



LERNE LERNEN MIT... Verteiltem Lernen

LERNE ÜBER EINEN LÄNGEREN ZEITRAUM

LEARNINGSIENTISTS.ORG

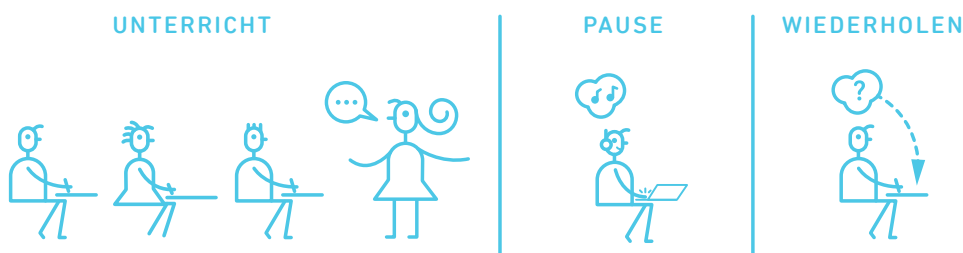


WIE ES FUNKTIONIERT

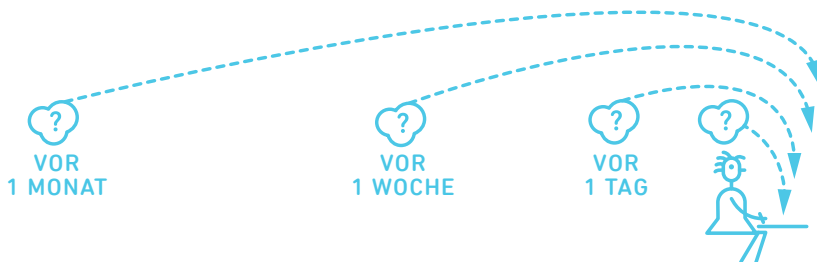
Fange früh mit der Vorbereitung für Prüfungen an und nimm dir jeden Tag ein wenig Zeit. Fünf Stunden auf zwei Wochen verteilt sind besser als fünf Stunden an einem Tag.



Wiederhole das Gelernte aus jedem einzelnen Fach, aber nicht sofort nach dem Unterricht.



Nachdem du das Gelernte der letzten Unterrichtsstunde wiederholt hast, solltest du auch die wichtigsten Inhalte wiederholen, die du schon vor längerer Zeit gelernt hast, um dein Wissen aufzufrischen.



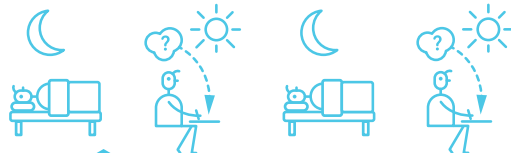
NICHT SO SCHNELL!



Stelle sicher, dass du effektive Lernstrategien verwendest, wenn du dich vorbereitest, anstatt dir nur deine Notizen durchzulesen.



Das mag dir am Anfang schwer fallen und manchmal wirst du vielleicht etwas von einem auf den anderen Tag vergessen, aber das ist gut und gehört zum Lernen dazu! Denn diese Strategie zwingt dich dazu, Informationen aus deinem Gedächtnis abzurufen (siehe auch Lerntests-Poster).



Nimm dir (über mehrere Tage hinweg) jeden Tag ein wenig Zeit und lerne jeden Tag ein bisschen. Im Laufe der Zeit häuft sich so viel Wissen an!

FORSCHUNG

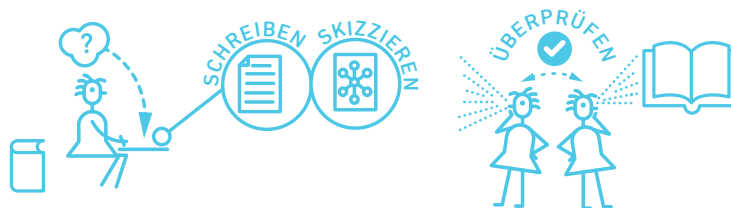
Lies mehr über
Verteiltes Lernen
als Lernstrategie

Benjamin, A. S., & Tullis, J. [2010]. What makes distributed practice effective? *Cognitive Psychology*, 61, 228-247.

