

Jednym z „efektów ubocznych” izolacji i szkoły w domu było to, że okazało się, że wielu uczniów nie potrafi się uczyć samodzielnie. Nie znają zasad, reguł i dynamiki procesu uczenia się. Tymczasem nie ma co tego komentować, tylko - w ramach porzekadła „lepiej późno, niż wcale”, przeprowadzić kurs, warsztaty dla uczniów, aby opanowali tajniki efektywnego uczenia się. Aby przestali uczyć się w stresie i chaosie, aby zaczęli uczyć się ZE ZROZUMIENIEM.

Na początek proponujemy wspólne obejrzenie filmu „[Jak się uczyć?](#)” przygotowanego wg założeń Małgorzaty Taraszkiewicz do projektu Indywidualni.pl – scenariusz i prowadzenie Radek Kotarski . W filmie biorą udział popularni Youtuberzy, co prawdopodobnie zwiększy jego atrakcyjność dla uczniów. Film trwa ok. 20 minut

Po obejrzeniu filmu „Jak się uczyć?” - zapraszam do lektury:

PRZED – dobre ustawienie to (więcej niż) połowa sukcesu

Zawsze zaczynamy od etapu PRZED – to starter rozruch „odpalających” pożądane stany sprzyjające uczeniu się (lepsze widzenie, lepsze słyszenie, lepsze skupienie i lepszą koordynację, wyższą motywację, kreatywność itd.). Jest to najlepiej rozumiane w sporcie. Tu oczywistym jest, że najpierw rozruch, rozgrzewka a potem – działania właściwe. W sytuacji uczenia się *sensu stricte* rzadko kiedy wykorzystuje się „rozruch” ustawiający odpowiednio pracę zmysłów (np. oczu przed czytaniem, uszu przed słuchaniem), poziom energii, integrację ciała (prawej i lewej strony – umożliwiające wykorzystywanie wszystkich funkcji półkul mózgowych, oczu, uszu, rąk i nóg; góry i dołu ciała – co odpowiada za skupienie oraz przodu i tyłu ciała – co odpowiada za poczucie równowagi) .

Umysł ludzki wytwarza fale elektromagnetyczne o częstotliwości¹:

- 13-25 Hz- to stan Beta, stan codziennej aktywności;
- 8-12 Hz – stan Alfa- stan na granicy jawy i snu, który przeżywamy niemal codziennie tuż przed snem i tuż po obudzeniu się oraz w stanie głębokiego skupienia czy zamyślenia. W tym stanie zwiększa się synergiczna współpraca obu półkul mózgowych, zwiększa się „chłonność” umysłu na nową wiedzę i zwiększa się podatność na autosugestie (afirmacje). W tym stanie warto dokonać wizualizacji celów... albo czekać i spokojnie obserwować jak nam się „same” łączą myśli, formułują idee, przychodzą rozwiązania i pomysły.
- 4-7 Hz – to stan Theta, stan osiąganym w czasie drzemki, lekkiego snu lub głębokiej medytacji.
- > 4 Hz – stan Delta, to stan snu i nieświadomości.

1 Łatwo zapamiętać kolejność układając w specyficzny sposób wyraz, tu proponuję wyraz BeATa D.(jest to przykład mnemotechniki wzrokowo-słuchowej, ułatwiającej zapamiętanie pewnego ciągu logicznego).

W stanie Alfa osiąga się spójność rytmu serca i obrazu fal mózgowych (widocznych na EEG)².

Michał Czikszentmihalyi nazwał ten stan „przepływem”³. Potocznie można go nazwać – bycie na luzie, kiedy rzeczy się dzieją bez wysiłku – tak, jak powinny. Pytanie jak ten stan osiągać? Kluczem jest oczywiście wyciszenie umysłu z wewnętrznej „konwersacji” pełnej autokrytyki, niepokoju, niezadowolonych spraw; odprężenie ciała i uspokojenie oddechu.

Poniżej kilka przykładów ćwiczeń, są one niezwykle proste i łatwe do wykonania, ale ich efekty niebagatelne! Pamiętajmy, że uczenie się nie przebiega tylko w głowie, którą ciało przyprowadza na egzamin!

Grupa ćwiczeń relaksacyjnych.

W stanie aktywnej relaksacji – każdy działa lepiej! Dlatego zaczynamy od kilku ćwiczeń relaksacyjnych, antystresowych.

Relaks dla ciała

Przeciąganie się na siedząco.

Ćwiczenia polega na maksymalnym rozciąganiu rąk, nóg i kręgosłupa.

Przeciąganie się na stojąco, w dół i w górę.

Na stojąco wykonujemy swobodne skłony z dotykiem dłońmi podłogi, przy zachowaniu wyprostowanych kolan (ale bez wysiłku!) oraz luźne skłony do prawej i do lewej stopy

Luźna główka

W pozycji stojącej lub siedzącej wykonujemy swobodne ruchy głową, we wszystkich kierunkach: głowa swobodnie opada do tyłu i do przodu, prawe ucho kieruje się do prawego ramienia i odwrotnie. To ma być bardzo delikatny ruch, bez unoszenia barków.

Leżenie

Leżymy na podłodze z nogami ugiętymi w kolanach i położonymi na siedzeniu krzesła, zamknięte oczy. Oddychanie – ćwiczenie można uzupełnić o obciążenie brzucha np. książką. Leżymy tak ok. 5-10 minut jeżeli nie możemy się pozbyć wrażenia, że „jesteśmy pod napięciem”. Jeżeli zaśniesz, to znaczy, że jest ci to potrzebne i lepiej podarować sobie małą drzemkę niż eksploatować zmęczony umysł.

2 Carla Hannaford „Serce dziecka”

3 Michał Czikszentmihalyi: Creativity; Flow and the Psychology of Discovery and Invention. New York. Harper Collins, 1996.

Opukiwanie ciała od stóp do głów

Na stojąco złożonymi w pięści rękoma opukujemy całe ciało: nogi, ręce, barki. Opukujemy w kierunku serca. Prawa ręka opukuje lewą rękę, coraz wyżej do barków i odwrotnie. Obiema pięściami opukujemy jedną nogę coraz wyżej, potem drugą nogę. Na końcu opukujemy górną część pleców i leciutko - palcami obu dłoni, głowę. Ćwiczenie można zakończyć wzajemnym masażem pleców - jak mamy kogoś chętnego pod ręką.

Otrząsanie ciała.

