

Ewa Dereń

Mnemotechniki i czytanie fotograficzne a proces uczenia się

Nauczyciel i Szkoła 1-2 (26-27), 139-153

2005

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Ewa Dereń

Mnemotechniki i czytanie fotograficzne a proces uczenia się

Wprowadzenie

Termin *superlearnig*, określający zespół metod i technik usprawniania pracy umysłowej, pojawił się w Polsce na początku lat 90. – blisko 20 lat po powstaniu pierwszych tego typu programów w USA i kilkanaście lat po upowszechnieniu się ich w Wielkiej Brytanii, europejskiej kolebce nowatorskich sposobów doskonalenia umysłu. Dziś występuje w naszym kraju w rozmaitych odmianach – superumysł, superpamięć, superczytanie, trening supermożliwości mózgu. Zawsze jednak chodzi o to samo: poszukiwanie i propagowanie sposobów, które pozwalają usprawnić selekcjonowanie coraz większej ilości otaczających nas informacji oraz ich zapamiętywanie, a także – o skracanie potrzebnego na te działania czasu. Wszystko wskazuje na to, że zalew owych informacji, tekstów i dokumentów, z jakimi mamy na co dzień do czynienia, będzie się nasilał, toteż przyswajanie sobie sposobów poruszania się w owym gąszczu wydaje się coraz bardziej atrakcyjne. Jak dotąd jednak tego rodzaju edukację prowadzi się zwykle poza szkołami publicznymi. Zajmują się nią różnego typu placówki dydaktyczne i edukacyjne, które wykształciły własną kadrę trenerów i instruktorów. Nieuniknione wydaje się jednak wejście owych supermetod także do szkół, które – przekazując konkretną wiedzę z wielu dziedzin – nie uczą jednak samej „techniki uczenia się”.

W tym artykule pragnę zwrócić uwagę, z konieczności jedynie w zarysie, na dwa zagadnienia z zakresu usprawniania metod pracy umysłowej: szybkie czytanie oraz mnemotechniki. Proste formy tych ostatnich są co prawda obecne w praktyce szkolnej od dawna, jednak głównie w postaci odosobnionych działań bardziej świadomych nauczycieli, a nie jako standard w nauczaniu. Jeśli natomiast idzie o szybkie czytanie, w ogromnej większości wypadków uczniowie zdobywają tego typu umiejętności poza szkołą. Warto chyba zastanowić się nad włączeniem niektórych przynajmniej „nowych metod” do szkolnego programu.

Jak podnieść efektywność czytania

Przeciętny Polak czyta 200 słów na minutę, co daje Polsce 44. miejsce na 45 badanych pod tym względem krajów. To dane zebrane przez Instytut Me-

tot Edukacji „Impuls”¹, który jako pierwszy w Polsce zaczął nauczać technik, które mogą wydawnie podnieść prędkość czytania tekstu. On też rozpropagował szybkie czytanie poprzez organizowane przez siebie Mistrzostwa Polski w Szybkim Czytaniu. Popularyzatorską rolę tej imprezy trudno przecenić, jednak pod względem merytorycznym wnosi ona niewiele poza efektownymi popisami mistrzów, którzy czytają wręcz fotograficznie (obecny rekord Polski to 46 tys. słów na minutę²). Prawdziwa praca odbywa się w zaciszu setek klas, w których na co dzień żmudnie ćwiczy się techniki. Co ciekawe – trenerzy szybkiego czytania najpierw dotarli ze swymi kursami do dorosłych; korzyści z podniesienia prędkości przyswajania tekstu pierwsi zauważyli ludzie nastawieni pragmatycznie: dziennikarze, politycy, biznesmeni, czyli osoby, które pracują w zawodach wymagających pochłaniania wielu informacji dziennie. Szybko jednak się okazało, że najlepsze wyniki uzyskują ludzie młodzi; jest charakterystyczne, że granica wieku kolejnych mistrzów szybkiego czytania z każdym rokiem się obniża.

