



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Lernmethode Gehirnjogging

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Lernmethode Gehirnjogging – Mit zwölf Kurztests bleibt Geometrie in guter Erinnerung

Beitrag von Tamara Brill, Großalmerode



Mit den Gehirnjoggings prüfen Sie den Wissenstand Ihrer Schüler zum aktuellen Lernstoff und wiederholen gleichzeitig vergangene Lerninhalte.

Grafik: Thinkstock/iStock

Klasse	5
Dauer	Zwölf Kurztests (Dauer je 10 Minuten)
Inhalt	Grundbegriffe: Punkt, Gerade, Halbgerade, senkrecht, parallel; Abstand, Entfernung, Symmetrieachse; Koordinatensystem (1. Quadrant) als Hilfsystem; Begriffe: Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Trapez, Drachen, Raute, Dreieck, Vieleck; Konstruktion von Quadraten und Rechtecken; Begriff: Kreis; Senkrechten- und Parallelenkonstruktion; Qualitativer Flächenvergleich; Flächenmaße; Flächeninhalts- und Umfangsberechnungen; Sachaufgaben; Umwandlung von Größen in verschiedene Maßeinheiten; Grundrechenarten
Kompetenzen	Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5)
Ihr Plus	Excel-Tabelle mit automatischer Auswertung und Erstellung der Bestenliste

Didaktisch-methodische Hinweise

Mit „Gehirnjogging“ sind kleine 5-Fragen-Tests gemeint, die alle 1-2 Wochen durchgehend während des ganzen Schuljahres den Mathematikunterricht begleiten. Dahinter steht ein gut durchdachtes System, das die Schülerinnen und Schüler dazu bringt, den aktuellen Lernstoff Woche für Woche zu lernen, statt das Lernen bis kurz vor die Mathematikarbeit zu verschieben.

Dabei prüfen Sie Inhalte vergangener Themen (siehe „Aufbau des Tests“) und wiederholen mit den Lernenden die im Unterricht lang- und kurzfristig aufgegriffenen Lerninhalte. Dadurch wird vermieden, dass die Schülerinnen und Schüler ihr Gelerntes nur im Kurzzeitgedächtnis behalten. Das ständige Wiederholen hilft Ihren Schülerinnen und Schülern, die Lerninhalte im **Langzeitgedächtnis** zu speichern.

Durch eine geschickte Auswahl der Aufgabenstellungen im Gehirnjogging fällt es den Schülerinnen und Schülern leichter, Mathematik nicht nur in einzelne Themen zu unterteilen, sondern als Netzwerk zu begreifen.

Wie setzen Sie Gehirnjogging ein?

Die Schülerinnen und Schüler schreiben alle **1-2 Wochen** einen Gehirnjogging-Test an einem festgelegten Wochentag (z. B. Dienstag).

Aufbau des Tests

Das Gehirnjogging besteht aus **5 Fragen**:

- 3 Fragen zum Unterrichtsstoff der vergangenen Woche,
- 1 Frage zum Unterrichtsstoff, der einige Wochen zurückliegt,
- 1 Frage zum Unterrichtsstoff, der einige Monate oder Jahre zurückliegt.

Geben Sie den Schülerinnen und Schülern die Themen zu den letzten beiden Fragen eine Woche vor dem Gehirnjogging bekannt. Der Unterricht besteht dann aus kurzen Übungen zu den genannten Themen (z. B. Addition von Brüchen und Flächenberechnung vom Quadrat) und die Lernenden haben die Möglichkeit, zeitnah Fragen zu stellen.

Die Aufgabenstellungen in den Gehirnjoggings sollen abwechslungsreich sein, damit die Schülerinnen und Schüler außer rechnen auch begründen, auswählen, ankreuzen ... müssen. Die Gehirnjogging-Fragen sind fast ausschließlich solche zum **Grundverständnis** von Lerninhalten. Sie sollen sowohl den Schülerinnen und Schülern als auch Ihnen als Lehrkraft aufzeigen, ob jemand diese nicht verinnerlicht bzw. verstanden hat. Somit können Sie den folgenden Unterricht individuell auf die einzelnen Schülerinnen und Schüler abstimmen. Ihre Schülerinnen und Schüler können dann Inhalte von häufig falsch gelösten Aufgaben im Unterricht nacharbeiten und Wissenslücken zeitnah schließen. **Das macht** den Jugendlichen **Spaß** und sie **trainieren** ihre **methodischen Fähigkeiten**.

Bewertung durch Noten oder Punkte

Für **jede Frage** gibt es **immer 1 Punkt**, sodass die Gesamtpunktzahl im Gehirnjogging stets 5 Punkte beträgt. Die meisten Fragen sind entweder richtig oder falsch (0 oder 1 Punkt), bei mehrschichtigen Aufgabenstellungen können Sie auch Teilpunkte (0,5 Punkte) vergeben.

Sie können entweder die **einzelnen Tests benoten** oder Sie geben den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit „Punkte“ zu sammeln. Beim **Punktesammeln** bestimmen Sie die Gehirnjogging-Note erst vor der Zeugnisnotengebung durch eine prozentuale Gewichtung der einzelnen Bestandteile.

