



Brains at school
Knowledge is power!

Mózgi W SZKOLE

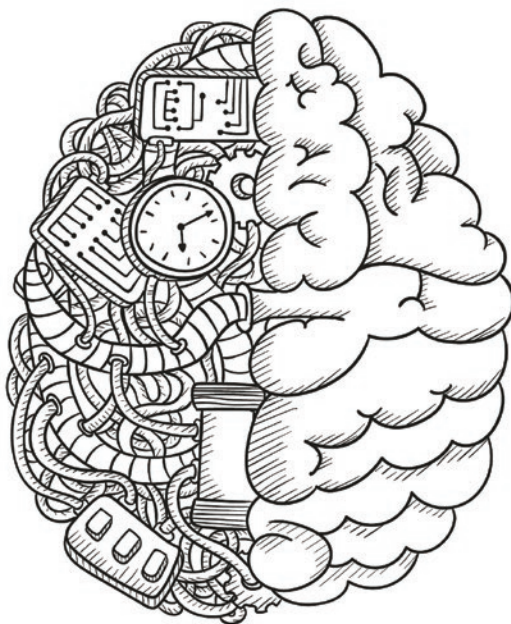


Przewodnik dla nauczycieli,
rodziców i uczniów

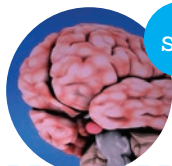


Erasmus+

Spis treści



designed by freepik.com



s.4

Ludzki mózg



s.7

Pamięć, kreatywność
i mnemotechniki



s.14

Motywacja



s.17

Robienie notatek



s.20

Zarządzanie czasem



s.23

Koncentracja



s.24

Efektywne
uczenie (się)



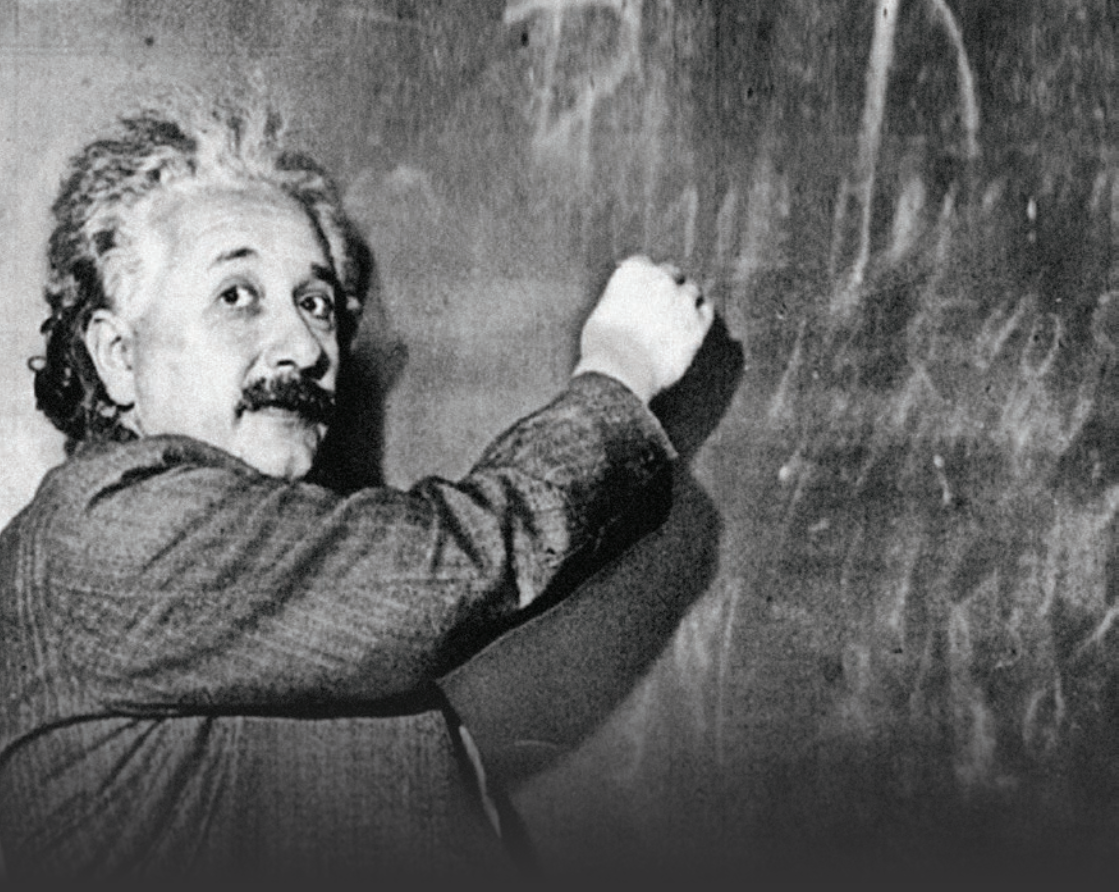
s.33

Nauka w domu



s.35

Przydatne linki



*Mózg ucznia
to miejsce pracy
nauczyciela.*

Manfred Spitzer

Wstęp. Czym jest neurodydaktyka?

Na początek historia z życia wzięta. W pewnej szkole przeprowadzono eksperyment na dwóch klasach właśnie rozpoczynających naukę. O jednej z nich powiedziano nauczycielom, że składa się z bardzo zdolnych dzieci, które świetnie zdały testy diagnostyczne i mają ogromny potencjał. Druga klasa natomiast została stworzona z uczniów przeciętnych, a nawet słabych, którzy niczym nadzwyczajnym się nie wyróżniają. Po upływie semestru „zdolna” klasa miała rewelacyjne wyniki, podczas gdy grupa słabsza osiągnęła przeciętne rezultaty. Jakież było zdziwienie nauczycieli, gdy okazało się, że obie klasy zostały stworzone z absolutnie przypadkowych dzieci, których wcześniej nie badano pod kątem możliwości intelektualnych! W czym tkwił zatem klucz do sukcesu? Przyczyn jest wiele, ale najważniejszą z nich wydaje się podejście nauczycieli, często nawet nie do końca zamierzone. Drugą kwestią jest świadomość uczniów, którzy przekonani o swoim potencjale potrafią przenosić przysłowiowe góry, ale doświadczenie porażki i nieustannej krytyki bardzo szybko i niestety dość trwale podcina im skrzydła. Gdzie zatem szukać klucza do sukcesu? Naszym zdaniem – w mózgu!

Dla większości z nas to intrygujący narząd, o którym wciąż niewiele wiadomo. I na tym nasza wiedza kończy się. Tymczasem rozwój medycyny, szczególnie w kwestii neurologii, nieustannie przynosi nowe informacje. Jeśli te kwestie połączymy ze współczesnymi badaniami w zakresie pedagogiki, to otrzymamy całkiem spory zastrzyk cennych rad i informacji, które jeszcze do niedawna były zupełnie nieosiągalne. Właśnie w tym miejscu do głosu dochodzi neurodydaktyka. Cóż to takiego? Najprościej rzecz ujmując, to wiedza dotycząca mózgu, zachodzących w nim procesów i warunków optymalnej pracy, która jest niezbędna, by efektywnie nauczać i uczyć się.

Dziś już w zasadzie nikt nie ma wątpliwości co do tego, że ludzki mózg został stworzony do tego, by się rozwijać. Aby to było możliwe, potrzebne jest dobre środowisko edukacyjne. Wszyscy pewnie kiwacie teraz głową, że to łatwo powiedzieć, ale znacznie trudniej wprowadzić w życie. I ta właśnie myśl leży u podstaw pomysłu stworzenia niniejszej publikacji. Chcemy pokazać, że aby uczyć skuteczniej, szybciej i po prostu lepiej, wcale nie potrzeba ogromnych środków finansowych czy setek godzin spędzanych na przygotowaniu planów lekcji. Jak to zrobić? Jakie metody zastosować? Zachęcamy do lektury!

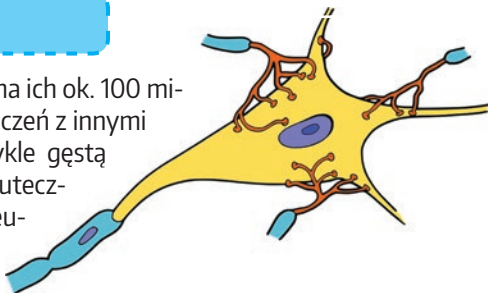
Ludzki mózg

Co powinniśmy o nim wiedzieć?

Zamiast wykładu z biologii na temat centralnego układu nerwowego i jego rozmaitych funkcji, proponujemy przewodnik po najistotniejszych pojęciach, które zasadniczo ułatwią dalszą lekturę.

Neurony

To po prostu komórki nerwowe. Każdy mózg ma ich ok. 100 miliardów, a każdy neuron ma ok. 10 tysięcy połączeń z innymi neuronami, dzięki czemu tworzą one niezwykle gęstą sieć. Im więcej tych połączeń, tym szybciej i skuteczniej uczymy się. Trzeba jednak pamiętać, że neurony uczą się wolno, na dodatek wymagają dużej liczby powtórzeń i połączeń.



Neurony lustrzane

Uczą się przez naśladowanie wzorów. Gdy obserwujemy, że ktoś ziewa lub kaszle, bardzo często robimy to samo (widać to szczególnie u małych dzieci), dlatego działania rodziców i nauczycieli są niezwykle istotne. Warto też pamiętać, że neurony uczą się różnymi sposobami, dlatego potrzeba im różnych bodźców i oddziaływania na zmysły (obraz, dotyk, ruch, dźwięk). Ma to zastosowanie także do lekcji – jeśli nauczyciel jest spokojny, cierpliwie tłumaczy, uczy reagowania na błąd czy porażkę, jest autentycznie zaangażowany w lekcję i prowadzi ją z pasją, to z czasem uczniowie przejmą jego nawyki i sposób podejścia do przedmiotu.



