

Ping-Pong

Ping-Pong ist ein *schnelles Tandem-Üben* mit hoher Übungsdichte für Aufgaben mit kurzem Spannungsbogen.

Lernpartner/in A sieht auf dem Arbeitsbogen die Aufgabenstellung für sich selbst sowie die Aufgabe mit Lösung für Lernpartner/in B.

Der Bogen für B enthält die Aufgabenstellung für B und die Aufgabe samt Lösung für A.

Die Lernpartner/innen stellen sich abwechselnd mündlich Aufgaben und kontrollieren die Lösung bzw. geben auch Einhilfen.

Das Vorlesen von Zahlen oder Termen kann ein Teilziel beim Üben sein. In diesem Fall bleibt bei

„*Ping-Pong mündlich*“ bleibt die Spalte „Aufgabe“ leer. Das Tandem ist somit gezwungen, sich die Aufgaben gegenseitig vorzulesen.

Längere Terme muss man jedoch anschauen können, und bei römischen Zahlen klingt das Vorlesen als Buchstaben merkwürdig. Hier ist *„Ping-Pong mit schriftlicher Eingabe“* nötig. *Es soll jedoch nicht schriftlich gerechnet werden. Ebenso ist eine Einzelarbeit nach dem Motto „Wir rechnen beide erst einmal einzeln und vergleichen dann später“ zu unterbinden, denn die Methode lebt vom schnellen Wechsel.* Damit ist auch die Grenze gezogen: Ping-Pong eignet sich nur für Aufgaben mit kurzem Spannungsbogen wie Einmaleinsaufgaben, Ableseübungen, Umwandeln von Flächenmaßen oder andere Darstellungswechsel, aber nicht für schriftliche Verfahren.

| Bogen für A | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Aufgabe für A | Aufgabe mit Lösung für B |
| $a + a + a =$ | $b + b + b + b = 4 \cdot b$ |
| $c + c + c + c + c =$ | $d + d = 2d$ |
| $a + a + a + b + b =$ | $b + b + b + b + c + c = 4b + 2c$ |
| $a + a + b + b =$ | $d + d + d + e + e + e = 3d + 3e$ |
| Bogen für B | |
| Aufgabe mit Lösung für A | Aufgabe für B |
| $a + a + a = 3 \cdot a$ | $b + b + b + b =$ |
| $c + c + c + c + c = 5 \cdot c$ | $d + d =$ |
| $a + a + a + b + b = 3a + 2b$ | $b + b + b + b + c + c =$ |
| $a + a + b + b = 2a + 2b$ | $d + d + d + e + e + e =$ |

Eingabe der Aufgabenstellung

- **mündlich**, d.h. leere Zellen. Partner/in liest die Aufgabe vor.

| Aufgabe von A | B stellt Aufgabe für A | Aufgabe von A | B stellt Aufgabe für A |
|---------------|------------------------|---------------|------------------------|
| | 4,29 m = 429 cm | | 2,13 m = 213 cm |

"Gib 4,29 m in cm an"

B ist darauf angewiesen, dass A die Aufgabe vorliest

B muss hören, A muss vorlesen.

- **nur die Zahlen liegen vor**, der Auftrag nicht. Partner/in liest den Auftrag vor.

| Aufgabe von A | B stellt Aufgabe für A | Aufgabe von A | B stellt Aufgabe für A |
|---------------|------------------------|---------------|------------------------|
| 7,3 cm | 4,29 m = 429 cm | 2,26 km | 2,13 m = 213 cm |

B muss die Aufgabenstellung für A vorlesen

B kennt nur die Größenangabe, A muss den Auftrag nennen

- **die Aufgabe liegt komplett vor**. Partner/in kontrolliert lediglich und hilft.

| Aufgabe von A | B stellt Aufgabe für A | Aufgabe von A | B stellt Aufgabe für A |
|---------------|------------------------|---------------|------------------------|
| 7,3 cm in mm | 4,29 m = 429 cm | 2,26 km in m | 2,13 m = 213 cm |

B: "7,3 cm sind 73 mm"
A: "richtig!"

A: "4,29 m gleich 429 cm"
B: "stimmt!"

B: "2,26 km gleich 226 m"
A: "Das ist zu wenig!"

Das Bearbeiten kann mündlich erfolgen oder mit Notizen auf dem Bogen. Bei zu langer Bearbeitungsdauer sind Aufgabenstellungen nicht für Ping-Pong geeignet. Ist der Spannungsbogen einer Aufgabe länger, eignet sich zum Üben in Partnerarbeit die Faltzettelmethode oder in Einzelarbeit die Guckfenster-Methode.

Kopieren der Bögen auf farbiges Papier; Wiederverwendung

Da die Bögen nur für Partnerarbeit nützen, sollte man daran denken, sie nach Gebrauch wieder einzusammeln. Dann ist es auch vertretbar, beim Kopieren farbiges Papier zu verwenden, um leicht unterscheidbare Bögen für A und B zu erhalten. Dafür eignen sich am besten schwach getönte Pastellfarben.

Die Ping-Pong-Bögen in halber Maximal-Klassenstärke könnten dann in einem Fachschaftsordner bereitgehalten werden. Das Zurücksortieren übernehmen Schülerinnen, der Zeit- und Materialaufwand beim Kopieren sinkt.

Einüben der Methode; Rolle der Lehrkraft

Bei erstmaligem Einsatz muss die Lehrkraft gemeinsam mit einem Schüler die Methode kurz vorspielen und das gegenseitige Vorlesen der Aufgabe bzw. „laute Denken“ beim Nennen der Lösung vorführen. Ohne diese erstmalige Vorführung funktioniert die Methode nicht.

Bei einer ungeraden Schülerzahl muss die Lehrkraft mitspielen. Ansonsten beschränkt sich die Rolle der Lehrkraft darauf, bei Problemen zu helfen, die ein Tandem eventuell nicht lösen kann. Außerdem muss die Lehrkraft darauf achten, dass auch wirklich gesprochen wird.