Hinweis: Im Unterricht hat sich die letzte Möglichkeit in den Klassen 5 und 6 aus lernpsychologischen Gründen bewährt: „Ich habe eine 5 geschrieben“ ist für die Schülerinnen und Schüler dieser Jahrgangsstufe häufig demotivierender als „Dieses Mal habe ich nur 1 Punkt gesammelt“. Erfahrungsgemäß verlangen die Schülerinnen und Schüler ab Klasse 7 oder 8 häufig nach Noten. Aus diesem Grund können Sie alternativ das transparente Notensystem (M 3) nutzen. Statt der monatlichen Bestenliste mit den höchsten Gesamtpunktzahlen wird aus jeweils drei Gehirnjoggings eine Note gebildet (siehe „Bewertung mit Noten“).

Durch dieses einfache Bewertungssystem ist der Korrekturaufwand gering (ca. 15 Minuten pro Klasse).

Bewertung mit Noten

Sie addieren die Punkte von drei Gehirnjoggings und vergeben mithilfe des Notenschlüssels (M 3) eine Note. Hängen Sie den **Notenschlüssel** in der Klasse aus und geben Sie den Schülerinnen und Schülern eine **Benachrichtigung (M 5)** für die Eltern zur Unterschrift mit nach Hause. Die Lernenden können ihre Joker nach jeweils drei Gehirnjoggings einsetzen.

Bewertung mit Punkten

Die Schülerinnen und Schüler sammeln bei jedem einzelnen Gehirnjogging Punkte. Einmal im Monat wird eine **Bestenliste (M 1)** ausgehängt, auf der die Namen der 10 besten Schülerinnen und Schüler mit den zehn höchsten Punktzahlen stehen (siehe „Schülermotivation durch Bestenliste“). Geben Sie den Schülerinnen und Schülern am Ende des Monats die Gelegenheit, ihre Joker einzusetzen.

Es ist nichts verloren, es gibt ja die Joker

Die Joker setzen Sie ein, um Schülerinnen und Schüler, die in den ersten Gehirnjoggings eines Halbjahres eher schlechte Ergebnisse erzielt haben, **weiter zu motivieren**, „am Ball“ zu bleiben. Jeder **Joker** hat einen Wert von **2 Punkten**. Falls ein Lernender 5 Punkte erreicht, gibt es einen Joker. So können sie vergangene oder zukünftige schlechte Ergebnisse mit einem Joker ausgleichen. Dadurch gibt es für die Schülerinnen und Schüler immer einen Rettungsanker. Sie resignieren nach einem schlecht bewerteten Gehirnjogging nicht. Stattdessen sind sie motiviert, im nächsten Test einen „Fünfer“ (volle Punktzahl) zu erreichen, um ihr schlechtes Ergebnis wieder auszugleichen.

Die Schülerinnen und Schüler können die **Joker innerhalb des Schuljahres** einsetzen, wann sie möchten. Wenn Sie mit dem Punktesystem arbeiten, können die zusätzlichen Jokerpunkte ein Hinaufklettern in der Bestenliste bewirken; geben Sie Noten auf die Gehirnjoggings wird der Einsatz eines Jokers die Note verbessern.

Schülermotivation durch Bestenliste

Falls Sie mit Punkten arbeiten möchten, können Sie als zusätzliche Schülermotivation eine **Bestenliste** einsetzen. Dazu ermitteln Sie jeweils am **Monatsende die aktuell** erreichte **Gesamtpunktzahl** der einzelnen Schülerinnen und Schüler. Anschließend hängen Sie die 10 besten Punktzahlen mit den dazugehörigen Namen im Klassenzimmer aus. Sie können die Punkte auch über mehrere Monate hinweg zusammenfassen.

Manchmal ist es unumgänglich, mehr als 10 Schülerinnen/Schüler in die Liste einzutragen. Gerade am Anfang des Schuljahres liegen die Punkte der einzelnen Jugendlichen noch sehr nah beieinander. Mehrere Schülerinnen und Schüler haben möglicherweise die gleiche Punktzahl gesammelt und landen somit auf dem gleichen Platz. In diesem Fall sollten Sie alle diejenigen in die Liste aufnehmen, die die gleiche Punktzahl haben. Bis zum Jahrgang 7 sind die Jugendlichen sehr motiviert, viele Punkte zu erreichen, um auf die Bestenliste zu kommen.

Schriftliche Hausaufgaben? Nur selten!

Seitdem die Autorin mit den Gehirnjoggings arbeitet, haben die Schülerinnen und Schüler stets als **Hausaufgabe** auf, die Lerninhalte und **Aufgaben der Schulstunde** zu wiederholen. Routinemäßig kann jede Schulstunde mit der Frage: „Welche Fragen habt ihr zur letzten Stunde?“ beginnen. Die Schülerinnen und Schüler stellen dann ihre Fragen, sind wieder „**up to date**“ und übernehmen dadurch Verantwortung für ihren eigenen Lernprozess.