Stajemy w rozkroku, na elastycznie ugiętych w kolanach nogach, wykonujemy lekki skłon do przodu, wyobrażając sobie, że z pleców i rąk zrzucają kłopoty, problemy, lęki. Wykonujemy kilka energicznych ruchów strząsających napięcie z pleców i rąk. Po czym – już w pozycji wyprostnej - kilka relaksujących oddechów w następujący sposób: powolny wdech przez nos (licz do czterech), zatrzymanie na chwilę, powolny wydech przez usta (jak dmuchania). Wydech powinien trwać mniej więcej dwa razy dłużej niż wdech.

Struna

Stajemy w pozycji wyprostowanej, pełnej energii, odwagi, pewności siebie i spokoju. Możemy poprosić drugą osobę, aby życzliwie pomogła nam „ustawić ciało” (poprzez obserwację sylwetki, mimiki, oddychania, tego, co robią ręce, gdzie patrzą oczy) i komentarz, np. wyprostuj plecy, więcej pewności siebie. Róbcie Strunę zawsze, kiedy dopadnie was niepokój, trema, czujecie pewne osłabienie energetyczne – Struna do przywracanie siebie do pionu!

Po wykonaniu tych ćwiczeń mamy rozciągnięte i wydłużone mięśnie (można to nawet zmierzyć miarką!), jesteśmy bardziej dotlenieni i osiągamy stan relaksu niezbędny do dalszej pracy, koncentracji uwagi i zaangażowania.

Relaks dla oczu

Ćwiczenia warto zastosować przed czytaniem, oglądaniem obrazów, wykresów, tabel. Jest to rozruch mięśni oczu do pracy dla lepszej ich koordynacji, płynności wodzenia oczu i ostrości widzenia. Praca oczu słabnie, kiedy oglądamy dużo programów w telewizji, pracujemy dużo przy komputerze, czytamy przy złym oświetleniu, przebywamy w zadymionych pomieszczeniach.

Rysowanie oczami

Obrysowujemy wzrokiem powoli zarys budynku, drzewa, chmury, przedmioty w pokoju. Wzrok musi być lekko rozproszony, oczy są jakby pędzlem do malowania. Uwaga – cały czas oddychamy spokojnie i głęboko - większość ludzi ma tendencję do wstrzymywania oddechu podczas ćwiczeń.

We wszystkie strony.

Ruch oczami powoli w górę w dół; w prawo w lewo i po skosach: z lewej do prawej w górę i z prawej do lewej w górę.

Podczas wykonywania tego ćwiczenia mogą wystąpić następujące objawy:

- zawroty głowy lub lekkie oszołomienie – świadczy to o niedotlenieniu, trzeba napić się wody i wykonać kilka głębokich oddechów;
- odczuwanie bólu skroniowego – świadczy o tym, że mięśnie oczu wymagają więcej ruchu, są usztywnione w wyniku bezruchu
- łzawienie, lekki ból oczu (ale taki niemal przyjemny) – wszystko w porządku, świadczy to dobrze wykonanym ćwiczeniu, być może oczy się nie ruszały w tych rejestrach od dłuższego czasu

Do przodu i tyłu.

Robienie zeza patrząc na obiekt np. kciuk lub czubek ołówka, który oddalamy na odległość wyciągniętej ręki, a potem zbliżamy - wchodząc w środkowe pole widzenia.

Wariant drugi: raz patrzymy na daleko ustawiony obiekt (za oknem np. czubek drzewa, wieża kościoła), raz na czubek nosa.

Odczuwane zawroty głowy i lekkie oszołomienie są stanem naturalnym, po prostu ruszamy mięśniami, które dawno nie pracowały, dotleniamy organ wzroku i mózg.

(Silne zawroty głowy lub niemożność wykonania tego ćwiczenia są wskazaniem do konsultacji ze specjalistą – okulistą).

Obrazki trójwymiarowe, 3D.

Bardzo przyjemny relaks dla oczu, doświadczanie wyraźnej ulgi, kiedy wejdziemy już w głębię obrazka. Ćwiczenie wymaga „rozluźnienia” oka, inaczej nic nie zobaczysz.

Pomrugaj.

Kilkusekundowe mruganie oczami po przeczytaniu jakiegoś fragmentu tekstu, powoduje naturalne nawilżenie gałki ocznej (często wysuszonej patrzeniem się na ekrany TV lub komputera bez mrugania oczami przez dłuższy czas).

Ósemka wzrokiem rysowana.

Zaczynamy rysowanie leżącej ósemki oczami zawsze od środka (od nosa) do góry w lewo! Jest to ruch przeciwny do tego, który wykonujemy podczas czytania. Poruszamy mięśniami oka w drugą stronę, co powoduje oczywiście dotlenienie gałki ocznej i mózgu oraz usprawnia całościowy ruch mięśni oczu. Ćwiczenie to ma podwójne zastosowanie: jest relaksacyjne dla oczu, ale także należy do zestawu ćwiczeń integrujących pracę obu stron półkul mózgowych.

Akwarium lub liście

Patrzenie na rybki pływające w akwarium lub lekko poruszane na wietrze liście. Tylko tyle.

Muszelki na oczy

Wielkie wytchnienie dla zmęczonych oczu. Ćwiczenie wykonujemy na siedząco, łokcie oparte o stolik. Przykrywanie oczu dłońmi złożonymi w muszelki, wyobrażanie sobie czerni i

oddychanie. Ćwiczenie warto też zastosowania PO pracy z komputerem, oglądaniu filmów (czyli migocących ekranów) czy długotrwałym czytaniu.

Wykonanie tych ćwiczeń odpowiednio ustawia oko do pracy, poprawia także ostrość widzenia. Aby to udowodnić przeprowadź taki mini-eksperyment: przed ćwiczeniami znajdź jakiś oddalony tekst lub obraz, który widzisz nieco niewyraźnie. Po ćwiczeniach popatrz na dany obiekt z tej samej odległości – na ogół obraz jest dużo wyraźniejszy – oko poćwiczyło i działa lepiej! Pamiętajmy o piciu wody w czasie wykonywania ćwiczeń oraz oddychaniu!

Relaks dla uszu

Hałas męczy i dezorganizuje funkcjonowanie mózgu, a nawet uszkadza jego delikatne struktury. Zakres spotykanych w środowisku poziomów dźwięku jest dość rozległy, począwszy od wartości progowych tj. poziomu 0 dB (próg słyszalności) do wartości powodujące fizyczne odczucie bólu – 130 dB (granica bólu). Przy wartościach powyżej 65 dB ma miejsce wyraźne nasilenie stanów irytacji i napięć emocjonalnych (pojawia się reakcja stresowa). Hałas ma wpływ na funkcjonowanie układu krążenia, układu pokarmowego, układu ruchu, układu dokrewnego i układu nerwowego. Hałas podczas oglądania telewizji lub grach komputerowych wynosi od 80 do 100 dB.