Hipokamp

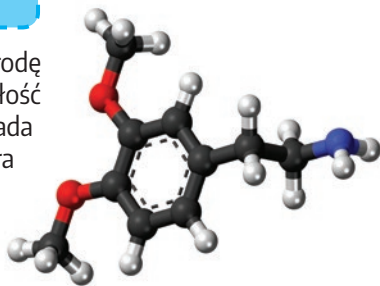
To część mózgu, która swoim kształtem przypomina konika morskiego. Jego zadaniem jest wyłapywanie i zapamiętywanie nowych oraz ważnych informacji, zdarzeń, miejsc, faktów, pojęć. W hipokampie ciągle powstają nowe komórki nerwowe, ale dzieje się to tylko w warunkach zaciekawienia, nowości i ważności informacji. Generalnie hipokamp odpowiada za zapamiętywanie informacji i jest dziurką od klucza w drzwiach do pamięci długotrwałej. Trzeba jednak pamiętać, że ma on małą przepustowość – jest w stanie przyjąć 5 (+/- 2) informacje podczas standardowej lekcji.



Dopamina

To tzw. neuroprzekaznik, który odpowiada za nagrodę i motywację. Jej wysoki poziom wpływa na wytrwałość w dążeniu do celu i motywację do działania. Odpowiada ona również za utrzymanie naszej uwagi oraz wspiera układ wewnętrznej nagrody. Gdy jej poziom jest wysoki, mózg odczuwa przyjemność, co sprawia, że zaczyna poszukiwać nowych wrażeń, które powodują uwalnianie dopaminy.

Jak podnosić jej poziom? Najlepiej poprzez pozytywne doświadczenia, kontakt z czymś nowym, wspólne rozwiązywanie problemów, uczucie sympatii ze strony nauczyciela i otoczenia, Pomocna jest też ulubiona muzyka, pochwała, uśmiech, miły gest, pozytywne emocje, zaangażowanie różnych zmysłów. Niski poziom dopaminy sprawia, że uczniowi brakuje energii, ma niską motywację, a w sytuacji skrajnej może doprowadzić nawet do depresji.



Stres

Wszyscy wiemy, że do pewnego stopnia jest on wręcz potrzebny do życia, bowiem mobilizuje do podjęcia działania, a wydzielane hormony poprawiają poziom koncentracji i wyostrają zmysły. Jednak nie wolno zapominać, że ciągła obecność czynnika stresowego (np. w postaci surowego nauczyciela czy lęku przed porażką) stymuluje nadmierne wydzielanie wspomnianych wcześniej hormonów, co powoduje wprowadzenie organizmu w stan paniki. Pierwszym objawem ich wystąpienia jest pojawienie się trudności w skoncentrowaniu się na materiale, co w efekcie końcowym w zasadzie uniemożliwia uczenie się. Co więcej – długotrwały stres może trwale ograniczyć procesy uczenia się i zapamiętania.



Sen

W czasie głębokiego snu mózg przetwarza nowe treści, porządkuje je oraz łączy z tym, co wiedzieliśmy wcześniej, dzięki czemu uczymy się i zapamiętujemy. Dodatkowo w czasie snu mózg odreagowuje emocje, więc w chwilach dużego obciążenia psychicznego nie wolno o nim zapominać. Dlatego każdy uczeń powinien spać ok. 9 godzin na dobę!



Woda

To podstawowy napój wspierający pracę mózgu, bowiem dzięki niej poprawia się szybkość i jakość myślenia. Jedną z teorii głosi, iż informacja lepiej przepływa między komórkami mózgu, gdy są nawodnione, a picie wody wspomaga funkcje myślowe i ma efekt psychologiczny, pozwalając lepiej opanować nerwy i niepokój. Dlatego należy pozwalać uczniom na picie wody podczas lekcji.



Dieta

Właściwe jedzenie sprawia, że neurony szybciej przewodzą impulsy nerwowe, dzięki czemu sprawniej zachodzi proces uczenia się. Dlatego pożywny posiłek (a szczególnie śniadanie zjedzone przed wyjściem do szkoły) jest niczym paliwo dla samochodu. Skład diety przyjaznej mózgowi to m.in. jabłka, awokado, banany, jagody, kalafior, brokuły, szpinak, jajka, olej lniany, łosoś, orzechy, pestki dyni i słonecznika. Trzeba jednocześnie uważać na drastyczne diety odchudzające, bowiem stosowane przez dłuższy czas mogą niszczyć komórki mózgowe.



Restrukturyzacja

W tym wypadku nie dotyczy zatrudnienia, lecz struktury połączeń między neuronami (im więcej połączeń, tym lepiej dla naszego potencjału intelektualnego). Mózg nieustannie uczy się nowych rzeczy, a co za tym idzie tworzą się w nim nowe połączenia neuronalne. Jednakże co jakiś czas następuje zauważalna redukcja tychże. Dzieje się to około trzeciego, dziesiątego i piętnastego roku życia (analogicznie - początek edukacji przedszkolnej, klasa czwarta oraz druga klasa gimnazjum / 8 klasa). Opiekunowie mają wówczas wrażenie, że dziecko jakby zatrzymało się, a nawet cofnęło w rozwoju, tymczasem jest to zupełnie naturalny proces. W ten sposób mózg pozbywa się najmniej używanych połączeń, które z jego perspektywy są po prostu zbędne.



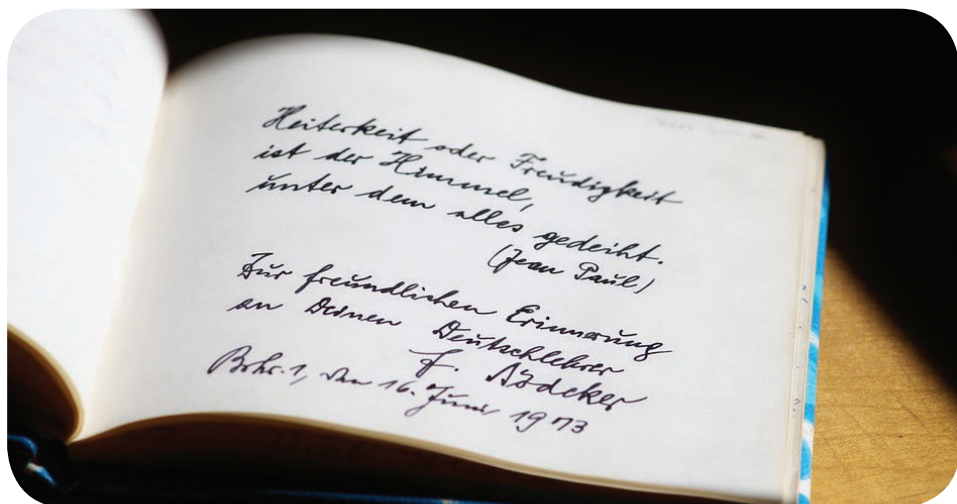
Kora przedczołowa

To przednia część mózgu odpowiedzialna za kontrolę emocji i przewidywanie konsekwencji swoich czynów. Rozwija się dłużej niż inne struktury mózgowe, a jest niezbędna do hamowania przesadnych reakcji emocjonalnych. Dlatego nastolatki najpierw reagują, a dopiero potem myślą. Mamy zatem naukowe wytłumaczenie przyczyny burzliwego okresu dorastania.



Pamięć, kreatywność i mnemotechniki

Z punktu widzenia edukacji szkolnej najbardziej istotne wydają się dwa typy pamięci – krótkotrwała i długotrwała.



Pamięć krótkotrwała

Wykorzystujemy ją do przetwarzania danych, takich jak wyciągnięte wnioski czy wyniki obliczeń. Informacja utrzymuje się w niej max. 8-10 minut.

Pamięć długotrwała

Ma nieograniczony czas przechowywania informacji, zawiera całą naszą wiedzę na temat świata, wszystkie wspomnienia i umiejętności.



Ćwiczenie pamięci

Niektórzy sądzą, że problemy z pamięcią dotyczą tylko osób starszych, tymczasem pamięć w każdym wieku, jeśli nie jest ćwiczona, staje się coraz słabsza. Dlatego właśnie dorosłym trudniej przychodzi nauka nowych rzeczy, bo na co dzień korzystają z wiedzy przyswojonej wcześniej. Poniżej znajduje się kilka rad, jak pracować nad trwałością przyswajanych informacji.

Ćwiczenie pamięci krótkotrwałej



Jeśli nie pamiętasz imienia właśnie poznanej osoby lub z krótkiej listy zakupów regularnie zapominasz o co najmniej jednym elemencie, warto spróbować następujących sposobów:

- 1 łącz informacje w grupy, np. 9-cyfrowy numer telefonu prawie zawsze zapamiętujemy tworząc dwu- lub trzy cyfrowe ciągi; podobnie można potraktować listę zakupów, łącząc składniki potrzebne do przygotowania jednej potrawy lub detergenty przydatne w kuchni lub łazience,
- 2 lepiej zapamiętujemy dźwięki i obrazy, dlatego informację wartą przyswojenia dobrze jest głośno powtarzać, a do tego wizualizować ją sobie (np. datę ważnego wydarzenia historycznego lub wzoru fizycznego można sobie wyobrazić jako wielki kolorowy neon),
- 3 warto zmieniać rutynowe zachowania i dla odmiany myć zęby lub pisać lewą ręką (jeśli jesteśmy praworęczni),
- 4 graj w gry typu Memory (Pamięć), które polegają na wyszukiwaniu par takich samych obrazków,
- 5 twórz zbiory 10-20 elementów (obrazków, dat, słówek, wzorów, przedmiotów), następnie poproś kogoś o zabranie (zakrycie) jednego z nich, by na końcu odpowiedzieć, który element zniknął,
- 6 staraj się każdego dnia nauczyć czegoś nowego, np. trzech nowych słówek z angielskiego, trudnego polskiego słowa, numeru telefonu koleżanki.

Ćwiczenie pamięci długotrwałej

1

trenuj swoje zdolności manualne, czyli rysowanie, klejenie, wycinanie, składanie modeli, struganie, origami, szydełkowanie, robienie na drutach itp., ponieważ aktywują one obie półkule mózgu, wymagają koncentracji i sporej dozy kreatywności, czyli wykorzystywania tego, co już wiemy, do tworzenia nowych rzeczy,

2

nieustannie ucz się czegoś nowego (np. języka obcego lub programów komputerowych), rozwiązuj krzyżówki i innego rodzaju łamigłówki, dzięki czemu stale utrzymasz mózg na wysokim poziomie aktywności,

3

śpij dostatecznie długo i w odpowiednich warunkach (wywietrzone i nieprzegrzane pomieszczenie), aby mózg miał czas przetworzyć nowe informacje i usystematyzować je,

4

uprawiaj jakiś sport, bowiem tym sposobem dotlenisz mózg i poprawisz jego ukrwienie, a tym samym polepszysz swoją pamięć,

5

graj w szachy lub gry karciane, które wspomagają koncentrację, stymulują strategiczne myślenie, a dodatkowo uczą interakcji z drugim człowiekiem,

6

w miarę możliwości ucz się gry na instrumencie muzycznym, co rewelacyjne wpływa na współpracę obu półkul mózgowych.