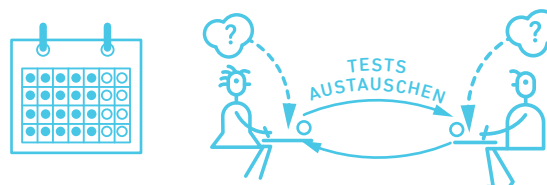


WIE ES FUNKTIONIERT

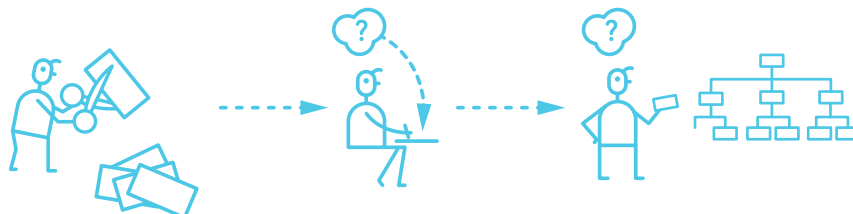
Lege alle Unterrichtsmaterialien beiseite und skizziere oder schreibe alles auf, was du zu einem Thema weißt. Sei so gründlich wie möglich.



Mache so viele Lerntests wie möglich. Wenn du keine vorgefertigten Tests hast, versuche eigene Tests zu erstellen und tausche deine Tests dann mit einem Freund aus, der ebenfalls Tests erstellt hat.



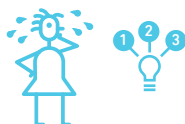
Du kannst auch Karteikarten erstellen. Achte bei der Wiederholung darauf, dass du dich an alles erinnerst, was auf einer Karte steht. Gehe noch einen Schritt weiter, indem du dir überlegst, wie die einzelnen Aspekte auf den Karten miteinander in Verbindung stehen.



NICHT SO SCHNELL!



Lerntests funktionieren am besten, wenn du hinterher mithilfe deiner Unterlagen überprüfst, ob alles richtig war.



Abruf aus dem Gedächtnis ist schwer! Wenn du Probleme hast, dann schau in deinen Unterlagen nach, was du vergessen hast und arbeite das Vergessene noch einmal durch, bis du dich ohne das Material an alles erinnern kannst.



Rufe nicht nur Wörter und Definitionen ab. Stelle sicher, dass du auch übergeordnete Themen wiederholst und wie die einzelnen Aspekte miteinander zusammenhängen oder sich unterscheiden und überlege dir anschauliche Beispiele dazu.

FORSCHUNG

Lies mehr über
Lerntests
als Lernstrategie

Roediger, H. L., Putnam, A. L., & Smith, M. A. (2011). Ten benefits of testing and their applications to educational practice. In J. Mestre & B. Ross (Eds.), *Psychology of learning and motivation: Cognition in education*, (pp. 1-36). Oxford: Elsevier.



LEARNINGSIENTISTS.ORG

LERNE LERNEN MIT...