Poniżej 35 dB nieszkodliwe dla zdrowia, mogą być denerwujące lub przeszkadzać w pracy wymagającej skupienia,

35 – 70 dB wpływają na zmęczenie układu nerwowego człowieka, poważnie utrudniają zrozumiałość mowy, zasypianie i wypoczynek,

70 – 85 dB wpływają na znaczne zmniejszenie wydajności pracy, mogą być szkodliwe dla zdrowia i powodować uszkodzenie słuchu,

85 – 130 dB powodują liczne schorzenia organizmu ludzkiego, uniemożliwiają zrozumiałość mowy nawet z odległości 0,5 m,

powyżej 130 dB powodują trwałe uszkodzenie słuchu, wywołują pobudzenie do drgań organów wewnętrznych człowieka powodując ich schorzenia.

Zbyt duży hałas wywołuje reakcję obronną mięśni ucha – błona bębenkowa się kurczy, co przejawia się kłopotami ze słyszeniem i zablokowaniem możliwości słuchania.

Oto kilka ćwiczeń, które pomagają w lepszym słyszeniu, które warto wykorzystać przed wykładem, planowaną dyskusją, oglądaniem filmu czy słuchaniem nagrań.

Masaż uszu.

Kciukiem i palcem wskazującym wykonujemy masaż płatków uszu – kilkakrotnie ściskając i odwijając płatki uszu, od dołu do góry i z powrotem. Pociągając ucho lekko w dół, po skosie, rozciągamy błonę bębenkową, co poprawia słyszenie. W czasie ćwiczenia możemy odczuwać potrzebę ziewania i to znaczy, że ćwiczenie wykonywane jest właściwie.

Muszelki na uszy

Wielka cisza, wytchnienie dla uszu. Ćwiczenie wykonujemy na siedząco, łokcie oparte o stolik. Nakładamy dłoni złożone w muszelki na uszy – jak słuchawki. Zamykamy oczy i delektujemy się przyjemnym cichym szumem, podobnym do szumu morskich fal. Ćwiczenie warto zastosować, kiedy potrzebne jest uważne słuchanie (np. w czasie lekcji języków obcych). Wykonanie tych ćwiczeń odpowiednio ustawia ucho do pracy, poprawia także ostrość słyszenia. Pamiętajmy o picciu wody w czasie wykonywania ćwiczeń! Ćwiczenie bardzo zalecane jest w sytuacji egzaminacyjnej, kiedy nie możesz się skupić.

Wyżej wymienione ćwiczenia pomagają w rozruchu mięśni uczenia się (oka i ucha) oraz wprowadzają nas w odpowiedni stan aktywnej relaksacji. Jesteśmy gotowi do przyjmowania nowej porcji wiedzy i odbioru informacji sensorycznych.

Grupa ćwiczeń integrujących pracę obu półkul mózgu

Pora teraz omówić ćwiczenia integrujące, które otwierają nas na uczenie całościowe, obupółkulowe, ułatwiające swobodny dostęp do wszystkich funkcji prawej i lewej półkuli mózgu oraz funkcji lewej i prawej strony ciała. Można je też wykonywać w fazie W CZASIE, kiedy zachodzi taka potrzeba, aby zebrać myśli, podsumować coś, znaleźć jakieś kreatywne rozwiązanie.

Dyrygowanie obiema rękami.

Do muzyki (można wybrać jakiś rytmiczny, optymistyczny utwór lub coś z zestawu muzyki, która pomaga się uczyć i odpowiednio synchronizuje pracę półkul mózgowych⁴). Stajemy i przez kilka minut dyrygujemy, wykonując zamaszyste ruchy rękoma.

Symetryczne bazgranie.

Pisanie/rysowanie kształtów obiema rękoma w sposób lustrzany, np. pisanie swojego imienia jednocześnie ręką lewą i prawą, od środkowej linii ciała; rysowanie dowolnego przedmiotu (wazon, choinka, twarz). Ćwiczenie może być wykonane w powietrzu lub na arkuszu papieru.

Rysowanie leżącej ósemki:

Warto od tego zacząć PRZED pracą pisemną, gdyż to ćwiczenie fantastycznie eliminuje tzw. blokadę komunikacyjną.

- ręką prawą, potem lewą, potem obiema rękoma

a) w powietrzu

⁴ Na fenomen wpływu muzyki na pracę mózgu w 1993 r. zwrócili uwagę naukowcy z University of California w Irwinie (Gordon Shaw, F. Rauscher, i K. Ky). Przeprowadzili oni szereg eksperymentów na ten temat, np. przed testami na rozumowanie przestrzenne jedna grupa studentów słuchała sonaty fortepianowej K 448 Mozarta. Druga grupa – czekała na test słuchając muzyki relaksacyjnej, a trzecia grupa – w ciszy. Grupa Mozartowska uzyskała najlepsze wyniki z testu. Efekt ten zwie się „Efektem Mozarta”. Słuchanie muzyki Mozarta, Czajkowskiego, Bacha, Haendla wpływa pozytywnie na funkcjonowanie mózgu – wpływa na osiągnięcie spójności fal elektromagnetycznych.

- b) na dużej kartce papieru
- c) palcem na ławce
- d) rysowanie nosem (rozluźnia mięśnie szyi)
- e) rysowanie stopą w powietrzu lub obiema nogami (oczywiście ten ostatni wariant na leżąco)

Na dużej kartce (22x 28 cm) rysujemy symbol nieskończoności. Należy wykonać co najmniej pięć powtórzeń na każdą rękę. Zaczynamy od środka ósemki, raz w prawo, raz w lewo. Po nabraniu pewnej wprawy, wystarczy tylko wodzić palcem po ławce czy stole lub rysować symbol nieskończoności poruszając oczami.

Rysowanie mandali z dwóch ósemek

Rysujemy mandalę składającą się z dwóch ósemek w pionie i poziomie.

Bieganie i wykonywanie innych ruchów naprzemiennych

Bieganie, energiczne chodzenie, pływanie.

Żonglowanie piłeczkami

Żonglowanie bardzo dobrze wpływa na integrację i koordynację oraz skupienie uwagi – bo inaczej nie wychodzi⁵.

Pogotowie ratunkowe - kiedy potrzeba więcej energii

Musimy się nauczyć rozumieć stan swego organizmu. Czasem potrzeba nam więcej spokoju, a czasem więcej energii! Kiedy czujesz, że „opadasz z sił”, procesy myślowe funkcjonują marnie, a twój stan jest bliski omdlenia np. w wyniku przeżywanego lęku przed egzaminem – napij się wody i zacznij się ruszać!

