

Harvardzki poradnik skutecznego uczenia się



Ludzie wykazują różne formy inteligencji, które wykorzystywane są w procesie uczenia się, ale nauka przychodzi skuteczniej, gdy „idziemy szeroko”, opierając się na wszystkich uzdolnieniach, którymi dysponujemy, i na całej swej pomysłowości, nie zaś, gdy nauczanie ograniczone zostaje do stylu, który uznaliśmy za najbardziej dla nas przystępny.

**Stosuj ćwiczenia przemieszane i zróżnicowane,
a nie skomasowane.**

Np. w rezultacie ćwiczeń przemieszanych dotyczących obliczania objętości różnych brył geometrycznych wyrobimy sobie przydatną podczas późniejszego testu umiejętność selekcji właściwego rozwiązania w przypadku bryły wybranej losowo.

Rób sobie sam sprawdziany, quizy.

Osoby, które uczą się wydobywać kluczowe idee z nowego materiału i organizować je w taki sposób, aby stworzyły one umysłowy model, a następnie odnoszą ów model do wiedzy, którą już posiadają, potrafią w sposób mistrzowski opanować złożone zagadnienia.

Wielu ludzi jest zdania, że ich intelektualne zdolności są wrodzone i nie podlegają zmianie, a niepowodzenie w nauce równoznaczne jest z postawieniem tych zdolności w stan oskarżenia.

Tymczasem za każdym razem, gdy uczymy się czegoś nowego, zmieniamy swój mózg.

To prawda, że zaczynam swoje życie z darem, który stanowią nasze geny, ale prawdą jest też, że nabywamy kompetencji na drodze uczenia się i rozwoju umysłowych modeli pozwalających nam na rozumowanie, twórczość i rozwiązywanie problemów - elementy, które kształtują nasze zdolności intelektualne, w zadziwiającym stopniu znajdują się w zasięgu naszej własnej kontroli.

Liczne badania wykazują, że im trudniej
przychodzi nauka, tym jest ona solidniejsza,
a wyuczona wiedza na dłużej pozostaje w głowie.

Wielokrotna lektura ma trzy wady:

- 1) Zabiera czas
- 2) Nie prowadzi do trwałego zapamiętania
- 3) Często łączy się z mimowolnym oszukiwaniem się co do jej rezultatów, gdy narastające poczucie obeznania z tekstem zaczynamy traktować jako opanowanie jego treści.

Wielogodzinne pogrążenie w lekturze może wydawać się dowodem należytej pilności, ale ilość czasu przeznaczanego na naukę, nie jest żadnym miernikiem opanowania materiału.

Sens ma jednokrotne powtórne przeczytanie tekstu, jeśli od chwili pierwszej lektury upłynął znaczący czas. Wielokrotna lektura w krótkich odstępach stanowi natomiast strategię zabierającą czas, która prowadzi jedynie do znikomych korzyści, podczas, gdy można stosować strategie mniej czasochłonne, ale za to bardziej efektywne.

Nauka ma lepszy skutek, jeśli dotyczy czegoś, co ma dla nas znaczenie, kiedy coś, co jest abstrakcyjne, zmienia się w konkret i zaczyna dotyczyć nas osobiście.

Im więcej wysiłku wymaga przywołanie wiedzy, tym silniejsza płynie z niego korzyść.

Częste przywoływanie wiedzy z pamięci skutkuje większą łatwością przypominania jej sobie.

Tradycyjne wkuwanie przed egzaminem może przynieść skutek w postaci lepszych wyników, przewaga ta szybko znika, ponieważ proces zapominania, który następuje po wielokrotnej lekturze, jest znacznie szybszy niż w przypadku stosowania ćwiczeń w przywoływaniu wiedzy.

Uczniowie mogą ćwiczyć przywoływanie wiedzy w każdym miejscu, prowadzi to do znacznego polepszenia wyników posiadanej wiedzy.

Studenci, którzy poddawani są sprawdzianom, potrafią lepiej śledzić postęp swojej wiedzy niż ci, którzy po prostu wielokrotnie czytają materiał.

Ćwiczenia rozłożone w czasie, przemieszane z innymi, które dotyczą innych treści, i różnorodne, prowadzą do lepszego opanowania materiału, przyczyniają się do długotrwałej retencji i pozwalają wykorzystywać zapamiętane treści w sposób bardziej wszechstronny. Wymagają one jednak większego wysiłku.

Ćwiczenia urozmaicone poprawiają zdolność do transferu wyuczonych treści z jednej sytuacji do innej i skutecznego zastosowania tych treści w nowych warunkach.

Wielokrotnie ćwicząc jakąś rzecz raz za razem, operujemy jedynie pamięcią krótkotrwałą, co łączy się z co najwyżej bardzo niewielkim wysiłkiem umysłowym. Dość szybko wykazujemy wtedy dający satysfakcję postęp, ale podstawowa reprezentacja zdobytych umiejętności nie została przez nas wzmocniona. To, jak sobie radzimy z zadaniem, nie jest dla nas wskaźnikiem trwałego wyuczenia się. Z drugiej zaś strony, kiedy pozwalamy, by pamięć nieco się zatarła, np. ucząc się z przerwami albo stosując ćwiczenia przemieszane, przywoływanie wiedzy okazuje się trudniejsze, gorzej radzimy sobie z zadaniami i doświadczamy nawet pewnego rozczarowania, ale uczymy się głębiej, zaś w przyszłości przywołanie wiedzy okaże się łatwiejsze.