Kreatywność

Kreatywność to wymyślanie, eksperymentowanie, wzrastanie, ryzykowanie, łamanie zasad, popełnianie błędów i dobra zabawa.

(Mary Lou Cook)

To oczywiście bardzo popularne hasło, jednak niewielu z nas wie, jak można pracować nad jej wzmacnianiem i rozwijaniem. Tymczasem sprawa jest stosunkowo prosta. Ćwiczenia:

- 1 poszukaj jak najwięcej zastosowań dla typowych przedmiotów, na przykład książka może być cegłą, podkładką pod myszkę, kapeluszem itp. (warto wprowadzić tu limit czasowy, np. 3 minuty); jako inspirację możesz wykorzystać przedmioty znajdujące się w klasie lub pokoju (linijka, globus, kreda itd.),
- 2 zacznij rysować labirynty – pomogą one wyciszyć się, skoncentrować, a dodatkowo rozwiną zmysł przestrzenny; potem można wymienić się labiryntami z kolegą z ławki lub domownikami,
- 3 obserwuj ludzi w autobusie lub podczas spaceru; na podstawie ich gestów i wyrazu twarzy spróbuj odgadnąć, o czym myślą lub rozmawiają; to ćwiczenie dodatkowo rozwija empatię,
- 4 zestawiaj dwa pozornie niezwiązane ze sobą słowa, a następnie szukaj tego, co je łączy, np. patyk + materiał = parasol, krzesło + woda = leżak.



Mnemotechniki, czyli sposoby na szybkie i skuteczne zapamiętywanie

Mnemotechniki to specjalne strategie, które ułatwiają zapamiętywanie. Są one przydatne, kiedy np. musimy nauczyć się czegoś w pewnym porządku, jak np. kolejności planet, listy zakupów albo dat historycznych. Zawsze powinny w sposób oczywisty kojarzyć się z pojęciem, które musimy zapamiętać. Oto kilka podstawowych technik pamięciowych.

Muzyczne techniki pamięciowe

Ile tekstów piosenek pamiętasz? W jaki sposób się ich nauczyłeś? Dlaczego nie użyć tej metody także w szkole? Muzyka może pomagać uczniom w przypominaniu sobie ważnych szczegółów i podstawowych zagadnień. Wiele osób uczących się wymyślało piosenki, które zawierały całe listy zagadnień do opanowania. Można tworzyć takie teksty, wykorzystując każdy rodzaj muzyki, aby zapamiętać jakiegokolwiek zagadnienia. Muzyczne Techniki Pamięciowe świetnie nadają się nawet do długich list. Przykładem może być piosenka „ABCDEFGH”, którą śpiewają dzieci uczące się angielskiego alfabetu.



Rymowanki pamięciowe

Metoda polega na takim zapisaniu informacji, żeby miała ona formę rymowanki, np.

- ◆ włoskie słówko „mosca”, czyli „muchy”: „lata mosca koło noska”,
- ◆ „pamiętaj chemiku młody – lej zawsze kwas do wody”,
- ◆ kolory tęczy – „Czemu Patrysz Żabko Zielona Na Bosego Faraona”.

Akronimy

Akronimy składają się z pierwszych liter każdego słowa, którego się uczymy. Wyrażenie nie musi być sensowne, ale łatwe do zapamiętania dla osoby, która posługuje się tą metodą. Przykłady:

- ◆ BAS – by zapamiętać listę zakupów: Banan, Arbuz, Sałata
- ◆ TALERZ – by zapamiętać grupę zwierząt: Tygrys, Antylopa, Lew, Emu, Ryś, Zebra

Akrostychy

Akrostychy polegają na utworzeniu zdania, które pomoże zapamiętać kolejne elementy informacji. Pierwsze litery poszczególnych wyrazów są początkowymi literami elementów do zapamiętania. Przykłady:

- ◆ Moja Wiecznie Zapracowana Mama Jutro Sama Upiecze Nam Placek (Merkury, Wenus, Ziemia, Mars, Jowisz, Saturn, Uran, Neptun, Pluton),
- ◆ Lecą Cegły, Dom Murują - pierwsze litery wyrazów w tym zdaniu reprezentują cyfry rzymskie: L - 50, C - 100, D - 500, M - 1000.

Metoda haków pamięciowych

Ten rodzaj mnemotechnik polega na stworzeniu własnej listy tzw. haków, czyli skojarzeń cyfr z obrazami. Na przykład:

◆ 1 – Eden, 2 – trawa, 3 – myszy, 4 – rowery, 5 – zgięć, 6 – wejść, 7 – z jeżem, 8 – z łosiem, 9 – świeć, 10 – cięć.

Aby zapamiętać prędkość światła wynoszącą 186.000 tysięcy mil na sekundę, możemy sobie wyobrazić: 1 – Eden, jesteś w nim z 8 – łosiem, wszedłeś do niego przez 6 – wejść.

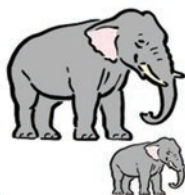
◆ Można tworzyć też listę obrazów, które kształtem czy symboliką przypominają liczby, np. 1 – świeca, 2 – łabędź, 3 – koniczyna, itp.



Techniki obrazkowe

Techniki obrazkowe tworzymy, gdy informacje do zapamiętania przedstawiamy w formie rysunku, który wzmacnia naszą pamięć. Im bardziej zwirowany obraz stworzymy, tym lepiej. I wcale nie trzeba być artystą! Przykład obok pomaga zapamiętać pisownię angielskiego słowa „because” („ponieważ”).

because



- Big
- Elephants
- Can
- Always
- Understand
- Small
- Elephants

Grupowanie

Polega na dzieleniu informacji w grupy (kategorie). Przykład: pojedyncze cyfry 1, 9, 4 i 5 jest łatwiej zapamiętać pod postacią roku 1945. Długą listę zakupów łatwiej przyswoimy, jeśli produkty przydzielimy do kategorii, np. nabiał, mięso, chemia itp.



Mapa myśli

Mapy myśli to schematy tworzące pewną strukturę i kontekst, które ułatwiają przypominanie i organizowanie informacji. W centrum zapisujemy główne słowo lub zagadnienie. Wokół niego rysujemy od 4 do 10 podstawowych idei związanych z centralnym hasłem. Następnie możemy w podobny sposób opisywać każde z dodanych już słów. Liczy się kreatywność, kolory, symbolika, obrazki albo akronimy. Elementy te pomagają w porządkowaniu zagadnień. Największą zaletą Map Myśli jest ich barwność i trafne oddawanie powiązań pomiędzy zagadnieniami. Wszystko to dodatkowo pomaga w zrozumieniu materiału.



Łańcuchowa metoda zapamiętywania (wesołe historyjki)

Podsumowanie

Mnemotechniki ułatwiają nam zapamiętywanie, ponieważ:

- ◆ wykorzystują kreatywność i skojarzenia,
- ◆ stymulują obie półkule mózgu,
- ◆ bazują na połączeniu obrazów, akcji i emocji,
- ◆ wymuszają samodzielną i niestandardową pracę intelektualną,
- ◆ każda nowa informacja łączy się z już przyswojoną wiedzą,
- ◆ skojarzenia są „utrwalaczem” pamięci.

Powyżej znajdują się tylko niektóre przykłady technik zapamiętywania, których możemy używać, aby wzmacniać i poprawiać naszą pamięć. W internecie łatwo znaleźć mnóstwo innych strategii. Możemy też dobrze się bawić wykorzystując swoją kreatywność do tworzenia własnych technik ułatwiających zapamiętywanie.



Motywacja

Zazwyczaj wychodzimy z założenia, że jeśli ktoś nie chce uczyć się czy pracować, to generalnie nikt i nic nie jest w stanie tego zmienić. Tymczasem w szkole musimy znaleźć sposoby na to, by zachęcić uczniów do nauki. Łatwo powiedzieć, ale jak to zrobić?



Z pomocą przychodzi nam model **ARCS** (ang. Attention – Relevance – Confidence – Satisfaction, czyli Uwaga – Praktyczne zastosowanie – Pewność – Satysfakcja), zawierający istotne wskazówki, które mają na celu pomóc w podniesieniu motywacji ucznia do pracy intelektualnej.

Twórcą tego założenia jest John Keller, który testował swój projekt na niemal wszystkich szczeblach edukacyjnych (www.arcsmodel.com). W głównej mierze chodzi tu o promowanie i podtrzymywanie motywacji w procesie nauczania. Aby stało się to możliwe, należy pamiętać o 4 niezbędnych elementach:

Attention = przykucie uwagi ucznia

To bardzo ważny element szczególnie w pierwszej fazie lekcji, bowiem zaintrygowany uczeń chętniej weźmie udział w kolejnych fazach zdobywania nowej wiedzy. Aby osiągnąć taki efekt, warto wykorzystywać:

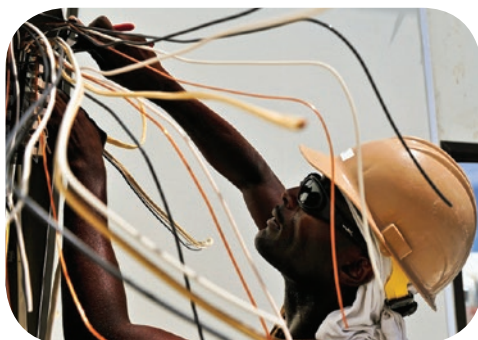
- ◆ wszelkiego rodzaju gry,
- ◆ prowokujące lub zaskakujące pytania i stwierdzenia,
- ◆ odtwarzanie scenek (drama),
- ◆ mini-dyskusje,
- ◆ różnorodne materiały edukacyjne (filmy, krótkie wykłady, aplikacje komputerowe itp.),
- ◆ poczucie humoru,
- ◆ stymulacje wizualne,
- ◆ burzę mózgów.