Picie wody

Woda działa energetyzująco. Powinno się dostarczać organizmowi około 2-3 litrów wody dziennie (szklanka wody na 10 kg ciała). Ciało człowieka składa się z wody w ok. 65 procentach. (Mózg i nerki jeszcze więcej). Odwodnienie powoduje poważne obniżenie sprawności funkcjonowania. Najlepiej pić wodę niegazowaną. Picia wody trzeba się nauczyć i nauczyć swój organizm, że tę wodę będzie otrzymywał regularnie. Przez pierwsze 14 dni picia wody można zaobserwować szybkie jej wydalanie (wraz ze zwiększoną częstotliwością korzystania z toalety), po tym czasie organizm zaczyna absorbować wodę – widzialnie poprawia się stan skóry, stan emocji (zmniejsza się niepokój, tzw. nerwowość), poprawia zdolność do koncentracji uwagi.

5 W stanie dekoncentracji mózg przypomina widok rozjarzonego światłami miasta w nocy. W stanie koncentracji „świecą się” te obszary, które korespondują z wykonywaną czynnością; np. kora wzrokowa podczas czytania; obszary w płatach czołowych – podczas myślenia itd.

Struna i ruch

Potrzebujesz więcej energii? Po pierwsze wyprostuj się. Spędzanie czasu np. przed egzaminem w pozycji skulonej, zwiniętej, trzęsąc się z zimna, nie służy poprawie pracy „szarych komórek”. Lepiej pobiegać po schodach, poskakać lub zrobić kilka pajacyków (podsłoki z klaśnięciem nad głową).

Humor i śmiech

Znakomicie dodaje energii, poprawia nastrój i dotlenia cały organizm. Śmieć się jak najwięcej (nawet z dowcipów „głupich” jak ten: kobieta idzie do sąsiadki, aby pożyczyć wałek. Sąsiadka odpowiada: nie mogę – też czekam na męża).

Za dużo lęku

Trzymanie się za głowę

Wyprostować kręgosłup, jedną dłoń przyłożyć do czoła (jak opaskę), a drugą położyć z tyłu głowy w miejscu, gdzie czuje się zakończenie czaszki – łokcie uniesione na boki. Zamknąć oczy i wykonać kilka głębokich oddechów.

Gra w jak gdyby...

Wyobraź sobie, co by zrobiła w tej sytuacji osoba, którą uważasz za opanowaną, pewną siebie itd. Odegraj tę rolę - zacznij się tak zachowywać. Uwaga – ta gra działa dobrze jak jest już nieco wyćwiczona wcześniej.

Przy odczuwaniu chaosu myśli

Jeśli odczuwasz stan chaosu, gonitwę myśli, - zacznij mrużyć jakąś melodyjkę (bez słów!), np. *Happy Birthday to you...*, *Ach, jak przyjemnie kołysać się wśród fal...* lub *Jak dobrze wstać skoro świt...*

Sztywność mięśni policzkowych

Pomaga żucie gumy i ziewanie, robienie min (wykrzywanie się na wszystkie strony). Jeśli w stresie doświadczasz sztywności mięśni policzkowych, z trudem wydobywasz głos (krtań w stresie), pamiętaj o mówieniu na głos w czasie uczenia się – w ten sposób przygotowujesz „gotowce” - aktywne wzory kinestetyczne układu artykulacyjnego.

Suchość języka

Pomaga przygryzanie języka, żucie kawałeczka cytryny, gumy, czasem coca-cola.

Organizacja miejsca uczenia się

Najlepiej jak wykreujemy sobie stałe miejsce do uczenia się. Kiedy systematycznie będziemy siadać w tym miejscu, wytworzy się nawyk (inaczej zwany: kotwicą), który nasz umysł *poinformuje* „aha, zabieramy się do nauki”. Stan aktywnej relaksacji i niezbędnej koncentracji – nasz ulubiony stan skupienia, będzie tu osiągany coraz szybciej, wyzwoli swoistą reakcję łańcuchową⁶.

Budując takie miejsce do nauki - zadбай o jego wyposażenie:

- biurko i odpowiednie krzesło, które jest dopasowane do Twojego wzrostu
- wszystkie potrzebne rzeczy pod ręką (aby się niepotrzebnie nie dekoncentrować)
- dla chętnych: kominek z olejkami np. „na lepszą koncentrację” (po jakimś czasie sam zapach wywoła odpowiednie ustawienie ciała i umysłu do nauki)
- zadбай o właściwą dla siebie temperaturę pokoju i jego wywietrzenie.
- przygotuj zapas wody do picia.
- Jeśli jesteś wzrokowcem: poustawiaj wszystko na biurku w słusznym porządku (czasem porządek warto też zaprowadzić w pokoju, po bałagan będzie Cię rozpraszał i domagał się uporządkowania).
- Jeśli jesteś słuchowcem możesz włączyć jakiś miły uchu podkład muzyczny
- Kinestetykom polecam zaopatrzenie się w piłeczki do ugniatania i ew. gumę do żucia.

Czas

Każdy z nas najlepiej wie o jakiej porze dnia działa najsprawniej. Jesteś „skowronkiem” czy „sową”? Jeżeli lubisz wstawać skoro świt – ucz się rano; jeżeli wolisz późne godziny popołudniowe czy nocne – ucz się wtedy, kiedy czujesz, że jest to dla Ciebie optymalne. Dla „sów” pewnym problemem są egzaminy poranne, kiedy jeszcze są w stanie półsnu. „Skowronki” mogą doznawać spadku energii na popołudniowych wykładach. W tego typu sytuacjach polecamy ćwiczenia energetyzujące i picie wody.