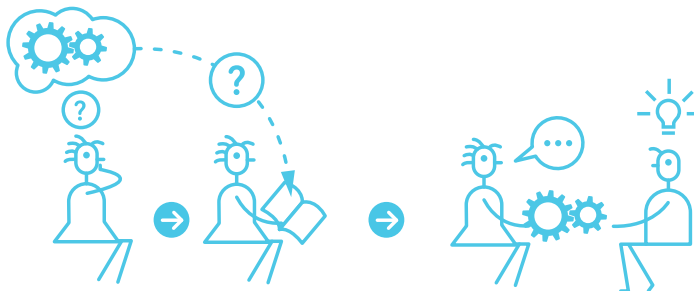
Vertiefung

ERKLÄRE UND BESCHREIBE THEMEN IM DETAIL

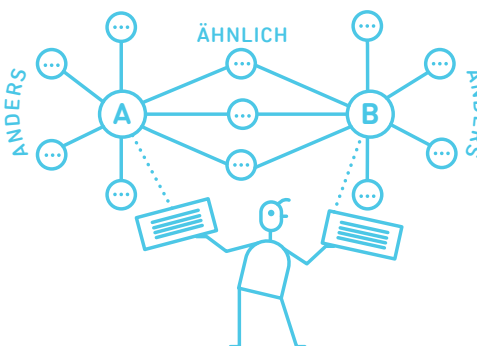


WIE ES FUNKTIONIERT

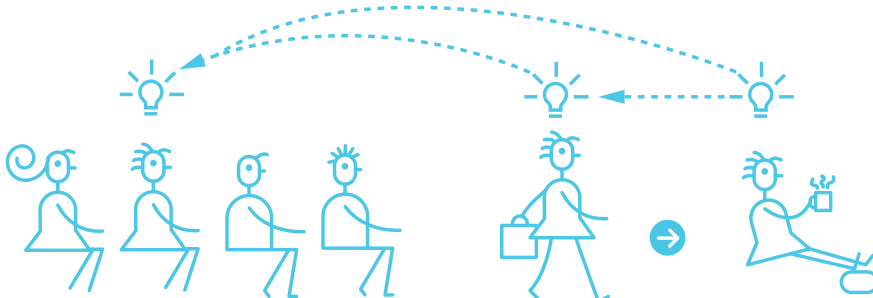
Während du lernst, stelle dir selbst Fragen darüber, wie und warum Dinge funktionieren. Suche dann in deinem Unterrichtsmaterial nach Antworten. Besprich diese mit deinen Klassenkameraden.



Stelle bei deiner Ausarbeitung Verbindungen zwischen den einzelnen Themen her, um zu erklären, wie sie miteinander zusammenhängen. Suche dir zwei Aspekte heraus und überlege, inwiefern sie sich ähneln und unterscheiden.



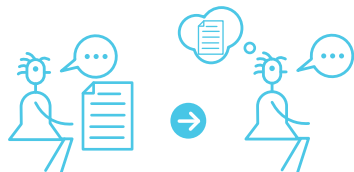
Beschreibe, wie sich die Themen, über die du etwas lernst, mit deinen eigenen Erfahrungen und Erinnerungen in Zusammenhang bringen lassen. Mache dir im Laufe des Tages Gedanken, was die im Unterricht gelernten Dinge bedeuten.



NICHT SO SCHNELL!



Stelle sicher, dass die Art und Weise, wie du etwas erklärst und beschreibst, richtig ist. Führe deine Erklärungen nicht zu umständlich aus und überprüfe sie immer anhand deines Materials oder frage deinen Lehrer, ob sie richtig sind.



Arbeite dich durch dein Material und wiederhole deine Erklärungen, bis du sie, ohne auf dein Material zu schauen, in eigenen Worten beschreiben und erklären kannst.

FORSCHUNG

Lies mehr über
Vertiefung
als Lernstrategie

McDaniel, M. A., & Donnelly, C. M. (1996). Learning with analogy and elaborative interrogation. *Journal of Educational Psychology*, 88, 508-519.

Wong, B. Y. L. (1985). Self-questioning instructional research: A review. *Review of Educational Research*, 55, 227-268.



LERNE LERNEN MIT...

Verschachteltem Lernen

WECHSELE ZWISCHEN THEMEN, WÄHREND DU LERNST

LEARNINGSIENTISTS.ORG



WIE ES FUNKTIONIERT

Wechsle zwischen den verschiedenen Themen ab, während du lernst. Arbeite nicht zu lange an einem Thema.

THEMA
A



THEMA
B



THEMA
C



Wiederhole die verschiedenen Themen in unterschiedlichen Reihenfolgen, um dein Verständnis nachhaltiger zu unterstützen.

THEMEN
A B C



LERN-
PHASE
1

THEMEN
C B A



LERN-
PHASE
2

THEMEN
A C B



LERN-
PHASE
3

Stelle Verbindungen zwischen einzelnen Themen her, wenn du diese abwechselnd lernst.



NICHT SO SCHNELL!



Obwohl es gut ist, zwischen einzelnen Themen abzuwechseln, solltest du nicht zu oft hin- und herwechseln oder nur wenig Zeit auf eines der Themen verwenden, um sicherzustellen, dass du auch wirklich alles verstanden hast.



Verschachteltes Lernen wird dir schwieriger vorkommen als das Lernen einzelnen Themas über einen längeren Zeitraum. Aber keine Sorge – diese Lernstrategie ist sehr hilfreich beim Lernen!

FORSCHUNG

Lies mehr über
Verschachteltes Lernen
als Lernstrategie

Rohrer, D. (2012). Interleaving helps students distinguish among similar concepts. *Educational Psychology Review*, 24, 355-367.



LERNE LERNEN MIT...