Relevance = praktyczne zastosowanie wiedzy

Uczeń musi być przekonany, że to, czego się uczy, jest ważne i przydatne. Jak go do tego przekonać?

1. Pokaż, że nowa wiedza znajduje zastosowanie lub odniesienie w realnym świecie, na przykład poprzez wyjaśnienie, dlaczego nie wolno wkładać palców do kontaktu (lekcja fizyki o prądzie), dlaczego zmieniają się pory roku (geografia) czy przydatność nauki wzoru na pole powierzchni prostokąta. Przy odrobinie kreatywności można znaleźć takie odniesienie w nawet najbardziej abstrakcyjnym temacie.



2. Dopasowuj potrzeby do konkretnego zespołu uczniowskiego. Weź pod uwagę zainteresowania danej grupy uczniów, spójrz z ich perspektywy na wprowadzane zagadnienie, wykorzystaj ich skojarzenia.

Confidence = pewność osiągnięcia sukcesu



Jest to kwestia szczególnie ważna dla słabszych uczniów, którzy zazwyczaj są przekonani, że i tak nic im się nie udaje, zatem nie warto się starać. U źródeł takiego przekonania leżą dotychczasowe porażki i związana z nimi krytyka. Jak temu przeciwdziałać?

1. Gdy przydzielasz uczniom jakieś zadania, pamiętaj o udowodnieniu, że każdy może je rozwiązać. Można to uzyskać np. przez wskazanie przydatnych fragmentów wcześniejszych notatek lub wspólne opracowanie przykładowego rozwiązania.

2. Pozwalaj na dochodzenie do wiedzy nawet bardzo małymi krokami. Dostrzeganie i docenianie drobnych osiągnięć jest ważne dla każdego, ponieważ pomaga budować pozytywny obraz samego siebie. Ważne jednak, by komplement był szczery i dotyczył jakiegoś konkretnego zadania (np. starannej analizy tekstu, szybkiego opanowania trudnej definicji, sprawnego rozwiązania zadania). Takie dobre słowo nie może być też prawdziwą rzadkością na lekcji.

3. Zachęcaj uczniów do używania różnych metod zapamiętywania, pracy w grupach, wzajemnego tłumaczenia sobie poszczególnych kwestii.

4. Uczniowie muszą pracować pod kontrolą nauczyciela, dzięki czemu będą wiedzieli, że zawsze mogą liczyć na jego wsparcie.

Satisfaction = satysfakcja ze zdobytej wiedzy



Pamiętaj, że sukces skłania do podejmowania kolejnych wyzwań, ale to pojęcie dla każdego oznacza coś innego. Dla niektórych to upragniona szóstka ze sprawdzianu, dla innych – po prostu zaliczenie trudnego testu czy zadania. Dlatego nie szczędź uczniom pochwał, bowiem to one kształtują ich wiarę we własne możliwości. Naucz się doceniać nie tylko dobre prace i ambitnych uczniów, ale przede wszystkim tych, którzy zmagają się ze szkolną rzeczywistością. Oto mały słownik przydatnych zwrotów.

- ;) Dobrze z tego wybrnąłeś. / Świetnie poradziłeś sobie z tym zadaniem. / To było mądre stwierdzenie. / Zaskoczyłeś mnie wnikliwością spostrzeżeń. / O to mi chodziło. / Kapitalnie to wymyśliłeś.
- ! Idzie Ci coraz lepiej. / Widzę Twoją pracę. / Doceniam wysiłek. / Twoja systematyczność jest imponująca.
- :(Nie poddawaj się. / Jutro na pewno będzie lepiej. / Każda klęska jest nawozem sukcesu. / Wierzę w Ciebie. / Dasz radę. / Na pewno to potrafisz. / Spróbuj jeszcze raz. / Poradzisz sobie. / Widzę, że walczyłeś.

Uważaj na pułapki.

Pochwały zawierające słowa ALE, W KOŃCU, NARESZCIE właściwie tracą swoją moc, bo uwaga dziecka i tak skupi się na niedociągnięciach.

Na koniec parafraza z chińskiego powiedzenia, które mówi, że nauczyciel tylko otwiera drzwi, a uczeń wejść już musi sam. Ale to od nauczyciela zależy, czy uczeń będzie ciekawy i spragniony sukcesu, czy zniechęcony i przekonany o czekającej go męczarni lub porażce.



Robienie notatek

Zastanawialiście się, czy Wasze notatki z lekcji i z podręcznika są identyczne? Czy używacie kolorów? Jaką wielkość kartek lubicie najbardziej? A5 czy A4, a może jednak A6? Czy Wasze pismo jest czytelne? Ile informacji na jednej stronie powinno się znajdować? To tylko kilka pytań w temacie, który jest tak wielki jak ocean informacji.



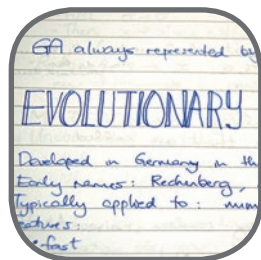
Dlaczego dobrze zrobione notatki są takie ważne? Wszystko dlatego, że wzmagają one koncentrację, pobudzają kreatywne myślenie i ułatwiają zapamiętanie. Dodatkowo człowiek może nauczyć się tego, co jest w stanie przetworzyć, a notowanie jest bardzo dobrym sposobem organizowania nowej wiedzy.

Rodzaje notatek

Od razu zaznaczamy, że podajemy tu tylko kilka wybranych typów, które w naszym przekonaniu można zastosować bezpośrednio na lekcjach.

Notatka linearna

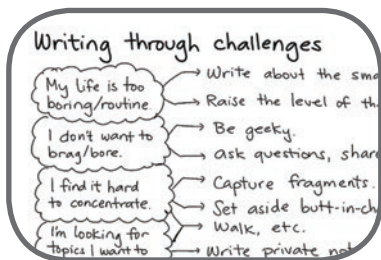
To ta tradycyjna, pisana linijką pod liniijką, np. na lekcjach języka polskiego. Należy podkreślić istotne rzeczy, robić rysunki. Poza tym notatka musi mieć tytuł! Jak to zrobić? Zostawiaj odstępy pomiędzy różnymi informacjami (2-3 liniйки), a potem w domu dopisz swoje tytuły.



Notatka dwukolumnowa (dwustronnicowa)

W zeszycie najlepiej wykorzystywać dwie sąsiadujące ze sobą strony. Jeśli masz do dyspozycji jedną kartkę, np. taką z drukarki, to zegnij ją na pół. Używasz ten sam efekt.

Na lewej stronie zapisuj główne myśli, pojęcia, hasła (tzw. słowa kluczowe), a na drugiej – informacje szczegółowe, czyli np. wyjaśnienia definicji. Aby połączyć dwie informacje, możesz wykorzystać strzałki, kreski itp.



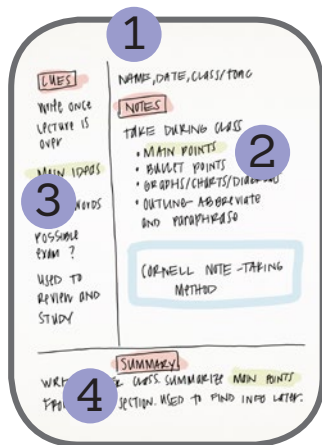
Mapy myśli

Zaczynamy od tego, że na czystej kartce formatu minimum A4 umieszczamy w centrum główny temat, a następnie wokół niego dodajemy "gałęzie" z podtematami (pojedynczymi słowami). Od nich odchodzą następne gałązki ze szczegółowymi informacjami i słowami kluczami. Podtematy można notować różnymi kolorami. Warto używać symboli i rysunków, bo jeden obrazek wart jest 1000 słów!



Metoda Cornella

Cała sztuka polega na określonej lokalizacji poszczególnych elementów notatki.



Objaśnienie schematu:

1. tytuł notatki,
2. treść notatki (np. z lekcji),
3. słowa-klucze, ikonki, główne pojęcia, które są zawarte w notatce,
4. miejsce na podsumowanie, najważniejsze informacje do zapamiętania.

Sami widzicie, że bez trudu można ją wprowadzić w życie podczas lekcji. Wystarczy wziąć ołówek, linijkę i szybko zrobić przedstawiony obok schemat, albo jeszcze lepiej – przygotować sobie w domu kilka takich stron. Naprawdę polecamy tę metodę!

Robienie notatek – wskazówki

Rozmieszczenie informacji na kartce

Ważne, aby notatka dotycząca jednej kwestii zmieściła się na jednej stronie. Wyliczenia (np. tytuły sztuk Szekspira) pisz zawsze jedno pod drugim, nie po przecinku. Są one wówczas czytelniejsze.

Poświęć trochę czasu na schematy, spróbuj stworzyć tabelkę albo mapę skojarzeń. Im więcej Twojego wkładu, Twojej kreatywności, tym lepsze efekty, bo mózg chętniej zapamięta swoje własne dzieło. Notatki powinny być przejrzyste i czytelne.



Kolor w notatkach

Oko ludzkie najbardziej lubi niebieski, zatem długopisem o takim kolorze powinieneś pisać. Pomarańczowy (ale nie jaskrawy) jest idealny do podkreślania, zaznaczania, zakresławiania. Najważniejsze informacje (słowa kluczowe) powinno pisać się większymi lub drukowanymi literami, warto też opatrzyć je (kolorową) ramką.

Notatki z podręcznika

Przepisywanie fragmentów tekstu nie ma sensu. Najlepsze rezultaty uzyskasz, jeśli:

- ◆ przeczytasz tekst dwa razy, aby lepiej zrozumieć całość i zaplanować notatkę,
- ◆ podczas drugiego czytania wypiszesz to, co uznasz za najważniejsze,
- ◆ stworzysz własne wyrażenia (nie przepisuj „słowo w słowo”),
- ◆ wypiszesz najważniejsze słowa-klucze.