Nastawienie do nauki

Żeby nam się chciało uczyć, potrzebne jest odpowiednie nastawienie. Zatem skontroluj swoje myśli i przekonania, czy słyszysz (1) jak jęczysz: „och, jak ja tego nie lubię”, „ale to nudne”, „to nie do ogarnięcia”, „po co mi to w ogóle jest”... czy też (2) odczuwasz ciekawość, użyteczność i zapał do uczenia się? Sytuacji drugiej nie trzeba komentować – to właściwe nastawienie! Co robić w sytuacji pierwszej? Myśli takie lub podobne wpływają oczywiście demobilizująco. Z takim nastawieniem szkoda marnować czasu. Popracuj więc na swoją motywację i odszukaj jakąś korzyść, która Cię pozytywnie „nakręci”. Każda motywacja, każda wizja korzyści jest dobra, jeżeli działa! (Przypominam, że motywacja działa OD i DO, motywuje nas pewna

6 Wytworzenie nawyku trwa przy systematycznym powtarzaniu około 14 dni. Nie ma tu żadnej magii – działa prawo powtórzeń i neurofizjologia. Prawo powtórzeń działa zarówno podczas uczenia się, jak i mycia zębów. Spróbuj myć zęby nie dominującą ręką, po 14 dniach osiągniesz w tym biegłość. Zmiana nawyku kosztuje *niewco zachodu* i pracy: muszą powstać nowe połączenia nerwowe i się zmielinizować.

korzyść, nagroda, którą osiągniemy w wyniku podjęcia jakiegoś działania: od paczki chipsów do świetlanej przyszłości. Może to być nawet święty spokój. W przypadku słabszej motywacji koniecznie:

- umów się sam ze sobą jak nagrodzisz swój wysiłek (np. Jak się tego nauczę, to ... dopisz właściwe)
- umów się sam ze sobą ile czasu poświęcasz na naukę (np. 2 godziny)
- umów się sam ze sobą, że się czegoś nauczysz, opracujesz, napiszesz do określonej godziny (np. nauczę się ... do 17.00).
- powiedz to sobie na głos: Nauczę się xyz do godziny 17.00 a potem (wstaw nagrodę). Twój umysł *będzie wiedział* co ma robić i czego oczekiwać.

Jest to niezbędna wprawka (aż do osiągnięcia wprawy – czego wszystkim życzymy) do zarządzania własnym uczeniem się. Jesteśmy przyzwyczajeni, że w kwestii uczenia się ktoś za nas decyduje – taki szkolny tryb działania. Ale to TY tu rządysz i zarządzasz! Nikt się za Ciebie niczego nie nauczy! Wreszcie - inni mogą to ja też! Nie jestem gorszy!

Pamiętaj – uważaj na to, co myślisz o sobie i swoim uczeniu się. Mózg działa zgodnie z zasadą „Garbage in, Garbage grows”, działa synergicznie, wprowadzone do niego śmieci (demobilizujące myśli) – rosną⁷.

Dystraktory

Zadbaj o to, aby nikt i nic Ci nie przeszkadzało. Na drzwiach przyczep kartkę „uczę się – nie przeszkadzać”, na dzwoniące telefony odpowiadaj sms „uczę się zadzwonię po 17.00”. Wyłącz telewizor i rockową muzykę (nie wpływa dobrze na uczenie się). Ale czasami grająca muzyka pozwala nam odciąć się od dobiegających hałasów. Sprawdź więc co działa na Ciebie najlepiej. Jeśli chcesz mieć zagwarantowany spokój w czasie uczenia się, lepiej spełnić też fundamentalne prośby płynące od otoczenia (wyrzuć śmieci, pozmywaj naczynia, zadzwoń do mamy!).

W CZASIE – korzystaj ze swego menu uczenia się

Wiesz już, że każdy ma swoje MENU UCZENIA się, które powoduje, że ucząc się w pewien sposób – uczymy się łatwiej i trwalej. Dalej opisane zostaną rozmaite metody i techniki uczenia się. Potraktuj je jak – jak MENU w restauracji i wybierz te, które Ci odpowiadają. A jeśli dbasz o zdrowie (czytaj: uczenie całościowe, z wykorzystaniem wszystkich zmysłów), ucz się także innymi metodami, które umożliwi Ci rozwijanie Twojego warsztatu uczenia się, Twoje MENU UCZENIA się – skorzystaj także z innych rozwiązań, poproś, posmakuj, dołącz je do swego ulubionego zestawu!

7 Mówi się, że stos śmieci rośnie, ale nigdy się nie rozwija.

Włącz Autopilota

Komentuj i mów sam do siebie co się dzieje w czasie uczenia się. Będzie jeszcze na ten temat dalej, tu tylko pragniemy zwrócić uwagę, aby pewna część uwagi była skupiona na tym jak się czujesz. Po prostu co jakiś czas sprawdź: czy nie potrzebujesz się lekko przeciągnąć, napić wody, poruszać głową, zawinąć w koc lub otworzyć okno, albo przypomnieć sobie umowę z samym sobą. To też jest elementem zarządzania własnym procesem uczenia się.

Czytanie

Czytanie jest najbardziej uniwersalną metodą zdobywania wiedzy. Ale bardzo wiele osób nie lubi czytać. Jeśli z motywacją jest OK, a mimo to czytanie Cię męczy, prawdopodobnie zawodzi **technika czytania**. Zmierz szybkość swego czytania – ile wyrazów czytasz na minutę. Czytelnik wolny czyta 100 wyrazów na minutę; przeciętny do 200 wyrazów na minutę, dobry – do 400 wyrazów na minutę, a szybki – 1000 słów i więcej. Mózg pracuje najwydajniej przy prędkości rzędu 400 i więcej słów na minutę. Przy tym tempie mamy zwiększoną zdolność rozumienia czytanego tekstu.

Czytaj ze wskaźnikiem (przesuwającym w pionie!), ogarniając wzrokiem cały blok tekstu, nie zaś poszczególne wyrazy. Poczytaj poradnik opisujący **techniki szybkiego czytania** lub najlepiej zapisz się na kurs. To inwestycja na całe życie. Kiedy opanujesz technikę szybkiego czytania – będziesz mieć wybór: możesz czytać szybko potrzebne książki i teksty lub wolniej – jeśli chcesz się delektować językiem np. poezji.

Szybkie czytanie zwiększa rozumienie tekstu!

Samo czytanie aktywizujące kanał wzrokowy i pamięć wzrokową, jeśli w czasie czytania dodasz inne aktywności – pozyskiwanie informacji będą coraz lepiej opracowywane i zapamiętywane!

Uwaga techniczna: czasem niektórzy narzekają, że tekst podczas czytania blikuje (pojawiają się świecące punkciki), co utrudnia czytanie. Blikowanie to efekt najsilniejszego kontrastu w przyrodzie – książki są w większości drukowane czarnym tuszem na białym tle. Aby zlikwidować blikowanie można nałóżyc na strony książki przycięty kawałek przezroczystej folii w kolorze jasnoniebieskim lub żółtym.