Trzynastoletnie obserwacje i doświadczenia polskich trenerów prowadzą zatem do wniosku: im młodszy człowiek, tym mniej tekstów w swoim życiu przeczytał, a tym samym – mniej miał okazji do utrwalania błędnych nawyków. A te nabywa się jednocześnie z „tradycyjną” nauką czytania. Nic to zresztą nowego – łatwiej zapobiec wytworzeniu się jakiegoś nawyku niż wykorzeniec istniejący. Dlatego też coraz więcej kursów szybkiego czytania posiada programy adresowane do jak najmłodszych odbiorców. Warunkiem jest jedynie, aby osoba ucząca się miała sprawność czytania opanowaną już biegle. Obecna praktyka wykazuje, że umiejętność szybkiego czytania najlepiej kształcić w wieku 12–19 lat, w tym bowiem okresie utrwalają się nawyki czytania. Im dłużej czyta się starymi technikami, tym bardziej utrwala się błędy popełniane przy czynności czytania; tym więcej potrzeba później czasu, aby stare techniki zastąpić nowymi.

Technika czytania a rozumienie tekstu. Zastrzeżeniem koniecznym, jakie należy poczynić omawiając temat szybkiego czytania, jest wyraźne podkreślenie, że przez szybkie czytanie rozumie się wyłącznie czytanie ze zrozumieniem. Jak zauważają badacze czytania jako czynności nabywanej w okresie edukacji elementarnej, dobre opanowanie techniki czytania nie prowadzi automatycznie do zrozumienia tego, co odczytane³. Ich badania wykazują, że wiele dzieci,

¹ IME „Impuls” powstał w 1991 r. w Warszawie z inicjatywy polskich uczniów Tony’ego Buzana, pioniera badań w dziedzinie metod pracy umysłowej. Brytyjski program „Use Your Head” został dostosowany do warunków polskich pod nazwą „Rusz głową”. W 1996 r. w ramach IME powstała Akademia Szybkiego Czytania, organizująca Mistrzostwa Polski w Szybkim Czytaniu.

² Nalczy on do Kamili Korncet, 19-letniej licealistki z Warszawy, która 3-stronicowy tekst, złożony z 1991 słów, przeczytała w ciągu 2,57 sekundy.

³ Por. M. Burtowy, *Kształtowanie umiejętności czytania na poziomie edukacji elementarnej*, „Życie Szkoły”, nr 2, Warszawa 2005.

nawet opanowujących technikę czytania w zadowalającym stopniu, ma trudności z wykorzystaniem tej umiejętności do odkrywania sensu przeczytanego tekstu. Rozumienie czytanego tekstu jest zatem umiejętnością, której trzeba się uczyć⁴.

Te same uwagi można odnieść do relacji pomiędzy technikami szybkiego czytania a zrozumieniem czytanego w ten sposób tekstu. Podobnie jak w nauczaniu czytania na poziomie początkowym, dobre opanowanie technik czytania szybkiego jest do zrozumienia odczytywanego tekstu wprawdzie niezbędne, ale niewystarczające. W nauczaniu szybkiego czytania kładzie się nacisk na takie zautomatyzowanie wszystkich technik, aby czytający nie musiał koncentrować się na stosowaniu określonej techniki i rozszyfrowywaniu tekstu, lecz od razu na informacji, jaką ten tekst niesie.

Rozumienie tekstu, czyli efektywność czytania. Pierwszą informacją, z jaką styka się adept szybkiego czytania jest stwierdzenie, że „wolniej nie znaczy lepiej”. Jest to zaprzeczenie tego, co dziecko słyszy od początku swej szkolnej edukacji: „czytaj uważnie i powoli”. Tymczasem to właśnie szybkie czytanie jest bardziej efektywne. Badania wykazały, że dopiero po przekroczeniu granicy 500 słów na minutę efektywnie zapamiętujemy przeczytane informacje⁵. Szybkie czytanie sprzyja koncentracji, ponieważ mózg pracuje szybciej niż oko. 200 słów na minutę to dla niego stanowczo za wolno – mózg „nudzi się”, dlatego uwaga czytającego mimowolnie się rozprasza.

