von Mustern erforschen: Wie viele? Alle? Welche fehlen? Vermutungen anstellen, Begründungen suchen Weitere Fragen entwickeln (z.B. Reihenfolge berücksichtigen; Zahlen verändern: 4 Tomaten, 3 Sorten; 3 Tomaten, 4 Sorten)
	Mathematisieren und Darstellen	Übersetzen der realen Situation in die ikonische Darstellung: 1-1 Zuordnung Tomaten – farbige Punkte		Muster sammeln und (systematisch) ordnen Anordnungen verändern