Idealna notatka

- ◆ to ta, która Tobie najbardziej odpowiada, spróbuj zatem różnych metod,
- ◆ jest samodzielnie i odręcznie wykonana, ponieważ pisanie wspiera proces zapamiętywania,
- ◆ jeśli to możliwe, staraj się kojarzyć różne fakty, podobnie brzmiące słowa, a potem zapisuj je na marginesie,
- ◆ używaj skrótów (wszyscy wiedzą, że db = dobry, ndst = niedostateczny, może więc warto pomyśleć o czytelnych dla Ciebie akronimach?),
- ◆ pamiętaj o tym, że dobra notatka musi być przejrzysta, nie bój się zatem zapisać na stronie tylko 10 słów, jeśli to właśnie one są niezbędne do zapamiętania,
- ◆ nie bój się tabel, schematów, rysunków – one naprawdę wspierają zapamiętywanie,
- ◆ zawsze zostawiaj spory margines na dodatkowe notatki, skojarzenia, dopiski,
- ◆ czasami warto przepisać notatkę dwa, trzy razy – to wspomaga zapamiętywanie i sprawia, że w efekcie końcowym notatka zawiera tylko to, co naprawdę istotne,
- ◆ zapisuj frazy, wyrażenia, a nie tylko całe zdania,
- ◆ używaj strzałek, kropek, gwiazdek, wykrzykników, ramek,
- ◆ każda notatka powinna mieć nagłówek (patrz – metoda Cornella).



Zarządzanie czasem

Na początek...



Wiersz szczęścia

Żeby docenić wartość jednego roku, zapytaj studenta,
który oblał egzamin.

Żeby docenić wartość miesiąca, spytaj matkę,
której dziecko przyszło na świat za wcześnie.

Żeby docenić wartość godziny, zapytaj zakochanych
czekających na to, żeby się zobaczyć.

Żeby docenić wartość minuty, zapytaj kogoś,
kto spóźnił się na pociąg lub na samolot.

Żeby docenić wartość sekundy, zapytaj kogoś,
kto przeżył wypadek.

Żeby docenić wartość setnej sekundy, zapytaj sportowca,
który na igrzyskach olimpijskich zdobył srebrny medal.

Czas na nikogo nie czeka. Łap każdy moment,
który ci został, bo jest wartościowy.

Dziel go ze szczególnym człowiekiem
- będzie jeszcze więcej wart.

(<http://www.trendy.codn.edu.pl/articles/view/102> (dostęp 10.10.2009))

Niektórzy mówią, że czas to pieniądz, tymczasem czas to nasze życie i to od każdego z nas zależy, jak będzie ono zorganizowane.

Kilka pożytecznych wskazówek dla uczniów

- 1.** Zostań swoim własnym dyrektorem! Planuj kolejne dni i sprawdzaj, czy wykonałeś poszczególne zadania.
- 2.** Zanim zaczniesz odrabianie lekcji, zrób porządek na biurku. Chaos panujący wokół bardzo rozprasza uwagę i dodatkowo utrudnia wykonanie zadania.
- 3.** Planuj odrabianie lekcji. Po powrocie ze szkoły daj sobie czas na zjedzenie obiadu i odpoczynek, ale dość wcześnie zabierz się do zadań domowych (najpóźniej ok. godziny 17). Wieczorem, po całym dniu pracy, będziesz już zmęczony, a przez to mniej dokładny i uważny. Nauka też przychodzi wówczas z większym trudem.



4. Plecak pakuj wieczorem. Poranny pośpiech i zaspanie zwiększają ryzyko zapomnienia czegoś.

5. Znajdź chwilę na aktywność fizyczną, bo dzięki niej dotlenisz mózg i poprawisz jego funkcjonowanie, co z kolei ułatwi koncentrację i zapamiętywanie nowych wiadomości.

6. Nie zapominaj oczywiście o obowiązkach domowych. Skoro potrafisz obsługiwać smartfona, laptopa, tablet itp., z pewnością poradzisz sobie z odkurzaczem, mopem i gąbką do naczyń. Wystarczy, że każdego dnia poświęcisz na pomoc w domu 15-20 minut, które bez trudu da się wygospodarować, skracając czas przeznaczony np. na gry komputerowe.

7. Nie zostawiaj wszystkiego na ostatnią chwilę, bo stres i brak czasu zniechęcają do działania.



Przydatne metody

Metoda 1. Lista ABC

A = bardzo ważne,

B = dość ważne,

C = mało ważne

Wypisz rzeczy, które musisz zrobić, a następnie dopasuj do nich odpowiednie litery. Następnie zacznij wykonywać kolejne czynności, zaczynając od tych, oznaczonych literą A, potem B, a na końcu C. Nawet jeśli zabraknie ci czasu na zrobienie wszystkiego, to i tak najważniejsze sprawy będą załatwione.



Metoda 2. Diagram Eisenhowera

Gdy masz dużo spraw na głowie, możesz skorzystać także z takiego sposobu grupowania zajęć. Jest on bardzo pomocny w wyznaczaniu priorytetów, czyli spraw naprawdę dla nas istotnych.



	pilne	niepilne
ważne		
nieważne		

Metoda 3. Pokonaj złodziei czasu

Sporządź listę czynności, na które przeznaczasz sporo czasu, choć nie są one niezbędne. Możesz skorzystać z poniższej tabeli.

Złodziej	Ile czasu mi zajmuje (średnio)	Do ilu minut mogą / powinienem to ograniczyć?
oglądanie TV		
media społecznościowe (FB, YT itp.)		
gry komputerowe		
rozmowy telefoniczne, smsy, komunikatory internetowe (bez wyraźnej potrzeby)		
maratony sklepowe bez planowanego zakupu		

Metoda 4. Jak jesz, to jedz

Chodzi w niej o to, by w danym momencie skupić się na tym, co akurat robimy, czyli na jednej czynności i wykonać ją do końca, bez przerw na drobiazgi. Dlatego jeśli uczysz się, nie sprawdzaj co chwilę komunikatora, jeżeli jesz, nie oglądaj przy tym telewizji. Robienie kilku rzeczy jednocześnie prawie zawsze zajmuje więcej czasu, niż wykonywanie ich osobno. Nie dotyczy to oczywiście czynności, które nie wymagają zasadniczej koncentracji uwagi, dlatego z powodzeniem możesz biegać i słuchać muzyki.



Metoda 5. Jak zjeść słonia – po kawałku

Warto o niej pamiętać, gdy trzeba wykonać jakieś duże, pracochłonne zadanie, np. przygotowania do egzaminu czy poważny projekt. Warto wówczas podzielić zadanie na mniejsze elementy (np. wykorzystując DIAGRAM EISENHOWERA) i krok po kroku zmierzać do celu.



Metoda 6. Planuj dzień 60 / 40

Według niektórych teorii nie należy planować całego dnia co do minuty, bo zawsze może przydarzyć się coś nieoczekiwanego i spontanicznego. Dlatego rozkład dnia powinien dzielić się na trzy bloki:

- I. 60 % → czynności precyzyjnie zaplanowane
- II. 20 % → rezerwa na sprawy nieplanowane
- III. 20 % → rezerwa na spontaniczne akcje



Koncentracja

Aby uczyć się skutecznie, trzeba skupić uwagę na danym zagadnieniu. Czasami jest to trudne, szczególnie po hałaśliwej przerwie lub trudnej klasówce. Co zrobić, aby poprawić poziom koncentracji?

Ćwiczenie 1. Oddychanie jest ważne

Nabierz głęboko powietrze przez nos, aby poruszyć mięśnie przepony. W trakcie wdechu brzuch powinien się lekko unieść. Powtórz to ćwiczenie 4 razy. Mięśnie rozluźnią się, umysł stanie się jaśniejszy, a dzięki sporej dawce tlenu dostarczonej do mózgu znacznie łatwiej skupisz swoją uwagę.

Ćwiczenie 2. Lama

To zadanie powinno wykonywać się z zamkniętymi oczami. Rysujemy kwadrat składający się z 9 pól. Wybrany zwierzak (np. lama) rozpoczyna podróż ze środkowego kwadratu. Jedna osoba steruje ruchem zwierzaka, mówiąc: góra, w lewo, w prawo itd. Gdy zwierzak opuści przestrzeń kwadratów, ci, którzy to wytałali, muszą zawołać „wyszła”. Aby podnieść poziom trudności można narysować kwadrat 4x4 lub wyruszyć z innego punktu.

Ćwiczenie 3. Pary

Grupę dzielimy na pary. Członkowie każdej pary mają za zadanie spojrzeć uważnie na siebie, a następnie odwrócić się do siebie plecami. Dopiero wówczas dowiadują się, że mają za zadanie opisać, w co jest ubrany partner, jaki ma kolor oczu itp.

Ćwiczenie 4. Nos i ucho

Uczniowie palcami wskazującymi mają dotknąć czubka nosa i jednego ucha. Następnie dłoń, która dotykała nosa, ma dotknąć ucha i odwrotnie. Ta pozornie prosta czynność jest w gruncie rzeczy dość trudna, ale jednocześnie wywołuje dużo śmiechu i radości.

Ćwiczenie 5. Dźwięki

Słuchanie cichej muzyki (w tle), szczególnie osławionego Mozarta, zasadniczo pomaga wyciszyć się i skoncentrować na aktualnie wykonywanym zadaniu.



Efektywne uczenie (się)



Uczenie się to nic innego jak aktywność neuronów związana ze wzmacnianiem połączeń między nimi. Im więcej połączeń między neuronami, czyli skojarzeń, kontekstów i powtórzeń, tym lepsze zapamiętywanie. Każdy z nas reprezentuje jednak inny typ inteligencji, a co za tym idzie, ma predyspozycje do różnych rodzajów wiedzy i umiejętności.

Amerykański profesor Howard Gardner uważał, że w dzieciach kryje się wielki potencjał. Badanie inteligencji za pomocą testu IQ jest bardzo ograniczone, bo sprawdza głównie predyspozycje matematyczno-logiczne. Tymczasem, jak twierdzi badacz, w każdym człowieku istnieje potencjał aż ośmiu wielorakich inteligencji.

Dziś wiemy, że szczególnie ważny w rozbudzaniu naszego intelektualnego potencjału jest okres dzieciństwa, począwszy od okresu płodowego. Jednak przez całe nasze życie możemy dynamicznie rozwijać różne rodzaje naszych inteligencji. Poniżej przedstawiamy ich krótką charakterystykę, czynności i zabawy, poprzez które możemy pobudzać ich rozwój oraz przykładowe zawody, w których są przydatne.

