

PRODUKTIVES ÜBEN MIT ZIFFERNKARTEN


Aufgabenstellungen
für die Klassen 1 bis 4

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
19. November 2012

1

MATHEMATIKUNTERRICHT IN DER GRUNDSCHULE

☉ will die Bildungsstandards umsetzen.



Grafik entnommen aus „Bildungsstandards für die Grundschule: Mathematik konkret“, Cornelsen Scriptor 2009

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
19. November 2012

2

DIE INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN

- ⊙ Raum und Form
- ⊙ Größen und Messen
- ⊙ Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit
- ⊙ **Zahlen und Operationen**
 - Arbeiten und Rechnen mit natürlichen Zahlen
 - durch eigenes Bilden von Zahlen die Zahlendarstellung, Zahlbeziehungen, Bedeutung der Stellenwerte, ... verstehen
- ⊙ **Muster und Strukturen**
 - Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und fortsetzen
 - Arithmetische Muster selbst entwickeln, systematisch verändern und beschreiben

PROZESSBEZOGENE KOMPETENZEN

- ⊙ **Problemlösen**
 - ⊙ **Kommunizieren**
 - ⊙ **Argumentieren**
 - ⊙ Modellieren
 - ⊙ Darstellen
- Anregen des flexiblen Denkens
 •Erklären der eigenen Entdeckungen
 •Üben von mathematischen Begrifflichkeiten („Verbalisieren“)

AUFGABENSTELLUNGEN MIT ZIFFERNKARTEN

- ⊙ benötigen wenig Material
- ⊙ können i. d. R. in allen Jahrgangsstufen umgesetzt werden
- ⊙ ermöglichen die Verbesserung der Rechenfähigkeit
- ⊙ regen zum Denken und Argumentieren an
- ⊙ fördern sinnvolles Üben
- ⊙ fordern systematisches Probieren
- ⊙ regen zu mathematischer Kommunikation an

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
19. November 2012

5

PRODUKTIVES ÜBEN MIT ZIFFERNKARTEN

STECHEN

Grundidee

- ⊙ Zwei oder mehr Kinder legen ein Päckchen mit Ziffernkarten (0-9) vor sich hin.
- ⊙ Sie drehen jeweils gleichzeitig die oberste Karte des Päckchens um.
- ⊙ Das Kind, auf dessen Karte die höchste Zahl steht, bekommt beide Karten.
- ⊙ Das Spiel ist zu Ende, wenn ein Kind keine Kärtchen mehr hat.

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
19. November 2012

6

PRODUKTIVES ÜBEN MIT ZIFFERNKARTEN

STECHEN

Variante 1

- Die Kinder halten während des Spieles ihre Karten in der Hand und bestimmen selbst, welche Karten sie als nächstes legen möchten.

Variante 2

- Wer die größte Zahl gelegt hat, bekommt das Ergebnis der Multiplikation der Zahlen gutgeschrieben. Die Kärtchen werden anschließend beiseite gelegt. Gewonnen hat, wer am Ende die größere Summe an Punkten erzielen konnte.

Variante 3

- Wer die größere Zahl gelegt hat, bekommt das Ergebnis der Addition beider Zahlen oder die Differenz aus beiden Zahlen gutgeschrieben. Die Kärtchen werden anschließend beiseite gelegt.

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
19. November 2012

7

PRODUKTIVES ÜBEN MIT ZIFFERNKARTEN

SCHNIPP SCHNAPP

- Je zwei Kinder erhalten die gemischte Hälfte eines Kartenstapels mit Zahlenkarten oder Punktbildern.
- Sie drehen nun gleichzeitig die oberste Karte ihres Stapels um und sagen „Schnipp“.
- Sind die Karten verschieden, kommen beide Karten wieder unter den Stapel. Sind die Kartenwerte **gleich**, bekommt das Kind beide Karten, das zuerst „Schnapp“ sagt.
Sagt ein Kind „Schnapp“ trotz verschiedener Kartenwerte, erhält das andere Kind beide Karten.
- Gewonnen hat, wer seinem Gegenüber alle Karten abnehmen konnte.

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
19. November 2012

8

PRODUKTIVES ÜBEN MIT ZIFFERNKARTEN
SPIEGELZAHLEN

Material: Ziffernkarten 0 - 9, Hunderterfeld

- ⊙ Wähle 2 Ziffernkarten (z. B. 3 und 5) und bilde damit Spiegelzahlen (53, 35).
- ⊙ Ziehe die kleinere Zahl von der größeren ab.
- ⊙ Markiere dein Ergebnis in der Hundertertafel.
- ⊙ Was fällt dir auf?
- ⊙ Wähle andere Ziffern.
- ⊙ Vergleiche mit einem anderen Kind.