Stopień zrozumienia czytanych treści, czyli tzw. efektywność czytania, jest łatwy do zbadania – mierzy się go za pomocą testów zawierających pytania do tekstu. Wylicza się go według wzoru:

$$E_c = \frac{SNM \times WRT}{100}$$

gdzie:

E_c – efektywność czytania

SNM – liczba słów na minutę (czyli szybkość czytania)

WRT – współczynnik rozumienia tekstu (czyli ilość dobrych odpowiedzi na pytania testowe)

Iloczyn ten wyrażony jest w procentach i każdorazowo obliczany na podstawie testu złożonego z pytań do konkretnego tekstu. Teksty zazwyczaj mają tematykę uniwersalną, zawsze jednak zawierają nazwy własne, liczby bądź daty.

⁴ Ibid, s. 12.

⁵ T. Buzan, *Podręcznik szybkiego czytania*, Łódź 1999.

Przy użyciu tej metody ustalono, że przy tradycyjnym tempie czytania rozumienie i zapamiętywanie wynosi 30%, a przy czytaniu szybkim – 80%⁶.

Widzenie peryferyjne. Trening szybkiego czytania to w dużej mierze rozmaite ćwiczenia oczu. Ich celem jest przede wszystkim poszerzenie pola widzenia. Bazują one na anatomicznej właściwości ludzkiego oka, którego kąt widzenia wynosi 205-220 stopni; czytając kolejno wyraz po wyrazie nie da się tych możliwości w pełni wykorzystać. Rozszerzone pole widzenia pozwala postrzegać jednocześnie całe grupy wyrazów, a z czasem – jednym rzutem oka ogarniać całe partie tekstu. Osoby czytając fotograficznie jednym spojrzeniem czytają od razu całą stronę.

Rozciąganie wzroku to proces jak najbardziej fizyczny – polega na ćwiczeniu mięśni gałki ocznej, które mają zdolność rozciągania się tak, jak wszystkie inne mięśnie. Stąd zdarza się, że na początkowym etapie nauki niektórzy odczuwają zmęczenie i dyskomfort; uczucie to mija po przystosowaniu się oczu do postrzegania rozproszonego. Bywa także, iż „efektem ubocznym” treningu szybkiego czytania jest poprawa ostrości widzenia; wiele wad wzroku jest bowiem spowodowanych przykurczami mięśni gałki ocznej. Jeśli zostaną one rozćwiczone – wada koryguje się w sposób naturalny.

Najprostsze ćwiczenia na rozszerzanie pola widzenia to tzw. „choinki” (zwane też „piramidkami”), służące rozszerzaniu tzw. bocznego pola widzenia. Oto kilka przykładowych „choinczek” dla początkujących. Ćwiczenie polega na tym, aby – nie odrywając wzroku od środkowej kolumny słów lub liczb – próbować odczytać to, co zapisano, w coraz większych odstępach, po obu stronach.

	leń	kot	ból
	ład	sąd	ród
	nos	wir	sum
	dom	lis	kąt
	kit	ten	len
	bis	sen	cis
	dal	ule	las
	bez	kul	pas
	ser	zer	tak

⁶ Por. P.R.Schelle, *Czytanie fotograficzne*, Warszawa 2000.

762		
20951		
61	4	70
39	9	51
17	2	46
73	0	52
31	7	58
20	5	41
81	8	62
10	6	90
73	2	18
38	1	41

dom
barwa
dotykam
powołanie
niedyspozycja
dość dobry uczeń
bardzo ciekawa lektura
nieudana wycieczka szkolna
skomplikowane zadanie rachunkowe
dziewiętnastowieczni prozaicy francuscy
kuloodporne szyby samochodów opancerzonych?