1. Inteligencja językowa

Charakterystyka

Dziecko sprawia łatwość i przyjemność czytanie, mówienie, dyskutowanie oraz pisanie. Często zadaje pytania. Lubi żarty słowne, opowiadanie dowcipów oraz dyskutowanie. Nie ma oporów, by przemawiać na forum. Używa bogatego słownictwa, chętnie poznaje nowe słowa. Łatwo uczy się języków.



Rozwijanie

Czytanie (bardzo ważne od najwcześniejszych lat – najpierw dziecku, potem wspólnie z nim), gra w Scrabble, układanie opowieści, wspólne wymyślanie bajek (każdy mówi kilka zdań) np. podczas jazdy samochodem, uczenie innych, tłumaczenie, jak coś wykonać, udział w dyskusjach, rozwiązywanie i układanie krzyżówek oraz zagadek słownych, pisanie (listów, pamiętnika, wierszy), słuchanie radia, audiobooków.

Zawody

Pisarz, dziennikarz, polityk, prawnik, tłumacz, aktor, nauczyciel, sprzedawca.

2. Inteligencja wizualno-przestrzenna

Charakterystyka

Dziecko zwraca uwagę na szczegóły z otaczającego go świata. Ma bujną wyobraźnię. Lubi układanki, zabawki konstrukcyjne, mapy, labirynty, ilustracje do tekstu. Chętnie rysuje, rzeźbi, wycina, modeluje, tworzy przestrzenne formy, jest kreatywne. Bez problemu odnajduje drogę w nowym miejscu. Z pasją rozkłada przedmioty na części i potrafi złożyć je z powrotem. Z łatwością rozumie schematy rysunkowe. Jest wrażliwe na wzory i kolory.



Rozwijanie

Wszelkie zajęcia plastyczne w domu i na zajęciach zorganizowanych, rysowanie, lepienie, tworzenie planów, map, szukanie i tworzenie wzorów w otoczeniu (chmury, liście, jedzenie), projektowanie domków, gra w szachy, wymyślanie tras wspólnych wycieczek, odczytywanie mapy, zabawy klockami, nagrywanie filmów, tworzenie prezentacji komputerowych, map myśli, oglądanie dzieł sztuki.

Zawody

Architekt, rzeźbiarz, malarz, twórca gier komputerowych, reżyser, żeglarz, pilot, operator filmowy, przewodnik, projektant mody, fotograf, mechanik, chirurg, elektryk, kierowca, stylist.

3. Inteligencja muzyczna

Charakterystyka

Dziecko bardzo lubi śpiewać, nucić podczas zabawy, słuchać muzyki, wydobywać dźwięki z wszelkich przedmiotów, bawić się w „komponowanie”, wystukiwać rytm. Chce uczyć się gry na instrumentach. Dobrze tańczy. Jest wrażliwe na dźwięki. Łatwo zapamiętuje melodie. Rozróżnia brzmienie instrumentów. Potrafi powtórzyć melodię. Chętnie uczy się przy muzyce. Ma zdolności językowe.



Rozwijanie

Wspólne śpiewanie, wymyślanie piosenek i wierszyków, słuchanie różnych rodzajów muzyki w domu i na koncertach, zabawy z dźwiękami (woreczek z ryżem, kaszą, „szeleszczące” książeczki), odgadywanie nastroju w różnych rodzajach utworów, gra na dowolnym instrumencie, wymyślanie melodii, relaks przy muzyce, zajęcia z rytmiki.

Zawody

Muzyk, instrumentalista, piosenkarz, tancerz, aktor.

4. Inteligencja ruchowa (kinestetyczna)

Charakterystyka

Dziecko bardzo lubi zabawy ruchowe, sport. Nie potrafi wytrzymać na zajęciach bez „wiercenia się”, dlatego czasem nazywa się je „nadpobudliwym ruchowo”, często ma problemy w szkole, bo siedzenie w ciszy przez 45 minut to dla niego olbrzymie wyzwanie. Łatwo uczy się nowych ćwiczeń, gier sportowych. Jest bardzo sprawne fizycznie. Dobrze wyczuwa odległości, przestrzeń, swoje ciało. Ma dobrą koordynację ruchową. Chętnie wykonuje różne prace ręczne, jak majsterkowanie, rzeźbienie. W czasie rozmowy często żywo gestykuluje.

Rozwijanie

Spacerowanie, bieganie, codzienne ćwiczenia ruchowe w domu i na powietrzu, jakikolwiek sport, kalambury, żonglowanie, taniec, zabawa w teatr, zabawy w odgadywanie i wyrażanie emocji ruchem (szczęście, poczucie winy, strach itp.), zabawy wymagające refleksu, majsterkowanie.



Zawody

Sportowiec, aktor, tancerz, choreograf, chirurg, jubiler, mechanik, rzeźbiarz, fryzjer, krawiec, masażysta.

5. Inteligencja logiczno-matematyczna

Charakterystyka

Dziecko lubi porządek, precyzyjne instrukcje, liczenie, gry logiczne, łamigłówki i zagadki. Jest dociekliwe, kreatywne, z łatwością potrafi klasyfikować i wyciągać wnioski. Zadaje dużo pytań dotyczących otaczającego go świata. Rozumie znaczenie symboli. Szybko dostrzega związki między różnymi zjawiskami. Uwielbia eksperymentować.

Rozwijanie

Wspólne lub samodzielne gotowanie z przepisów, majsterkowanie, czyli wszelkie czynności, które wymagają przestrzegania instrukcji. Gra w szachy, warcaby, kółko i krzyżyk, gry karciane oraz inne gry strategiczne (np. statki) lub planszowe (chińczyk), zabawy w przewidywanie, planowanie wydatków z „kieszonkowego”, organizowanie wycieczek, liczenie i szacowanie w pamięci, samodzielnie kupowanie w sklepie.



Zawody

Matematyk, fizyk, chemik, astronom, inżynier, detektyw, prawnik, księgowy, kasjer, bankowiec, doradca finansowy, lekarz, programista komputerowy.

6. Inteligencja interpersonalna (społeczna)

Charakterystyka

Dziecko łatwo i bardzo chętnie nawiązuje kontakty społeczne, lubi i potrafi pracować w grupie, ma zdolności przywódcze. Potrafi słuchać innych, jest lubiane przez rówieśników. Potrafi wczuć się w sytuacje i problemy innych i rozwiązywać konflikty. Ma tzw. inteligencję emocjonalną, czyli zdolność do empatii. Rozpoznaje zmiany nastroju innych oraz właściwie ocenia intencje ich zachowań. Uczęszcza na wiele dodatkowych zajęć.



Rozwijanie

Zachęcanie dziecka, aby przyglądało się ludziom (w życiu, książkach, gazetach) i próbowało odgadnąć, co oni mogą czuć, zachęcanie dziecka (a jakże!), żeby z Tobą polemizowało, czyli nauka poszukiwania dobrej argumentacji (oczywiście przy okazji wpajanie zasad kultury osobistej), uczenie dziecka, że nie ma złych emocji, a tylko niewłaściwe ich wyrażanie, nauka rozpoznawania uczuć i ich nazywanie, czytanie książek biograficznych, prowadzenie dziennika, zachęcanie do snucia marzeń, wspólne poszukiwanie odpowiedzi na pytania filozoficzne. Praca w zespole, uczenie innych, nauka zasad komunikacji, umożliwianie dziecku udziału w spotkaniach towarzyskich.

Zawody

Pisarz, psychoterapeuta, filozof, teolog, adwokat, nauczyciel, menadżer, sprzedawca, polityk, pielęgniarz, lekarz, polityk.

7. Inteligencja intrapersonalna (intuicyjna)

Charakterystyka

Dziecko bardzo lubi pracować samodzielnie i decydować o sobie. Jest zaradne i samodzielne. Zna swoje mocne strony, potrafi zbudować motywację wewnętrzną. Jasno precyzuje własne cele. Chętnie przebywa i pracuje samo, ceni swoją prywatność. Rozpoznaje i wyraża własne emocje. Bywa skryty i wstydliwy. To tzw. typ indywidualisty. Zadaje trudne pytania, chętnie podejmuje ryzyko. Lubi znać opinie innych, ale posiada własne przekonania i ocenę wielu kwestii.



Rozwijanie

Stwarzanie dziecku warunków, w których może samodzielnie decydować o tempie i zakresie pracy, zabawy, częste pytanie „Jak się czujesz?”, „Co o tym myślisz?”, tłumaczenie, że błędy popełnia każdy i warto z nich wyciągać wnioski na przyszłość („Czego możesz się nauczyć

z tej pomyłki, żeby następnym razem wypaść lepiej?”), cierpliwie wysłuchiwanie odpowiedzi dziecka, pozwalanie, by samodzielnie szukało rozwiązań problemów.

Zawody

Nauczyciel, poeta, przywódca, menadżer, adwokat, psychoterapeuta, lekarz.

8. Inteligencja przyrodnicza

Charakterystyka

Dziecko bardzo lubi obserwować świat roślin i zwierząt. Dostrzega zależności w przyrodzie. Fascynuje je otaczający świat, zjawiska przyrodnicze, fizyczne, chemiczne. Ma kolekcje okazów przyrodniczych, zaczynając od kwiatków, patyków, muszelek i kamieni. Dbą o zwierzęta. Chce mieć własny ogródek, choćby w doniczce. Potrafi godzinami obserwować mrówki, motyle i pszczoły.



Rozwijanie

Wspólne spacerunki na łonie przyrody, odkrywanie jej uroków i sekretów, nauka rozpoznawania roślin i zwierząt, założenie przez dziecko własnego ogródka i jego pielęgnacja, podarowanie szkła powiększającego do obserwacji roślin i małych owadów, szukanie zwiastunów kolejnych pór roku, zdobywanie informacji o gwiazdach, opiekowanie się roślinami w swoim pokoju, założenie zielnika.

Zawody

Weterynarz, biolog, ogrodnik, botanik, hodowca, treser zwierząt, przyrodnik, rolnik, leśnik.

Warunki skutecznego nauczania w szkole

Najsmutniejsza konkluzja płynąca od lat z badań nad szkolnictwem mówi o tym, że **uczniowie w szkole tracą chęć do pracy i nauki**, bo robimy z nich biernych słuchaczy i odtwórców, a nie badaczy wychowanych do kreatywności. Jak to zmienić? Proponujemy zacząć od organizacji lekcji, zatem poniżej znajduje się sporo – mamy nadzieję – przydatnych wskazówek.