Tworzenie szuflad

Zanim zaczniesz czytać podręcznik, nawet jeśli Twoim zadaniem jest opanowanie jednego rozdziału, **przejrzyj całość!** Przekartkuj całą książkę, przeczytaj spis treści, zakończenie, przejrzyj ilustracje i wytłuszczone fragmenty. W ten sposób tworzysz „obraz całości”, budujesz też szufladę pamięci na przechowywanie informacji z tego źródła. Kolejne informacje będą tu doklejane. Możesz też zacząć **rysować MAPE MENTALNĄ (MM)** jako formę osobistej notatki. W czasie przeglądania **mów na głos**, prowadź autonarrację – „a to ciekawe, a tego nie rozumiem, jaki interesujący wykres, nigdy tak nie myślałem, no w to, to nie uwierzę...”. Rozmawiasz z książką, z jej autorami – tworzy się emocjonalne połączenie z czytany tekst. Osoby o dominacji prawopółkulowej mają swój ulubiony **obraz całości**, a pozostali – **strukturę** do wprowadzania danych.

Przetwarzanie informacji podczas czytania

Co jakiś czas przerwij czytanie i zastanów się czego się dowiedziałeś; o czym to było, czy coś Cię zdziwiło. Zrób z tego małą **notatkę** – ale nie przepisuj całych zdań! Notatkę wpisz w MM lub zrób małe **streszczenie** na kartce formatu A-5 w formie punktów, diagramu, linii czasu. Możesz też zamiast notatki sformułować kilka pytań, które utworzą coś na kształt **banku pytań**. Przydadzą się podczas powtórek przed egzaminem (zwłaszcza jak się te pytania zestawi od kilku osób). Lub ponadto opracowywać **słownik terminów**, zaleca się na tzw. fiszkach, kartkach formatu pocztówki. Te techniki sprzyjają wzrokowemu opracowywaniu informacji. Możesz dodać też stymulację słuchową – **mów na głos**, wygłoś streszczenie na głos sam do siebie lub do lampy na biurku. Uwaga – to jest bardzo ważne, aby nie mówić „w głowie”, w myślach mówi się na ogół płynnie, na głos – nieco gorzej. Przy mówieniu na głos aktywizujemy kanał słuchowy i pamięć słuchową oraz całą kinestetykę aparatu artykulacyjnego. Mówienie na głos pozwala na opracowanie tzw. „gotowców kinestetyczno-werbalnych”, opracowujemy całe ciągi wypowiedzi. Na egzaminie - w stresie, przydadzą się jak znalazł.

Dramatyzacja

Ważne rzeczy odczytuj na głos, czytaj w sposób dramatyczny, np. dużo głośniejsze, cicho, wolniej lub szybciej. Trudne słowo lub wzór matematyczny wycedź ironicznym tonem, zaśpiewaj operowo albo wykrzycz na głos!

Wizualizacja

Może oprócz notatek, wykorzystasz **wizualizację** – wyobrażenie jak coś działa, jak jest zbudowane w formie statycznej (w bezruchu) lub w ruchu. Wiele informacji da się zamienić na **plakat, komiks, filmik**. Jeśli w materiale do nauczania się jest np. opis jakiegoś sporu, możesz sobie w wyobrazić osoby, które wykrzykują piskliwie swoje tezy i rosną lub maleją jak postacie z kreskówek.

Im więcej do obrazu dołożysz: koloru, ruchu i dźwięku, tym lepiej zapamiętasz.

Obserwacja

Obserwacja to metoda, której istotą jest świadoma percepcja wzrokowa. Wykształcenie umiejętności postrzegania to wielkie zadanie edukacyjne! Jak wynika z codziennego doświadczenia, a także praktyki szkolnej – ludzie patrzą, a nie widzą! Są ślepi, mimo, że ich organ wzroku jest absolutnie w porządku, są nieuważni, nie potrafią patrzeć aktywnie. Mamy kłopoty z odtworzeniem szczegółów najzwyklejszych przedmiotów, opisem drogi do pracy, którą przemierzamy tysiące razy, opisem twarzy naszych przyjaciół.

Oczywiście człowiek musi się bronić przed atakującymi go zewsząd informacjami wizualnymi – inaczej jego umysł po prostu nie pracowałby sprawnie. Ale czym innym jest neurologicznie uzasadniona obronność percepcyjna, a czym innym sztuka świadomego patrzenia (obserwacji) – zwłaszcza kiedy zależą od niej efekty naszej edukacji! Patrzenie więc nie jest tym samym co widzenie! Z kolei widzenie nie zawsze znaczy widzenie tego samego!

Na widzenie różnych rzeczy wpływa:

- **wiedza i doświadczenie**, którą osoby posiadają na dany temat (np. zwykły (!) codzienny obraz nieba nocą jest czymś innym dla kosmologa, astrologa i artysty)⁸.
- **osobiste potrzeby i preferencje**. Większość mężczyzn zauważy bardzo wiele cech przejeżdżającego obok super samochodu, kobieta – prawdopodobnie, zarejestruje kolor lakieru i ewentualnie tapicerki. Być może zwróci też uwagę na kierowcę... Kierowca zauważy (oby!) wszystkie znaki drogowe i zagrożenia na drodze, pasażerowie – mijane pejzaże. Nie wolno więc zakładać, że jak ja coś widzę, to inni widzą to tak samo! Jeśli uwaga nie zostanie skierowana na określone aspekty obiektu – każdy zobaczy ów obiekt po swojemu!

Widzenie nie jest tylko aktem optycznym! Pamiętajmy, że generalnie mamy tendencję do leniwej obserwacji obiektów, zwłaszcza tych, które wyjściowo nie są dla nas interesujące!

Zapamiętywanie dat, liczb

Chcesz zapamiętać datę – odnieś ją do swego życia np. (np. urodziłem się 600 lat po Bitwie pod Grunwaldem).⁹

Zbuduj z niej **wzrokowy hak pamięciowy**.

Najpierw skojarz każdą cyfrę z jakimś wybranym symbolem, np.

- 1 - wędka
- 2 – łabędź
- 3 – zarys ptaka (jak kto woli biustu)
- 4 – krzesło
- 5 – jabłko
- 6 – granat z zapalnikiem
- 7 – kosa
- 8 – bałwan
- 9 – zwinięty wąż
- 0 – kula, balon



Najpierw narysuj sobie po swojemu te symbole i zacznij się bawić w układanie obrazków. Pamiętasz datę wstąpienia Polski do UE? Data jest zapisana na obrazku obok (wędka wbita w jabłko obok łabędzia, który siedzi na jajach i ma krzesło na grzbiecie). Obraz pojawia się w myślach w ułamku sekundy, zapis słowny trwa kilkanaście sekund¹⁰.

8 Czytałam ostatnio o tym, że na jednym z wydziałów geologicznych wprowadzono ćwiczenia z obserwacji terenu z wykorzystaniem specjalnych okularów z kamerą monitorującą ruchy oczu studentów. W ten sposób uczy się ich patrzenia w szczególnie właściwy sposób dla tej dyscypliny nauki.