W ostatnim ćwiczeniu, utrzymując nieruchomo wzrok na pionowej linii dzielącej choinkę symetrycznie na pół, odczytujemy wyrazy za pomocą widzenia bocznego.

Wariantów takich ćwiczeń jest nieskończenie wiele. W miarę ćwiczeń „choinki” stają się coraz bardziej rozbudowane i dłuższe, mogą występować także w postaci „odwróconej piramidy”. Wszystkie te ćwiczenia wykształcają zdolność widzenia peryferyjnego, eliminując wodzenie podczas czytania wzrokiem po poszczególnych słowach i całych wersach. Dotychczasowe obserwacje dowodzą, iż po około 6 tygodniach ćwiczeń pole widzenia poszerza się dwukrotnie; w miarę dalszych ćwiczeń możliwe jest zwiokrotnienie tego wyniku.

⁷ Ćwiczenia opracowano na podstawie materiałów szkoleniowych IME „Impuls” oraz Centrum Edukacji „Sensus”.

Subwokalizacja i regresja. Jednocześnie z rozciąganiem wzroku ćwiczy się eliminowanie błędnych nawyków. Dla tempa czytania najbardziej szkodliwe są dwa przyzwyczajenia: subwokalizacja, czyli powtarzanie w myśli czytanego tekstu oraz regresja, czyli powracanie wzrokiem do już przeczytanych słów. Wyeliminowanie tylko tych dwóch nawyków pozwala zwiększyć szybkość czytania 5 do 7 razy.

To, w jaki sposób czytamy, to kwestia umowna; mózg może nauczyć się różnych sposobów wykonywania tej czynności. Najlepszy dowód, iż zaledwie połowa ludności świata czyta w sposób, jaki nam, w naszym kręgu kulturowym, wydaje się naturalny, tzn. poziomo, od strony lewej do prawej. Narody Dalekiego Wschodu piszą i czytają pionowo – z góry na dół. Co więcej – badania dowiodły, iż pionowo czyta się szybciej. Dawni Grecy stosowali zaś bustrofedon⁸ (do ok. VI w. p.n.e.), tzn. pisali kolejne linijki tekstu naprzemiennie – od strony lewej ku prawej i od prawej ku lewej – i tak też je odczytywali.

Subwokalizacja (lub inaczej fonetyzacja) jest nawykiem charakterystycznym dla przedstawicieli społeczeństw zachodnich; w krajach azjatyckich się jej nie spotyka. Jest ona związana z preferowanym na Zachodzie sposobem kształcenia: podczas edukacji szkolnej często wpaja się dzieciom, że dla dobrego zapamiętania tekstu należy powtórzyć go sobie w myśli. Tymczasem zabieg taki, powodując niepotrzebny dodatkowy obieg informacji w mózgu, spowalnia percepcję⁹.

Z kolei wyeliminowanie regresji pozwala na „wygładzenie” ruchu oka. Podczas czytania wolnego oko pracuje nieregularnie, wykonując wiele zbędnych ruchów, przede wszystkim wstecznych. Obliczono, że zabierają one aż 1/6 czasu poświęcanego na czytanie.

Fiksacje. W miejsce wyeliminowanych nawyków wprowadza się nowe. Najistotniejszym jest tu tzw. fiksacja, czyli zatrzymywanie wzroku na konkretnych partiach tekstu. To jakby ilość „uderzeń” oka przypadających na daną linijkę tekstu, a w miarę postępów w nauce na dany akapit, a następnie całą stronę. Celem ćwiczenia jest objęcie jedną fiksacją jak największej ilości słów. Im większe grupy wyrazów obejmujemy jedną fiksacją, tym więcej czasu zaoszczędzamy. Istotna jest nie tylko ilość fiksacji, lecz także czas ich trwania. Początkowo jedno zatrzymanie wzroku na jednym punkcie tekstu zajmuje ok. 1,5 sekundy; mistrzom szybkiego czytania jedna fiksacja zabiera nie więcej niż 0,25 sekundy. Bardzo widowiskowe jest obserwowanie zawodników podczas mistrzostw w szybkim czytaniu – jedną fiksacją obejmują oni zwykle całą stronę tekstu, a tempo czytania sprowadza się właściwie do tempa, w jakim ich dłoń jest w stanie przerzucać kartki.