1

Idąc na lekcję, pamiętaj o mowie ciała. Uczniowie czytają nas jak otwarte książki. Pamiętaj więc, by iść krokiem spokojnym, acz energicznym, bądź pewny siebie i uśmiechnięty.



2

Po otwarciu drzwi uśmiechnij się do klasy, nawiąż kontakt wzrokowy, zapytaj kilka osób o samopoczucie itp.

3

Wprowadź rytuał rozpoczynający lekcję (np. ćwiczenie na koncentrację, otwarcie okien, 5 sekund ciszy, drobna gimnastyka).

4

Nie zmarnuj pierwszych minut lekcji na rutynowe czynności (np. sprawdzanie obecności). Nawiąż kontakt z klasą. Zapytaj o dzisiejszy nastrój, zadaj ciekawe pytanie, przytocz jakąś opowieść.



5

Nie podawaj od razu tematu lekcji. Zaintryguj uczniów nietypowym pytaniem. Przykłady? Bardzo proszę. Czy w Europie wciąż żyją księżniczki? (lekcja WOS o ustrojach politycznych). Co ma wspólnego ślimak z młoteczkiem? (lekcja biologii – budowa ucha). Czy zmierzamy ku zagładzie? (lekcja geografii – demografia). Czy można zmierzyć prędkość światła przy pomocy tabliczki czekolady? (lekcja fizyki). Można także pokazać nietypowy rekwizyt, rebus, filmik, odegrać scenkę itp.

6

W czasie lekcji:

- nie znikaj za biurkiem,
- nie odwracaj się tyłem do klasy (nawet gdy piszesz na tablicy),
- poruszaj się po klasie,
- podchodź do uczniów, którzy nie uważają lub przeszkadzają, spójrz na nich znacząco, najczęściej to wystarczy,
- bądź uprzejmy i życzliwy, ale nie zabiegaj przesadnie o względy swoich podopiecznych.



7

Co i jak mówić do uczniów? Pamiętaj, że przede wszystkim uczysz Jasia i Kasię, a nie matematyki czy polskiego. Dlatego:

- chwal uczniów, ale za konkretne działania i rezultaty (choćby najmniejsze),
- mów jasno i precyzyjnie o niedociągnięciach, ale od razu podawaj sposoby poradenia sobie z problemem,
- nigdy nie upokarzaj, nie wyśmiewaj, nie piętnuj (np. jak zwykle nie odrobiłeś lekcji),

– nieustannie wspieraj słabszych uczniów, mów, że w nich wierzysz, pomagaj w trudnościach, ale nie na siłę, daj im czas na pracę we własnym tempie,

8

Na koniec lekcji zadбай o parę minut podsumowania. Czasami poproś uczniów o ocenę lekcji, wyciągaj z tego wnioski i wdrażaj je.



Nie zapominajmy jednak o jeszcze kilku kwestiach.

Pozytywne relacje między nauczycielem a uczniem.

W każdym dziecku trzeba dostrzec człowieka, z jego całym bagażem doświadczeń (bywa, że bardzo trudnych) i okazać mu akceptację (zwyczajnym spojrzeniem lub uśmiechem, na przykład podczas wchodzenia do klasy). Zbudowanie dobrych relacji z grupą (nawet jeśli potrzeba poświęcić na to kilka lekcji) w ostatecznym rozrachunku przynosi doskonałe rezultaty i zdecydowanie ułatwia pracę.



Pamiętaj, że pasja nauczyciela udziela się uczniom.

Dlatego ważna jest autentyczność w opowiadaniu czy pokazywaniu. Uczniowie momentalnie wyczuwają lekcje prowadzone z przyjemnością i zaangażowaniem, które mimowolnie udzielają się grupie. Mózg ucznia dostraja się do nauczyciela, dlatego dzieci tak dobrze wyczuwają emocje. Jeśli robimy coś powoli, starannie, z zaangażowaniem i radością, to uczniowie mimowolnie to odbiorą i zaczną naśladować (to tzw. nauczanie przez modelowanie).



Stwórz ciekawe otoczenie do nauki.

Korzystaj z plakatów, nie bój się kolorów, twórz z dziećmi materiały dydaktyczne i prezentuj je (na ścianach, tablicach korkowych, drzwiach, sztalugach).

Stwórz atmosferę, w której zadawanie pytań (nawet osobliwych) jest czym normalnym.



Zaspokoi to uczniowską ciekawość, dzięki czemu mózg ucznia wydzieli dopaminę i sam się w ten sposób nagrodzi.

NACOBZU – na co będę zwracać uwagę.

Uczniowie od początku lekcji powinni wiedzieć, czego będą się uczyć, w jakim celu i czego potem będzie się od nich wymagać.

Nie szczędź pochwał!

Ale mów też – jasno i wyraźnie – o niedociągnięciach i deficytach uczniów („W tym obszarze jest jeszcze dużo do zrobienia”. „Tutaj oczekiwałam od ciebie znacznie więcej!”, itp.), jednak nie dyskredytuj i nie upokarzaj ich przy tym. Nigdy też dziecka nie ośmieszaj – choćby najdrobniejszą nawet uszczypliwością! Wystarczy, jeśli udzielisz mu precyzyjnych wskazówek, w czym powinno się poprawić i czego od niego oczekujesz. W słabszych uczniach wciąż na nowo rozbudź poczucie, że mogą coś osiągnąć, i pokazuj im, jak bardzo w nich wierzysz („Jestem pewny, że sobie z tym poradzisz, masz do tego prawdziwy talent!”; „Jeśli dasz z siebie jeszcze odrobinę więcej, na pewno uda ci się wykonać to zadanie”).



Powtarzanie jest matką wiedzy.

Neurony uczą się powoli. Im więcej razy coś jest powtórzone, na różne sposoby i w różnych kontekstach, tym lepiej zostanie to utrwalone.



Zbytnie ułatwianie pracy.

Ćwiczenia typu połącz, pokoloruj, wpisz, wklej w gruncie rzeczy nie pomagają zapamiętywaniu. Aby coś opanować, trzeba to samodzielnie przetworzyć, zapisać, skojarzyć z wcześniej opanowanymi wiadomościami i wykorzystać do czegoś praktycznego (w miarę możliwości).

Mózg jest jak sito.

Jest to jego niezwykle istotna właściwość, bowiem dzięki niej możliwa jest selekcja informacji i bodźców. To, co wydaje się niepotrzebne, jest usuwane, dlatego tak ważne jest uświadamianie uczniów, w jakim celu uczą się nowych rzeczy i możliwości ich zastosowania w praktyce.



Dyktowanie długich notatek daje skutek odwrotny do zamierzonego.

W trakcie monotonnego notowania uczeń zazwyczaj

mechanicznie zapisuje słowa nauczyciela, zupełnie nie zastanawiając się nad ich sensem czy znaczeniem. Dlatego lepiej zastanowić się nad bardziej skondensowaną formą zapisu, np. z wykorzystaniem technik notowania.



Nauka w szkole jest bardzo skoncentrowana na błędach.

Widać to szczególnie przy ocenianiu prac i usterkach zaznaczanych na czerwono, co przez wielu uczniów i ich rodziców jest uważane jako coś raczej wstydliwego. A przecież to na błędach uczymy się najlepiej. Jak docenić błąd? Zastanowić się nad jego genezą. Sytuacja idylliczna – zaznaczać w pracy to, co było dobre.

Uczniowie każdego dnia są zalewani potokiem nowych wiadomości.

Tymczasem ich pamięć przypomina w pewnym sensie dziurkę od klucza. Z lekcji uczeń zapamiętuje 5 +/- 2 informacje. Mózg to nie pendrive! Dlatego warto skoncentrować się na konkretach i ćwiczyć je na rozmaite sposoby, bo mniej znaczy lepiej!



A na koniec – tak wygląda lekcja z perspektywy czwartej ławki...



Nauka w domu

1 Przyjazna przestrzeń

Zanim zaczniesz, zatroszcz się o swoje środowisko pracy, czyli o porządek w pokoju, świeże powietrze, ciszę lub spokojną muzykę i dobre oświetlenie. Żadnych komórek, telewizji, Facebooka itp. Tylko ty i książki, zeszyty, notatki.



2 Przyjazny Ty

Zatroszcz się o siebie samego - nie ucz się z pustym żołądkiem. Przygotuj sobie coś do picia (nie będziesz miał wymówek, żeby przerywać pracę). Bądź wypoczęty! Zdrowa drzemka daje „energetycznego kopa” - 20 minut po południu (nie dłużej!) pomoże ci lepiej zapamiętywać. Czy wiesz, że w Japonii **inemuri**, czyli drzemka, jest zagwarantowana w konstytucji?



3 Dobre planowanie to klucz do sukcesu

Minuta planowania oszczędza godzinę pracy. Wiemy, że trudno jest uczyć się systematycznie, ale 30 minut dziennie nauki daje lepsze efekty niż 3,5 godziny raz w tygodniu! Zrób listę rzeczy, których musisz się nauczyć. Zaczynaj od „cięższych” (trudniejszych lub nudniejszych) przedmiotów. Dziel materiał na mniejsze części. Planuj powtórki!



4 Powtórz proszę!

Powtarzaj materiał co najmniej 3-4 razy. Rób to często i – jeśli lubisz – na głos. Ostatni raz powtórz sobie wieczorem przed sprawdzianem lub rano. Postaraj się zrozumieć lekcję. Nie bój się pytać, jeśli coś jest dla ciebie trudne. Poproś rodziców, nauczycieli, przyjaciół albo znajdź odpowiedź w Internecie. Zapamiętujemy lepiej, jeśli rozumiemy to, czego się uczymy. Jak powtarzać? Najpierw powtarzaj patrząc w notatki. Potem postaraj się przepytywać samego siebie. Zrób krótką przerwę i powtórz jeszcze raz. Zakończ naukę wtedy, gdy zapamiętałeś wszystko możliwie bezbłędnie. Powtórz materiał po miesiącu. Zobaczysz postęp!



5 Bądź kreatywny

Rób graficzne notatki – podkreślaj, rysuj, rób tabelki, używaj kolorów, strzałek, ramek, obrazków, map myśli. Odkryj, co pomaga twojemu mózgowi lepiej pamiętać.