9 Wydaje się, że jest to jedyna data, z którą nikt w Polsce nie ma kłopotów.

10 W ten sposób można zapamiętywać np. nr wagonu i miejsce w pociągu. Zapamiętuję te dane przy kasie biletowej i nie muszę – jak inni podróżni, co chwila spoglądać na bilet. Ponieważ każde rozwiązanie przynosi kolejne problemy – zaczynam się denerwować, kiedy wchodzi kontrola biletów – bo nie pamiętam, gdzie schowałam bilet.

Zapamiętywanie ciągów logicznych

Jaka jest kolejność układu planet w naszym SS? Wymień po kolei kolory tęczy? Kiedy księżyc idzie na now, a kiedy zbliża się do pełni? Jeśli zapamiętanie takich ciągów sprawia kłopot, skorzystaj z mnemotechnik słuchowych, angażujących funkcje prawej półkuli - humor, rymowanie, rytmizacja, a to znaczy układaj wierszyki, rymowanki, rapowanki, limeryki itd.).

Tęcza

Czemu	- czerwony
Patrzysz	- pomarańczowy
Żabko	- żółty
Zielona	- zielony
Na	- niebieski
Głupiego	- granatowy
Fanfaron	- fioletowy

Układ planet

Moją	- Merkury
Wolę	- Wenus
Znaj	- Ziemia
Matole	- Mars
Ja	- Jowisz
Się	- Saturn
Uczyć	- Uran
Nie	- Neptun
Pozwolę	- Pluton

Fazy księżyca

(Cienieje - jest w kształcie litery C, czyli idzie na now.

Dużeje) - jest w kształcie litery D, zbliża się do pełni.

Słuchanie

Drugą uniwersalną metodą zdobywania wiedzy jest słuchanie. Słuchamy na wykładach, słuchamy taśm audio, bierzemy udział w dyskusjach i rozmowach, słuchamy i mówimy też do siebie ... najlepiej jak słuchamy ze zrozumieniem. W tym kanale obrabiamy docierające do nas informacje słuchowo, aktywizujemy pamięć słuchową.

Podobnie jak w przypadku czytania - zacznij od polecenia skierowanego do siebie:

Włącz Autopilota

Komentuj – jeśli możesz na głos (jeżeli to film lub taśmy), albo tym razem w głowie lub w formie zapisków w notesie, to, co się dzieje w czasie słuchania. Pamiętaj, aby od czasu do czasu się poruszyć, wyprostować, napić wody.

Pamiętaj cały czas zarządzasz własnym procesem uczenia się – wykorzystaj maksymalnie czas spędzony na wykładach. Uczysz się teraz!

Niektórzy wykłady traktują jako „zapisywanie informacji, których się będą później uczyć”.
Powtarzam: uczysz się teraz!

Być może wykładowca dokona krótkiego streszczenia na temat „co było w ostatnim odcinku”, uruchamiając tym samym link do szuflady w pamięci, być może wskaże na schemacie lub Mapie Mentalnej – pokazującej całość zagadnienia, w którym miejscu teraz jesteście.

W każdym razie – bądź aktywnym słuchaczem, który się uczy TERAZ.

Notatki

Co jakiś czas przerwij na chwilę słuchanie i zastanów się czego się dowiedziałeś; o czym to było, czy coś Cię zainteresowało szczególnie. Pomyśl jakie to ma znaczenie dla Ciebie, dla innych. Co by się stało, jakby tego nie było? Jaki to miało wpływ na zdarzenia świata? Zrób z tego małą **notatkę** – ale nie zapisuj całych zdań! Korzystaj ze skrótów, symboli, rysunków. Notatkę wpisz w swoją MM lub zrób małe **streszczenie** na kartce formatu A-5 w formie punktów, diagramu, linii czasu.

Możesz też obok notatki sformułować kilka pytań i własnych refleksji (super! Ale jak to działa? itp.). Zapisuj ważne pojęcia, powtórz je po bardzo cichu, poruszając wyraźnie ustami.

Nagrywanie

Nagrywaj wykłady, a później słuchaj z jednoczesnym robieniem notatek i dyskusją z wykładowcą.

Wizualizacja.

Po prostu podążaj za słowami wykładowcy, projektując obrazy w wyobraźni.

Ruch i działanie

Stosunkowo najbardziej lekceważona metoda uczenia się (oczywiście za wyjątkiem Akademii Wychowania Fizycznego, Szkół Baletowych i kierunków pełnych zajęć laboratoryjnych). Ale tutaj chodzi o wykorzystanie ruchu w czasie nauki np. matematyki czy języków. Mówiąc humorystycznie pewnym ruchem jest przewracanie kartek w podręczniku. Ruchem jest pisanie notatek i rysowanie schematów. Ale ten ruch jest nieco zbyt niewyraźny, dla utrwalania. Pamiętamy może – o czym było w poprzednich rozdziałach, że najszybciej zapamiętujemy rzeczy inne, odmienne, przerysowane. Jak więc wykorzystać duży ruch podczas uczenia się?

Dramatyczne odgrywanie

Odrywam jakiś proces wykorzystując jako materiał plastyczny własne ciało. Na przykład można tak odegrać zasady rozwoju ruchowego małego dziecka (rozwój cefalokaudalny i proksymodystalny). Albo nauczyć się, gdzie jest Antarktyda i Arktyka, zwrotnik Koziorożca i Raka. W tym celu wyobrażamy sobie, że wyraz dłuższy – Antarktyda, to podstawa (jest pod naszymi stopami). Wyraz krótszy – Arktyka jest nad głową. Raka – wyciętego z papieru lub wyobrażonego kładziemy na płucach (kojarząc go z rakiem płuc), został nam Koziorożec, który nie ma innego wyjścia – jak być na dole.

Możemy wykonać z własnych rąk model mózgu. Ręczny model mózgu: prawą rękę zwijamy w pięść, a drugą ręką kładziemy na wierzchu. Część nadgarstkowa prawej ręki będzie grała rolę pnia mózgu, zwinięta pięść – śródmózgowia, a dłoń lewej ręki – nową korę.

Pisanie w powietrzu lub na dużej powierzchni

Aby szybko zapamiętać - słowo, wzór lub symbol, piszemy je zamasztyrnymi ruchami w powietrzu lub na dużej powierzchni.

Granie ról, drama, symulacja – uczenie w działaniu

To metody uczenia się, które angażują człowieka całościowo. Wymagają pewnych warunków i określonego przygotowania. Tu podamy kilka prostych i użytecznych przykładów ich wykorzystania.