Konkreten Beispielen

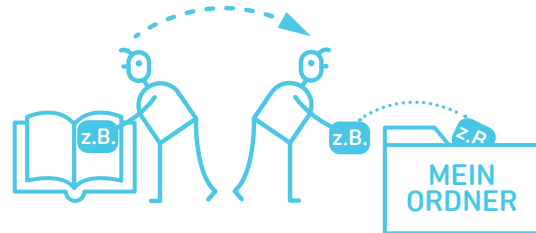
VERWENDE SPEZIFISCHE BEISPIELE, UM ABSTRAKTE IDEEN ZU VERSTEHEN

LEARNINGSIENTISTS.ORG

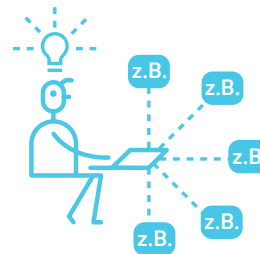


WIE ES FUNKTIONIERT

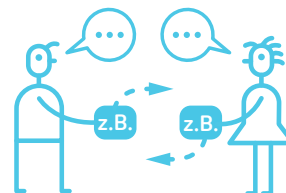
Sammele die Beispiele, die dein Lehrer verwendet hat, und suche in deinem Unterrichtsmaterial nach möglichst vielen weiteren Beispielen.



Stelle eine Verbindung zwischen dem Gelernten und jedem gefundenen Beispiel her, um zu verstehen, wie die einzelnen Beispiele auf das Gelernte angewandt werden können.



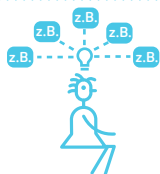
Tausche dich mit deinen Freunden über eure Beispiele aus und erkläre sie euch gegenseitig, um noch mehr von dem Gelernten zu profitieren.



NICHT SO SCHNELL!



Du wirst im Internet vielleicht Beispiele finden, die unpassend sind. Stelle sicher, dass deine Beispiele auch wirklich zum Thema passen – zeige sie deinem Lehrer.



Letztendlich wird dir das Erstellen deiner eigenen, für das Thema relevanten Beispiele am meisten beim Lernen helfen.

FORSCHUNG

Lies mehr über
Konkrete Beispiele
als Lernstrategie

Rawson, K. A., Thomas, R. C., & Jacoby, L. L. (2014). The power of examples: Illustrative examples enhance conceptual learning of declarative concepts. *Educational Psychology Review*, 27, 483-504.



LERNE LERNEN MIT... Dualer Kodierung

KOMBINIERE WÖRTER UND BILDICHE DARSTELLUNG

LEARNINGSIENTISTS.ORG



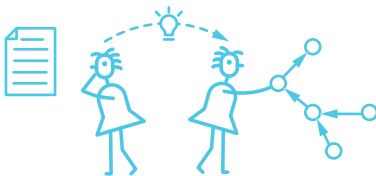
WIE ES FUNKTIONIERT



Schaue dir dein Unterrichtsmaterial an und suche nach bildlichen Darstellungen. Sieh dir alle bildlichen Darstellungen an und vergleiche sie mit den schriftlichen Erklärungen im Text.



Schaue dir die bildlichen Darstellungen erneut an und erkläre mit eigenen Worten, was sie bedeuten.

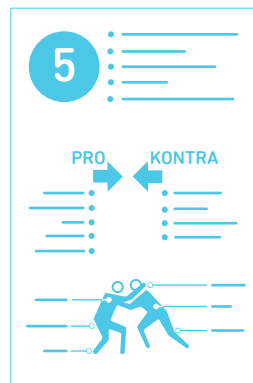


Suche die Informationen heraus, die du lernen willst, und zeichne eigene Darstellungen, die sie erklären.

NICHT SO SCHNELL!

Versuche dir verschiedene Wege zu überlegen, um die Informationen bildlich darzustellen, z.B. als Infografik, Zeitstrahl, Comic oder in einem Diagramm, das verdeutlicht, wie etwas funktioniert.

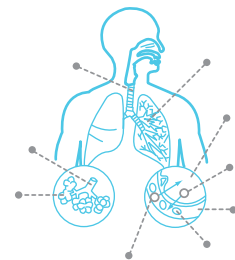
INFOGRAFIK



COMIC



DIAGRAMM



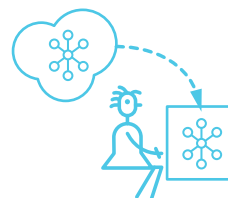
ZEITSTRAHL



SCHAUBILD



Wiederhole das Erstellen deiner eigenen bildlichen Darstellungen, bis du es aus dem Gedächtnis zeichnen kannst.



FORSCHUNG

Lies mehr über
Duale Kodierung
als Lernstrategie

Mayer, R. E., & Anderson, R. B. (1992). The instructive animation: Helping students build connections between words and pictures in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 4, 444-452.