

Orientierung in der Hunderter-Tafel

Thema: Wege an der Hunderter-Tafel

Material:

- Lehrer- Hundertertafel(groß oder Folie)
- Schüler-Hundertertafeln
- Plättchen
- Arbeitsanweisungen
- Notizblätter für Wegbeschreibung

Lehrplan:

- 2.1.1 Raumerfahrung: Begriffe der räumliche Lage sicher gebrauchen
- 2.2.1 Zahlen bis 100 erfassen...:
 - ➔ Zahlen bis 100 lesen und schreiben
- 2.2.2 Zahlen und Rechenausdrücke bis 100...:
 - ➔ Zahlen ordnen,...klassifizieren/ Zahlenfolgen bilden

Bildungsstandards:

- Allgemeine prozessbezogene Kompetenzen: Problemlösen, Kommunizieren, Argumentieren, geeignete Darstellung für mathemat. Probleme entwickeln
- Inhaltsbezogene Kompetenzen: Zahlen und Operationen in Verbindung mit Mustern und Strukturen
 - > Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems verstehen
 - > Wege in der 100er-Tafel entdecken, nach System fortsetzen,
 - > Muster entdecken und zur Vervollständigung nutzen
 - > Wege durch Zeichen oder Rechnung festhalten; Zielzahl bestimmen
 - > Zusammenhang zwischen Änderung des Zahlenwertes in Abhängigkeit von der Positionsänderung in der 100erTafel entdecken

Vorkenntnisse/ Vorübungen:

- Bündelung HZE
- Aufbau der 100er-Tafel (dekadischer Aufbau)/ Begriffsarbeit zur Orientierung in der 100er-Tafel (Spalte, Zeile, Richtungen...)
- Zahlenrätsel zur Orientierung (Lottospiel/ BINGO)

- Wegerätsel nach Vorgabe
- Muster legen (nach Vorlage nachlegen oder nach PA-Diktat legen; Zahlen in leerem 100-Feld eintragen)

Worum geht es?

Durch das Laufen von Wegen und das Legen von Mustern sollen die Kinder den Aufbau des Hunderers weiter verinnerlichen und visuelle Vorstellungsbilder angebahnt werden.

Auf der 100erTafel entsteht beim Legen der Plättchen (bei korrekten Wegen) ein großes Quadrat (Eckpunkte 15,59, 95, 51) und zusätzlich (schwer zu finden) ein kleines Quadrat (Eckpunkte 35,57,75,53).

Durch paralleles Notieren der Wege anhand der Pfeilsymbole oder durch Rechnung kann zusätzlich eine erste Einsicht in Rechenstrategien innerhalb der Tafel gewonnen werden. (+1/ -1/ +10/ -10).

Gleichzeitig kann durch die Notation eine Strategie entdeckt werden, um möglichst viele Wege zu finden.

Möglicher Unterrichtsverlauf

„Aufwärmende Orientierungsübung“:

L gibt Zahlenrätsel mit bestimmter Zahlenfolge (Bsp: +10/+1/+10/+1); Sch legen passend die Plättchen auf der Tafel und versuchen, das Muster selbstständig fortzusetzen

Einstieg:

Impuls: Hundertertafel groß/ BK von Schiffen (in gleicher Größe zu den Zahlkarten)

- Wiederholung der wichtigsten Begriffe (Spalte/Zeile/nach oben/nach unten/ nach rechts/ nach links)

Auftrag 1: Du musst heute für den Hafenmeister einspringen und die Schiffe richtig anlegen lassen.

- ➔ Du stehst am Anlegeplatz 55 (=Start).
- ➔ Jedes Boot muss von dir aus einen Anlegeplatz finden, den es mit genau 4 Schritten erreichen kann. (Nur gerade Wege/ keine Diagonale)
- ➔ Wie viele Boote kannst du anlegen lassen?
- ➔ Schreibe einen Plan für den Hafenmeister. Notiere darauf die Wege!
- AA wiederholen und „Fahrmöglichkeit“ an der großen Tafel besprechen
- Notationsmöglichkeiten gemeinsam wiederholen (55->->->->59 oder 55+1+1+1+1=59)

Arbeitsphase 1: **ICH**

- Sch arbeiten in EA: „Fahren“ der Wege auf der eigenen 100er-Tafel; Zielzahlen mit Plättchen belegen
- Auf Papierstreifen die Wege symbolisch oder mit Rechnung notieren

Zwischenreflexion:

- Kannst du schon ein Muster entdecken?
- 1. Vorstellen von Wegbeschreibungen/ Tipps.../Fragen
- TIPP: Versuche die Laufrichtung öfter zu wechseln

Arbeitsphase 2: **DU**

- Gemeinsam mit Partner möglichst viele Wege finden, legen und notieren

Zwischenreflexion

- Welche Zielzahlen habt ihr gefunden?
- Wie seid ihr vorgegangen?
- Wie lauten eure Wegbeschreibungen?

