**Recherche zu 3 verschiedenen Lernsystemen**

**1)Ziel der Recherche**

Ziel dieser Recherche ist es, drei verschiedene digitale Lernsysteme vorzustellen und zu vergleichen. Die Systeme sollen für HTL-Schüler geeignet sein, die sich effizient und nachhaltig auf die Matura vorbereiten wollen.

Wichtig ist, dass die Lernsysteme im Web und auf dem Handy gut nutzbar sind, damit das Lernen flexibel und ortsunabhängig möglich ist – z. B. zu Hause, unterwegs oder in der Schule.

Im Vergleich wird darauf geachtet, wie gut die Systeme beim gezielten Üben, beim dauerhaften Merken von Inhalten und bei der einfachen Bedienung helfen. Am Ende soll eine Empfehlung ausgesprochen werden, welches System sich am besten eignet.

**2) Kriterien zur Bewertung**

* Anzeige bzw. Fortschrittsübersicht
* Langfristiges Wissen üben
* In Web und App umsetzbar
* Maturathemen geeignet(mehr Stoff und größere Fragestellungen aber kann man in kleine fragen runter brechen)

**4) Lernsysteme**

**4.1) Spaced Repetition**

Spaced Repetition ist eine Lernmethode, bei der Lerninhalte in zeitlich gestaffelten Abständen wiederholt werden. Statt alles auf einmal zu lernen, wird das Wissen mehrfach in immer größer werdenden Zeitabständen abgefragt.

**Funktion / Effektivität**

* Das Gelernte wird kurz vor dem vergessen wieder aufgefrischt.
* Das Zeitintervall in dem der Stoff Wiederholt wird, wird bei jedem Wiederholen länger.
* So lernt man nachhaltiger und das Gelernte bleibt länger im Kopf.

**4.2) Leitner-System**

Das Leitner-System ist ein Lernsystem mit Karteikarten, das vom deutschen Wissenschaftsjournalisten Sebastian Leitner entwickelt wurde. Es basiert auf dem Prinzip, dass Lerninhalte unterschiedlich oft wiederholt werden – je nachdem, wie gut man sie bereits beherrscht.

**Funktion / Effektivität**

* Lernkarten werden in mehrere Fächer (z. B. 5) einsortiert Microlearning
* Jede Karte beginnt in Fach 1(noch nie richtig beatwortet)
* Wird eine Karte richtig beantwortet, wandert sie in das nächste Fach.
* Wird eine Karte falsch beantwortet, bleibt sie im aktuellen Fach oder wandert zurück nach vorne.
* Je höher das Fach, desto seltener wird die Karte wiederholt.
* Lerninhalte, die man noch nicht gut kann, werden häufiger geübt.
* Inhalte, die man bereits sicher weiß, werden seltener wiederholt.
* Dadurch wird das Lernen strukturierter, zeitsparender und gezielter.

**4.3) Microlearning**

Microlearning ist ein Lernansatz, bei dem Wissen in kleine, leicht verdauliche Einheiten aufgeteilt wird. Jede Lerneinheit dauert meist nur wenige Minuten und behandelt ein einzelnes, klar abgegrenztes Thema.

* Der Lernstoff wird in kurze Module zerlegt – z. B. Mini-Videos, kurze Texte, Quizfragen oder Infografiken.
* Die Einheiten können nacheinander oder flexibel bearbeitet werden. Beruht auf selbständigen lernen
* Lernen erfolgt meist mobil oder zwischendurch, z. B. in der U-Bahn, in Pausen oder vor dem Schlafengehen.
* Kleine Lerneinheiten sind leichter aufzunehmen und bleiben besser im Gedächtnis.
* Microlearning ist zeitsparend und lässt sich gut in den Alltag integrieren.
* Es fördert konzentriertes Lernen, weil der Fokus immer nur auf einem Thema liegt.

**Anwendung**

Perfekt für Lernapps mit kleine Themen und Inhalten die durch kurze Videos oder Texten erklärt werden. Oft Werden diese dann durch kleine Quizze.

**5) Vergleich**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kriterium | Microlearning | Leitner-System | Spaced Repetition |
| Fortschrittsübersicht | Prozentanzeige für erledigte Themengebiete | Eher weniger, nur Einordnung in “Fächer” | Perfekt für Anzeigen von Statistiken |
| Langfristiges Wissen | Eher kurzfristiger Fokus | Ja, aber abhängig von häufiger Anwendung | Sehr effektiv, Wiederholungen optimiert und auf Behalten von Wissen fokussiert |
| In Web / App umsetzbar | Sehr gut geeignet – perfekt für kurze Einheiten unterwegs | Möglich | Benutzen bereits viele Apps. Gut zu integrieren |
| Maturathemen geeignet | Möglich, bei kleinen Themen wenn es in mehrere Einheiten zerlegt werden kann. Eher nicht bei komplexen größeren Themen | Gut für Faktenwissen und Definitionen | Sehr gut, kann mit größeren wie auch kleineren Stoffmengen umgesetzt werden. |

**Endresultat**

Ich habe mich für eine Kombination aus dem **Leitner-System und Spaced Repetition** entschieden, weil sich beide Lernsysteme in ihrer Wirkung ergänzen:

* Das Leitner-System bietet eine klare, einfache Struktur, die sehr gut mit Karteikarten – auch digital – funktioniert. Es gibt einen direkten Überblick, welche Inhalte gut sitzen und welche noch geübt werden müssen.
* Spaced Repetition geht einen Schritt weiter: Es optimiert die Wiederholungszeitpunkte automatisch anhand wissenschaftlicher Erkenntnisse über das Vergessen. So wird genau dann wiederholt, wenn die Erinnerungen an den Stoff gerade zu vergessen droht – das ist extrem effizient.

Die Kombination bringt folgende Vorteile:

* Lerninhalte werden individuell angepasst und gezielt wiederholt – nicht zu oft, aber auch nicht zu selten.
* Der Lernfortschritt bleibt sichtbar und nachvollziehbar (z. B. über digitale Karteikästen).
* Das System eignet sich besonders gut für größere Stoffmengen wie bei der Matura, da es hilft, Inhalte sinnvoll zu priorisieren.
* Es ist in Apps und am PC umsetzbar und lässt sich gut in den Lernalltag integrieren – ideal für HTL-Schüler.

Das Leitner-System liefert die Struktur, Spaced Repetition sorgt für das optimale Timing – zusammen ergibt das ein effizientes, nachhaltiges und alltagstaugliches Lernsystem.

Quellen:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Leitner_system>

<https://www.betzold.at/blog/spaced-repetition/?srsltid=AfmBOopnt0Su9waw2hIuqfTtBl9lw20EVKrnDAImbNIWcTdLkNmGnFnF>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Mikrolernen>

<https://www.valamis.com/de/hub/microlearning>

<https://www.progenius.org/blog/spaced-repetition/>