Odgrywanie roli pozwala na inne opowiedzenie świata.

- Opowiedz o swoim życiu wcielając się w postać eugleny zielonej, postaci historycznej, państwa starożytnego. Oczywiście dopasuj ciało, gesty, głos, mimikę.
- odegraj dyskusję dwóch filozofów (potrzebny albo kolega, albo dwa krzesła do przesiadania się)
- w większej grupie można odegrać procesy matematyczne (dość zabawne są ruchy Browne'a), geologiczne

Możemy odgrywać jednocześnie:

1. Zachowania niewerbalne (proste i bardziej złożone)
2. Dialogi – zachowania komunikacyjne
3. Pojedyncze scenki
4. Przedstawienia według scenariusza gotowego, opracowanego samodzielnie lub rozwijanego w trakcie gry.

Granie ról można realizować: pojedynczo, w parach, w małych grupach.

I tak wchodzimy w świat dramy.

Istotą klasycznej dramy jest konflikt (wymyślony, wzięty z wielkiej sztuki, literatury, obrazów). Dla ćwiczeń wybierane są na ogół dość typowe (archetypowe) konflikty człowiecze. Drama umożliwia przeżycie określonych problemów, poszukiwanie własnych rozwiązań i dokonywanie wyborów. Umożliwia także ewentualną korektę zachowania (powrót, powtórkę — co jak wiadomo w życiu się raczej nie zdarza!). Ale też umożliwia zmianę interpretacji oceny określonej przeżytej kiedyś sytuacji, zmianę doświadczenia, co ma ogromne znaczenie życiowe!

Uwaga! Podobnie jak w zaawansowanym odgrywaniu ról, drama wymaga bardzo rzetelnego opanowania metody i bardzo świadomego kierowania grupą. Bez przygotowania (i osobistego doświadczenia dramy na własnej skórze) nauczyciel może w zasadzie korzystać tylko z podstawowych ćwiczeń dramowych.

Najczęściej z dramy w takiej właśnie *wersji light* korzysta się podczas nauki języków obcych. Ludzie odgrywają scenki komunikacyjne i w naturalny sposób uczą się języka.

Polecane ćwiczenia dramowe:

1. Rozwijanie scen pojedynczych. Odegranie metafor, idei.
2. Improwizacje proste i złożone na kanwie opowiadań, ilustracji, studium przypadków. Pretekstem może być konkretne wydarzenie - według scenariusza historycznego lub literackiego. Potraktowane z zachowaniem „prawdziwego scenariusza” lub sparafrazowane czy kreujące spotkania niemożliwe (spotkania postaci historycznych czy bohaterów literackich z innych epok, utworów). Rozmowa Julii z Romkiem. Julia mówi słowami Szekspira, Romek konwersuje z nią językiem współczesnego chłopaka. Spotkania niemożliwe - podróże w czasie i przestrzeni: Spotkanie Kolumba z kosmonautą szykującym się do kolejnego lotu w NASA. Spotkanie nastolatków z np. XV i XX wieku i rozmowy o rodzicach i świecie.

Symulacja

Zaczyna się w momencie, kiedy odgrywamy konkretne role w konkretnej scenerii, bardzo zbliżonej do rzeczywistości, po to, aby opanować konkretne, często bardzo złożone umiejętności i lepiej się do nich przygotować. Możemy symulować wszystko – od ruchów tektonicznych ziemi do udzielania odpowiedzi na egzaminie

Super metoda uczenia się - Mapa Mentalne MM

Mapy mentalne (z ang. mental maps lub mind-maps).

Jest to metoda wizualnego opracowywania problemów — z wykorzystaniem rysunków, obrazków, zdjęć, wycinków, symboli, ideogramów i/lub słów, krótkich dynamicznych zwrotów, haseł. Z jej pomocą można jednocześnie linearnie i całościowo opracować pewną partię materiału do opanowania:

Zatem można np. :

- opracować jakieś pojęcie z różnych punktów widzenia, czyli wraz z dyskusją, która się toczy w nauce na ten temat.
- opracować jakieś zagadnienie w sposób syntetyczny, np. Średniowiecze.
- opracować jakiś problemu — np. przed napisaniem eseju lub przygotowaniem przemówienia (jako rozgrzewka myślowa i przemyślenie struktury)

Mapy mentalne ilustrują spiralność i złożoność naszego myślenia i symultanicznego dziania się spraw i problemów. Punktem startowym jest dowolny, złożony problem. Mapę rysuje, najlepiej kolorowo, uzupełnia symbolami, dodaje rysunki, linki. **Narysowaną MM odtwarzamy na głos, wodząc palcem po liniach – w ten sposób angażujemy w uczenie się wszystkie zmysły.**

MM można rysować samemu lub skorzystać z programu komputerowego. Polecamy wersję eko – rysowanie własnoręczne, mapa jest wtedy bardziej spersonalizowana. .

LINIA CZASU

Jest to metoda wizualnego przedstawienia problemu. Sprawy ukazuje w wymiarze linearnym, pokazuje *sensu stricto* następstwo czasu i jest odpowiednia w pracy z problemami, które dadzą się przedstawić chronologicznie. Rysujemy linię czasu, nad linią wpisujemy komentarze jednego rodzaju (np. wydarzenia historyczne), pod linią – innego (np. wynalazki).

I na zakończenie najbardziej efektywna metoda uczenia się

UCZENIE INNYCH

Myślę, że komentarz jest zbędny. Kiedy uczymy kogoś innego utrwalamy bardzo silnie nabytą wiedzę. Ucz więc innych: także niespecjalistów, swoje młodsze rodzeństwo. Uzyskanie u nich efektu „Acha, zrozumiałem” będzie stanowiło potwierdzenie Twoich umiejętności komunikacyjnych i opanowania referowanego zagadnienia.

PO– to jeszcze nie koniec!

Kiedy minie czas, który przeznaczaliśmy na naukę lub zakończy się lekcja/wykład – zastanów się „na gorąco”:

- czego się nauczyłem?
- czy rozumiem to, czego się uczę?
- czy sposób w jaki się uczyłem był efektywny?
- czy wykorzystywałem wszystkie kanały zmysłowe i różne typy inteligencji, aby wielostronnie opanować materiał?
- czy jestem zadowolony z rezultatów swojego uczenia się?
- oceń sam siebie
- czy ta droga doprowadziła mnie do celu?
- czego dokładnie nie możesz się nauczyć?
- spróbuj wykorzystać inną technikę, pomyśl co byś zmienił, następnym razem?