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
 19. November 2012

9

PRODUKTIVES ÜBEN MIT ZIFFERNKARTEN
ZAUBEREI MIT MINUS

Material: Ziffernkarten 1-9

- ⊙ Lege die Ziffernkärtchen 1 - 9 offen vor dich hin.
- ⊙ Wähle dir 3 Ziffern aus und notiere daraus eine dreistellige Zahl (z.B. 523)
- ⊙ Tausche die Hunderter- und Einerstelle (325) und subtrahiere die kleinere Zahl von der größeren.
- ⊙ Bilde vom Ergebnis die Quersumme.
- ⊙ Wähle 3 weitere Ziffern und rechne ebenso.
- ⊙ Was fällt dir auf?
- ⊙ Besprich dich mit deinem Partner.

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
 19. November 2012

10

PRODUKTIVES ÜBEN MIT ZIFFERNKARTEN

SO ETWAS SPANNENDES

Material: Ziffernkarten 1-9, Vorlage

- Lege die Ziffernkärtchen so in die Kästchen, dass jede Reihe addiert, die gleiche Summe ergibt.

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
19. November 2012

11

PRODUKTIVES ÜBEN MIT ZIFFERNKARTEN

15 GEWINNT

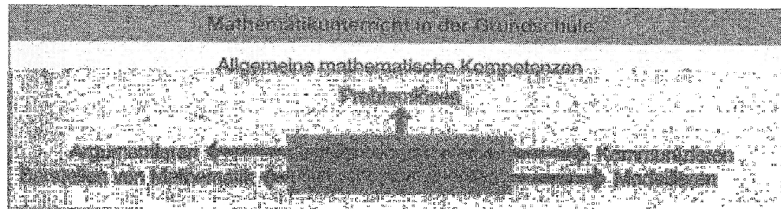
Material: Ziffernkarten 1-9

- Alle Karten liegen offen auf dem Tisch. Es wird ausgelost, wer beginnen darf. Die Kinder ziehen abwechselungsweise je eine Karte und legen diese offen auf den Tisch.
- Gewonnen hat das Kind, das als erstes mit seinen Karten die Summe „15“ bilden kann.
- Die Summe „15“ kann aus beliebig vielen gezogenen Karten gebildet werden.
- Kann kein Kind die Summe „15“ bilden, werden nacheinander gezogene Kärtchen mit einer verbliebenen Karte getauscht.

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
19. November 2012

12

UMSETZUNG DER BILDUNGSSTANDARDS?



???

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
19. November 2012

13

PRODUKTIVES ÜBEN MIT ZIFFERKARTEN AUSGEWÄHLTE AUFGABENSTELLUNGEN

STATIONEN

- ◎ Zahlen bilden
 - Zahlendiktate:
 - z. B. Bilde eine Zahl deren Hunderter-Stelle doppelt so groß ist wie die Einer-Stelle.
- ◎ Summen mit vier Karten:
 - Nimm vier Ziffernkarten. Bilde mit diesen vier Karten verschiedene Plusaufgaben aus zwei zweistelligen Zahlen. Was fällt dir auf?
 - Markiere die Ergebnisse auf der Hundertertafel. Vergleiche die Ergebnisse. Was fällt dir auf?
- ◎ Eine Zielzahl erreichen:
 - Du hast jede Ziffer nur einmal. Bilde zwei zweistellige Zahlen mit der Summe 100 (50, ...)
 - Wie viele Möglichkeiten gibt es?

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
19. November 2012

14

PRODUKTIVES ÜBEN MIT ZIFFERNKARTEN AUSGEWÄHLTE AUFGABENSTELLUNGEN

weitere Lernumgebungen / Aufgabenstellungen aus
Hengartner E., Hirt U., Wälti B.:
Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte, Zug 2006

- ◎ Summen bilden mit Ziffernkarten (Kl. 2/3 bzw. 3/4/5)
- ◎ Zweistellige Zahlen subtrahieren (Kl. 2/3)
- ◎ Ziffern wählen - Zahlen erreichen (Kl. 2/3/4)
- ◎ Immer 99 (Kl. 3/4/5)
- ◎ Zahlen und Ziffern im Zahlenraum bis ... (Kl. 2/3/4)

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
19. November 2012

15

LITERATUREMPFEHLUNGEN

- ◎ Hengartner E., Hirt U., Wälti B.: Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte, Zug 2006
- ◎ Gasteiger, H.: Addition bis 100 mit Ziffernkärtchen, in Ulm V. (Hrsg.): Gute Aufgaben Mathematik, Berlin 2008
- ◎ Groß G., Schuster R.: Produktives Üben mit Ziffernkärtchen, in Ulm V. (Hrsg.): Gute Aufgaben Mathematik, Berlin 2008
- ◎ Weigl, K. : Mit Ziffernkärtchen experimentieren, in Ulm V. (Hrsg.): Mathematische Begabungen fördern, Berlin 2010

Teresa Friedrich, Claudia Hauke, Jessica Steiner Duarte,
19. November 2012

16