⁸ Wyraz pochodzi w j. greckiego *boustrophēdon* 'zawracający jak woły w orce'.

⁹ Materiały Instytutu Metod Edukacji „Impuls”.

Czytanie integralne i czytanie selektywne. Na koniec warto wspomnieć o pewnym nieporozumieniu, jakie narosło wokół tematu szybkiego czytania. Przeciwnicy tej metody zarzucają jej, że nie ma sensu dążyć do umiejętności przeczytania w jeden wieczór np. całego „Potopu”, gdyż nie pozwala to delectować się lekturą w stopniu, w jakim powinno to mieć miejsce podczas kontaktu z literaturą piękną. I jest to całkowita racja: do czytania dla przyjemności, obcowania z poezją, beletrystyką i tekstami literackimi czytany dla ich urody i przeżycia estetycznego nie stosuje się technik czytania naprawdę szybkiego, bo nie o prędkość przy tego typu lekturze chodzi. W zupełności wystarczy tu tempo 3–4-krotnie szybsze niż przeciętne, czyli 600–800 słów na minutę. Jest to tzw. czytanie integralne. Czytanie naprawdę szybko (powyżej 1000 słów na minutę), czyli tzw. czytanie selektywne, służy do zupełnie innych celów. Chodzi tu przede wszystkim o – jak sama nazwa wskazuje – selekcję, a więc wydobywanie z tekstów konkretnych informacji. Te techniki mają zastosowanie zwłaszcza do uczenia się, efektywnego przeglądania dokumentów, zapoznawania się z obszernymi danymi, z których tylko część może być użyteczna.

Pamięć na zawołanie

Mnemozyna, grecka bogini pamięci i matka Muz, wzięła swe imię od greckiego słowa *mneme* ‘pamięć’. Ona z kolei, układając – jak mówi legenda – imiona swych dziewięciu córek w oparciu na rytmie rymowanek, dała początek mnemotechnice – metodzie, która do niedawna służyła głównie do popisywania się w towarzystwie efektownymi sztuczkami pamięci, a w ostatnich latach coraz odważniej wykorzystywana jest w dydaktyce.

Według najbardziej rozpowszechnionej definicji mnemotechnika to ogół technik, które służą lepszemu zapamiętywaniu oraz przypominaniu sobie informacji na drodze skojarzeń. Badania nad sposobami pozwalającymi jak najdłużej przechowywać wiedzę w pamięci prowadzi się już od wielu lat. Wiadomo, że pamięć tworzona jest przez trzy współdziałające układy: pamięć sensoryczną, krótkotrwałą i długotrwałą. Dopiero ta ostatnia pozwala na sprawne korzystanie z nagromadzonej wiedzy. I to właśnie do niej trafiają informacje zapamiętywane mnemotechnicznie; odpowiednie skojarzenie okazuje się skuteczniejsze od wielokrotnego nawet powtarzania¹⁰.

Mnemotechniczne „sztuczki”, o tyleż efektowne co skuteczne – ułatwiają kodowanie, gromadzenie i przechowywanie informacji. Technika mnemotechniczną są zarówno tak proste rymy, jak szkolne „ujc się nie kreskuje”, jak

¹⁰ Por. H. Loraýnc, *Sekrety superpamięci*, Łódź 1998.

i metody bardziej wyrafinowane, służące np. astronomom do zapamiętywania typów widmowych gwiazd.