Arbeitsauftrag 2: **WIR**

Vergleicht eure Wege in der Gruppe.

Versucht eure Wegbeschreibungen zu ordnen. (doppelte aussondern)

Klebt eure Ordnung auf!

Reflexion:

- Gespräch über mögliche Wege und systematisches Vorgehen beim Finden der Wege-> Erläutern der Ordnung am Plakat
- Was entsteht für ein Muster? Warum?
- Wie ändert sich der Wert der Zielzahlen? Wie erreiche ich die höchste/niedrigste Zielzahl (+40/-40)? Wie muss ich fahren, dass sich die Zielzahl am geringsten ändert (+4/-4)?

Zur Heterogenität

Einfache Lösungen:

- Finden von Zielzahlen mit geraden Wegen
- Finden von Zielzahlen mit einem Richtungswechsel
- Einfache Wege mit Pfeilen notieren
- Beschreiben der Vorgehensweise

Anspruchsvolle Lösungen:

- Finden von Zielzahlen mit Wegen mit mehreren Richtungswechseln
- Notieren und Ordnen von Wegbeschreibungen
- Systematisches Vorgehen beim Finden der Zielzahlen
- Reflexion über Veränderung des Zahlenwertes je nach Richtungswahl

Alternative Arbeitsaufträge:

- Starte nun von einer anderen Zahl.
- Gehe nur 3 Schritte.

Spiel zum „Aufwärmen“

- Orientierung: Meine Boot befindet sich in der
 - 5 Zeile/6 Spalte
 - 8 Zeile/1 Spalte
 - 2 Spalte/ 9 Zeile
 - 10 Spalte/10Zeile

- Wegerätsel:
 - Boot startet bei 91: 1Z nach oben/ 1 E nach rechts/ 1Z nach oben/...
 - Boot startet bei 12: 3 Zehner nach unten/ 3E nach rechts/ 3 Z nach oben...
 - Boot startet bei 22: 1E nach rechts und 1Z runter/ 1E rechts und 1Z runter...

Hilf dem Hafenmeister, die Boote richtig anzulegen.

Aufgabe 1

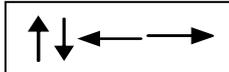


Starte bei 55!

Jedes Boot fährt genau 4 Plätze weiter.

*Lege auf jeden möglichen Anlegeplatz ein Plättchen!

** Versuche, die gefahrenen Wege aufzuschreiben!



Betrachte dein Plättchenmuster und deine Wege!
Hast du einen Trick, um keine Anlegestelle zu vergessen?



Hilf dem Hafenmeister, die Boote richtig anzulegen.

Aufgabe 2



Starte bei



!

Jedes Boot fährt genau 4 Plätze weiter.

*Wähle eine eigene Startzahl! Lege auf jeden möglichen Anlegeplatz ein Plättchen!

** Versuche, die gefahrenen Wege aufzuschreiben!



Betrachte dein Plättchenmuster und deine Wege!
Vergleiche mit Aufgabe 1! Was fällt dir auf?



Hilf dem Hafenmeister, die Boote richtig anzulegen.

Aufgabe 3:



Starte bei  **!**

Jedes Boot fährt genau 3 Plätze weiter.

*Wähle eine eigene Startzahl! Lege auf jeden möglichen Anlegeplatz ein Plättchen!

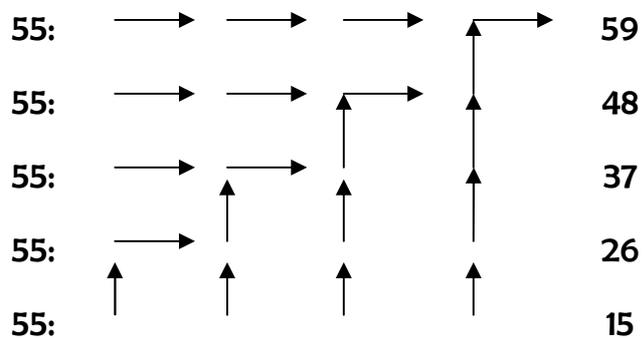
** Versuche, die gefahrenen Wege aufzuschreiben!



Betrachte dein Plättchenmuster und deine Wege!
Vergleiche mit Aufgabe 1! Was fällt dir auf?



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



usw.