Praktycznie nie ma żadnej granicy tego, ile możemy zapamiętać, jeśli zapamiętywane treści łączyły z tym, co już wiemy - skoro zapamiętywanie nowych treści uzależnione jest od pamiętania treści wyuczonych wcześniej, to im więcej zapamiętujemy, tym więcej tworzymy możliwych połączeń dla przyszłej wiedzy.

Nasza zdolność do przywołania wiedzy jest poważnie ograniczona. Większość tego, czego się nauczyliśmy, nie jest nam dostępna w dowolnym momencie.

Wiedza jest trwalsza, jeśli została głęboko umocniona, czyli, że dane pojęcie zrozumieliśmy w sposób pewny i dokładnie, jeśli ma ona praktyczną doniosłość w naszym życiu, albo jeśli niesie z sobą silny ładunek emocjonalny i jest powiązana z inną wiedzą, którą przechowujemy w pamięci.

Rozłożenie ćwiczeń w czasie pozwalające, by między sesjami uczenia się dochodziło do procesu zapominania, wzmacnia zarówno zapamiętywanie, jak i sygnały pozwalające przywołać wiedzę oraz szlaki jej odszukiwania, tym samym umożliwiając szybkie jej przywołanie, kiedy dane treści okażą się ponownie potrzebne.

Lęk przed niepowodzeniem może zatruć proces uczenia się, wywołując niechęć wobec eksperymentowania i podejmowania ryzyka, które łączy się z dążeniem do celu, albo też osłabiając wynik uzyskiwany w warunkach presji, np. w trakcie egzaminu.

Proces uczenia się zawsze nabudowany jest na wiedzy przechowywanej już w pamięci. Interpretujemy i zapamiętujemy zdarzenia, tworząc połączenia z wiedzą, którą zdobyliśmy wcześniej.

Możliwości pamięci długotrwałej są praktycznie nieograniczone: im więcej wiemy, tym więcej możliwych powiązań możemy stworzyć, by wprowadzić nową wiedzę.

Zostaliśmy tak wychowani, aby myśleć, że mózg jest zaprojektowany na stałe, w sposób niepodlegający zmianie, a nasz potencjał intelektualny od urodzenia pozostaje mniej więcej taki sam - dziś jednam wiem, że jest inaczej.

Pamiętajmy, że największe sukcesy odnoszą ci uczniowie, którzy potrafią przejąć kontrolę nad procesem swojej nauki i realizują prostą, poddaną pewnej dyscyplinie strategię. Proces uczenia się, który wymaga wysiłku, zmienia nasz mózg, wprowadza w nim nowe połączenia, a także przyczynia się do powstania nowych modeli umysłowych i poszerza nasze zdolności.

Przywoływanie wiedzy oraz umiejętności w pamięci powinno stać się naszą pierwszorzędną strategią uczenia się, stosowaną w miejsce wielokrotnej lektury.

W ciągu całego semestru powinniśmy przeznaczać trochę czasu na robienie sobie quizów z materiału omawianego podczas zajęć z każdego przedmiotu - quizów obejmujących zarówno treści bieżące, z danego tygodnia, jak i te, które były przedmiotem nauki w poprzednich tygodniach.

Jeśli nabierzemy zwyczaju regularnego stosowania ćwiczeń w przywoływaniu wiedzy przez cały okres nauki danego przedmiotu, okaże się, że nie będziemy musieli wkuwać ani spędzać całych nocy na nauce - przed egzaminem wcale nie będzie trzeba się dużo uczyć. Powtórka materiału jest znacznie łatwiejsza niż jego opanowanie.

W przypadku, gdy nie udało się nam przywołać jakiegoś fragmentu wiedzy i zaraz po tym niepowodzeniu ponownie postaramy się go opanować, przyswajamy materiał znacznie skuteczniej aniżeli w sytuacji, gdybyśmy nie próbowali tego materiału w ogóle przywołać. Wysilek związany z przywoływaniem wiedzy lub umiejętności przyczynia się do wzmocnienia ich trwałości i buduje naszą zdolność do przypomnienia sobie tej rzeczy w przyszłości.

Rozkładanie ćwiczeń w czasie znaczy, że uczymy się danych informacji więcej niż jeden raz, ale między sesjami ćwiczeniowymi robimy znaczne przerwy.

Możemy stosować fiszki, opanowywać jednocześnie dwa lub więcej tematów, wzorów, tak aby powracanie do nich na przemian wymagało nieustannego odświeżania umysłu w zakresie każdego z problemów. Przemieszczanie typów zadań i przykładów poprawia naszą umiejętność ich rozróżniania oraz dostrzegania cech, które składają się na określony typ zadań.

Im lepiej potrafimy rozwinąć związki między
nowo wyuczonymi treściami, a tym, co już
wiemy, tym mocniejsze będzie nasze
zrozumienie tych treści i tym więcej stworzymy
powiązań pozwalających nam je później
pamiętać.

Zapraszam do lektury... ☺ OKG