6 Przerwa

Kiedy jesteś zmęczony, zrób sobie krótką przerwę (5-10 minut). Idź na spacer. Zrób kilka ćwiczeń gimnastycznych. Otwórz okno. Wypij szklankę wody. Zjedz kilka orzechów, jakiś owoc lub nasiona słonecznika.



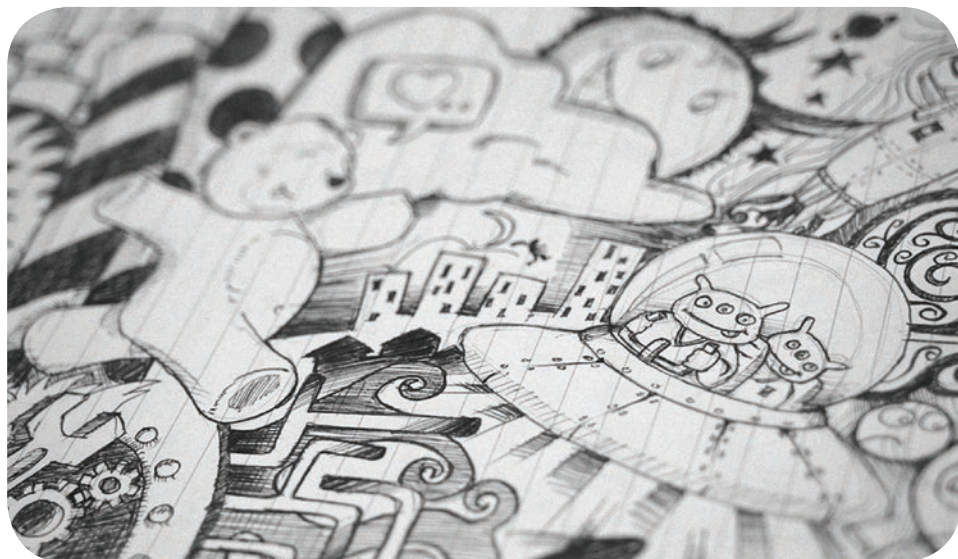
7 Widzę, słyszę, dotykam

Używaj różnych zmysłów: wzroku, słuchu, dotyku. Kiedy się uczysz, rysuj coś, powtarzaj na głos. Jeśli ci to pomaga – spaceruj podczas nauki. Im więcej zmysłów wykorzystujesz do nauki, tym lepszy efekt zapamiętywania.



8 Techniki pamięciowe

Naucz się technik pamięciowych (np. wesołe historyjki) i używaj ich!



Przydatne linki

Przed rozpoczęciem lektury tego rozdziału zachęcamy do pobrania na swój telefon aplikacji SKANER KODÓW QR, dzięki której niemal natychmiast będzie możliwy dostęp do proponowanych przez nas adresów internetowych.



www.nowoczesnenauczanie.pl

Jak sama nazwa wskazuje, strona obfituje w sugestie, porady i przewodniki, z jakich narzędzi internetowych można korzystać podczas opracowywania materiałów lekcyjnych. Głębsza eksploracja witryny pozwoli odkryć naprawdę interesujące źródła inspiracji.



www.getkahoot.com

Korzystanie z tej strony sprawia, że test z lektury, ćwiczenie z matematyki czy powtórzenie wiadomości z geografii nie muszą kojarzyć się z nudą i sztafpą. Po wybraniu lub stworzeniu własnego quizu, generujemy kod gry, do której uczniowie logują się przy użyciu swoich telefonów komórkowych. Szczegółowa instrukcja korzystania z aplikacji znajduje się np. na stronie www.nowoczesnenauczanie.pl.



www.michalpasterski.pl/2010/09/10-najlepszych-prezentacji-ted

To obowiązkowy adres dla wszystkich, którzy jeszcze nie mieli do czynienia z filmami dostępnymi na platformie www.ted.com. Każdy z filmów trwa ok. 20 minut, które – mamy nadzieję – zmienią Wasze podejście do nauczania i zainspirują do dalszych poszukiwań.



www.learningapps.org



Jeśli szukacie kopalni gier przydatnych na każdym przedmiocie, a dodatkowo nie boicie się sami spróbować stworzyć aplikacji, z której mogą korzystać zarówno uczniowie, jak i inni nauczyciele, ten adres jest właśnie dla Was. Całość jest niezwykle prosta w obsłudze, w zasadzie intuicyjna. Satysfakcja gwarantowana.

www.superbelfrzy.edu.pl



To strona tworzona przez nauczycieli dla nauczycieli. Pełno tu różnorodnych pomysłów, niebanalnych inspiracji, a przede wszystkim ludzi, którzy nawet nocą dowodzą, że jeżeli chcemy coś zmienić w edukacji, to powinniśmy zacząć przede wszystkim od siebie.

www.ceo.org.pl/pl/wrota-wiedzy/news/narzedzia-internetowe



Podany adres zawiera kolejną porcję niezwykle przydatnych aplikacji, tym razem jednak pogrupowanych tematycznie, w zależności od ich przeznaczenia. Jeśli zatem potrzebujecie stworzyć komiks, infografikę, kalendarz, sondaż lub innego rodzaju niebanalne narzędzie, ten adres jest absolutnie niezbędny.

www.canva.com



Nasza publikacja została wstępnie przygotowana właśnie dzięki temu doskonałemu narzędziu. Jest ono dość łatwe w obsłudze, wręcz intuicyjne, jeśli wcześniej miało się do czynienia z tak popularnym programem jak Power Point. A co ważniejsze, w Canvie można przygotować niemal każdy typ dokumentu – od niesamowitej prezentacji pełnej ciekawych zdjęć i rysunków, przez dyplomy, plakaty, plansze do gier, aż po grafiki bloga i zdjęcia w tle do mediów społecznościowych czy ebooki. Jedynym ograniczeniem wydaje się być wyobraźnia i aktualne potrzeby, nie tylko edukacyjne.

www.quizlet.com

To interesujące narzędzie dla tych, którzy lubią uczyć się metodą fiszek. Można je wykorzystać zarówno do nauki słówek, ale także do przyswojenia zestawu dat na lekcje historii, nazw pierwiastków i związków chemicznych czy wzorów matematycznych. Na dodatek można dołączyć do nich różne zdjęcia i obrazki, a czytnik tekstu IVONA ułatwi naukę, werbalizując treści zapisane na fiszkach. Warto też poszperać w już gotowych zestawach, które są dostępne bez jakichkolwiek opłat.



www.classtools.net

Na tej stronie znajduje się mnóstwo ciekawych aplikacji, dzięki którym można zdecydowanie uatrakcyjnić każdy element lekcji, wykorzystując np. koło fortuny do losowania imion dzieci lub generator interaktywnej galerii 3D, w której można umieścić dowolnie wybrane obrazy.



www.budzacasieszkola.pl

Na koniec proponujemy stronę, której motywem przewodnim jest promowanie najlepszych praktyk i najnowszych odkryć z obszaru edukacji. Jej twórcy wierzą w oddolne reformowanie edukacji, która musi nadążać za współczesnymi uczniami i ich potrzebami.



Bibliografia

1. http://malgorzata.plichcinska.edu.oeiizk.waw.pl/scenariusz_czas.pdf
2. https://www.szkolazklasa.org.pl/wp-content/uploads/2016/11/Co_nauczyciele_powinni_wiedzie%C4%87_o_m%C3%B3zgu.pdf
3. http://wyborcza.pl/akcje_spoeczne/1,153855,16101243,Neurony_w_szkolnej_lawce.html
4. http://www.poradnie.powiat.poznan.pl/puszczykowo/index.php?option=com_content&view=article&id=56:wiczenia-poprawiajce-zdolno-koncentracji-uwagi&catid=4:artykuy-ppp&Itemid=15
5. http://seniorzybialoleki.org.pl/images/katalogssb/pdf/CWICZENIA_USPRAWNIAJACE_PAMIEC.pdf
6. <http://edukacjananowo.edu.pl/co-z-ta-szkola/>
7. <http://biotechnologia.pl/biotechnologia/artykuly/nauka-w-stresie-czyli-o-skutkach-biochemicznej-batalii-hormonow-i-neuoprzekaznikow,13637>
8. <http://www.newsweek.pl/nauka/wiadomosci-naukowe/picie-wody-pomaga-na-egzaminie,90959,1,1.html>
9. <http://bonavita.pl/cwiczenia-pamieci-krotko-i-dlugotrwalej>
10. <http://www.e-mentor.edu.pl/mobi/artykul/index/numer/27/id/595>
11. www.arcsmodel.com
12. Żylińska M. , Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi, Toruń 2013.

Zdjęcia i grafiki wykorzystane w niniejszej publikacji pochodzą ze stron pixabay.com oraz freepik.com.

Niniejsza publikacja jest rezultatem dwuletniej współpracy trzech szkół – z Polski, Rumunii i Włoch. U jej źródeł leżało głębokie przekonanie, że współczesny świat stawia przed szkołami bardzo wysokie wymagania, bowiem muszą one przygotować swoich uczniów do życia w niezwykle szybko zmieniającej się rzeczywistości. Aby to osiągnąć, należy wspierać i rozwijać w młodych ludziach kreatywność, gotowość do podejmowania różnorodnych zadań, samodzielność w poszukiwaniu wiedzy, a jednocześnie umiejętność pracy w grupie i wykorzystywanie nowoczesnych technologii informatycznych. Znacznym wsparciem okazuje się w tym kontekście neurodydaktyka, czyli wiedza dotycząca mózgu, zachodzących w nim procesów i warunków optymalnej pracy, będąca źródłem inspiracji w zakresie efektywnego nauczania i uczenia się. Mimo iż jest to jeszcze stosunkowo młoda dziedzina nauki, jest ona bardzo pomocna w codziennej praktyce edukacyjnej.



Projekt współfinansowany
w ramach programu
Unii Europejskiej Erasmus+

Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów i Komisja Europejska oraz Narodowa Agencja Programu Erasmus+ nie ponoszą odpowiedzialności za jej zawartość merytoryczną.

PUBLIKACJA BEZPŁATNA

Opracowanie merytoryczne: Justyna Nojszewska, Agata Walter
Opracowanie graficzne: Tomasz Nojszewski