Zuordnung der einzelnen Gehirnjoggings

Damit Sie einen konkreteren Einblick in die Lernmethode Gehirnjogging bekommen, hat die Autorin zwölf Gehirnjoggings zur Unterrichtseinheit „**Geometrische Grundbegriffe und Grundformen sowie Berechnungen an ebenen Figuren**“ entworfen.

Diese Unterrichtseinheit ist für die **5. Jahrgangsstufe** und läuft über einen Zeitraum von **etwa 54 Unterrichtsstunden**. Bei vier Mathematikstunden pro Woche kommen 13 Gehirnjoggings zum Einsatz. Da es beispielsweise wegen Klassenausflügen, Krankheit ... etc. auch zu Zeitverschiebungen kommen kann, liegen Ihnen hier zwölf Gehirnjoggings vor. Diese können Sie beliebig alle 1–2 Wochen einsetzen.

In der Tabelle auf Seite 25 sind – zugeschnitten auf die Unterrichtseinheit – neben der Bezeichnung der einzelnen Gehirnjoggings (das sind gleichzeitig die Themen zu den Fragen 1-3) die Lerninhalte der beiden Fragen genannt, die einige Wochen, Monate oder Jahre zurückliegen. Diese Themen nennen Sie den Schülerinnen und Schülern eine Woche, bevor Sie das Gehirnjogging schreiben, bieten Übungsaufgaben an und besprechen noch bestehende Fragen.

In der 5. Jahrgangsstufe müssen erfahrungsgemäß die **Grundrechenarten unbedingt wiederholt** und vertieft werden, daher ist eine der beiden Fragen über weiter zurückliegende Lerninhalte mit einer Grundrechenaufgabe belegt. Dies kann man am Anfang der Unterrichtseinheit auch den Schülerinnen und Schülern mitteilen. Sie können sich dann darauf einstellen und entsprechende Übungen zu Hause bearbeiten.

Der **Titel jedes Gehirnjoggings** passt zu den Inhalten. Die Gehirnjoggings sind **nicht durchnummeriert**. Die Bezeichnung der einzelnen Gehirnjoggings mit M 6 bis M 17 dient ausschließlich der Orientierung und Sie können die Nummer beim Vervielfältigen weglassen.

Mithilfe der **Tabelle auf Seite 25** behalten Sie den **Überblick** zu den einzelnen Themen, können das Gehirnjogging nach Bedarf einsetzen und bleiben flexibel. Achten Sie darauf, dass alle vorkommenden Lerninhalte im Unterricht bereits behandelt wurden. Die Gehirnjoggings sind voneinander nicht vollkommen unabhängig!

Auf einen Blick

Allgemeine Gehirnjogging-Materialien

- M 1 (Tx) Bestenliste
- M 2 (Tx) Halbjahres-Urkunde
- M 3 (Tx) Gehirnjogging-Noten
- M 4 (Bv) Die 2-Punkte-Joker
- M 5 (Tx) Benachrichtigung der Eltern

10 Minuten Die zwölf Gehirnjoggings

- M 6 (Lk) Grundbegriffe: Punkt, Gerade, Strecke, Halbgerade, zueinander senkrecht, parallel
- M 7 (Lk) Abstand, Entfernung, Symmetrieachse
- M 8 (Lk) Koordinatensystem (1. Quadrant) als Hilfssystem nutzen
- M 9 (Lk) Begriffe: Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Trapez, Drachen, Raute, Dreieck, Vieleck
- M 10 (Lk) Konstruktion von Quadraten und Rechtecken auf unliniertem Papier
- M 11 (Lk) Senkrechtenkonstruktion und Erstellung von achsensymmetrischen Figuren durch Achsenspiegelung
- M 12 (Lk) Parallelenkonstruktion und Erstellung von deckungsgleichen Figuren durch Verschiebung
- M 13 (Lk) Quantitativer Vergleich von Flächen
- M 14 (Lk) Flächenmaße
- M 15 (Lk) Flächeninhalts- und Umfangsberechnungen von Quadraten und Rechtecken und davon zusammengesetzten Flächen
- M 16 (Lk) Sachaufgaben mit der Berechnung von Flächeninhalten von Quadrat und Rechteck
- M 17 (Lk) Umwandlung von Größen in verschiedene Maßeinheiten, Berechnungen mit Maßstab

Legende

Bv: Bastelvorlage; Lk: Lernstandskontrolle; Tx: Text



Zusatzmaterial auf CD 34

Die **Gesamtliste** zum Eintragen der Punkte, die **Bestenliste (M 1)** und die **Halbjahres-Urkunde (M 2)** gibt es als **programmierte Excel-Tabelle** Bestenliste.xlsx auf der CD.

Minimalplan

Treffen Sie aus den zwölf Gehirnjoggings eine beliebige Auswahl – wenn Sie beispielsweise Lerninhalte im Lehrplan/Schulcurriculum verschieben, aus zeitlichen Gründen nicht alle Gehirnjoggings einsetzen wollen oder zwischendurch eigens entwickelte Gehirnjoggings – zugeschnitten auf Ihre Lerngruppe – verwenden möchten.

Die Lösungen zu den Materialien finden Sie ab Seite 27.



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Lernmethode Gehirnjogging

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