Początki mnemotechniki. Za pierwszą w historii technikę mnemotechniczną uważa się technikę znaną pod nazwą „rzymski pokój”, odkrytą w niecodzienny sposób przez greckiego poetę Symonidesa z Keos (556-467 p.n.e.). Symonides, bawiąc pewnego razu na uczcie, został z niej wywołany pod pretekstem, że przed domem czeka na niego dwóch tajemniczych wędrowców. Gdy jednak wyszedł na zewnątrz, okazało się, że nikogo tam nie ma. W tym momencie sufit sali, pod którym jeszcze przed chwilą przebywał, zawalił się, grzebiąc wszystkich biesiadników. Jak głosi legenda, Symonides został ocalony przez herosów Kastora i Polluksa, na których cześć napisał wcześniej poemat. Zwłoki nieszczęśników pogrzebanych pod gruzami były tak zmasakrowane, że nie sposób było rozpoznać, kto jest kim. Jednakże Symonides potrafił określić tożsamość ofiar, ponieważ pamiętał, gdzie przebywały poszczególne osoby tuż przed jego wyjściem z sali. W ten sposób narodził się system zapamiętywania rzeczy poprzez umiejscowienie ich w przestrzeni konkretnego pomieszczenia, tzw. system loci, inaczej zwany systemem rzymskiego pokoju¹¹.

System loci, skojarzenie przestrzenne, to zabieg polegający na uruchomieniu wyobrażeń wzrokowych. Tego typu wizualizację wykorzystuje się również przy stosowaniu tzw. łańcuchowej metody skojarzeń czy metody „zakładek pamięci”, czyli zapamiętywaniu ciągów wyrazów, liczb, czynności itp. Z kolei techniki pamięciowe, które bazują na rytmie i rymie, odwołują się do zmysłu słuchu. Powyższe metody są najprostszymi zabiegami mnemotechnicznymi, ale jednocześnie są najskuteczniejsze i dają najszybsze efekty. Istnieje także sporo technik bardziej skomplikowanych, w przypadku których już samo nauczenie się metody jest nieraz trudniejsze niż zapamiętanie informacji docelowej.

Dla celów dydaktycznych najbardziej przydatne wydają się rozmaite rymowanki i zdania, które pomagają zapamiętać takie informacje, których nie sposób nauczyć się inaczej, jak tylko na pamięć. Tu mnemotechniki oddają wielkie usługi, pomagając uniknąć pamięciowego „kucia”. A oto kilka przykładów mnemotechnik z kilku różnych przedmiotów szkolnego nauczania.

¹¹ Literatura przedmiotu nie wyjaśnia jednak użycia w nazwie techniki określenia „rzymski”, podczas gdy Symonides był poetą działającym w starożytnej Grecji.

Fizyka

Oto, jak w łatwy sposób zapamiętać można kolejność barw w widmie światła białego, a tym samym – kolejność kolorów w tęczy. Wystarczy zapamiętać zdanie:

Czemu patrzysz żabko zielona na głupiego fanfaroną

Pierwsze litery wyrazów podpowiadają nazwy kolorów: c = czerwony, p = pomarańczowy, ż = żółty, z = zielony, n = niebieski, g = granatowy, f = fioletowy.

Astronomia

1. Zapamiętanie kolejności planet w Układzie Słonecznym można sobie zagwarantować dzięki takim na przykład zdaniom:

Moja Wiecznie Zapracowana Mama Jutro Sama Upiecze Nam Placek

Mój Wujek Zapisał Mi Jak Streścić Układ Naszych Planet

Pierwsze litery kolejnych wyrazów podpowiadają: Merkury, Wenus, Ziemia, Mars, Jowisz, Saturn, Uran, Neptun, Pluton.

2. Dość trudno zapamiętać ciąg OBAFGKM, oznaczający kolejność typów widmowych gwiazd¹². Tu istnieją aż trzy zdania, według których zapamiętać można kolejność liter w powyższym ciągu¹³:

O, Być AstroFizykiem Grozi Kalectwem Mózgu

O, Bądź Aniołem Fajnego Gatunku, Kochaj Mnie

(to luźna wariacja na temat angielskiego Oh, Be A Fine Girl, Kiss Me)

Rozwinięcie tego ciągu o dalsze typy gwiazd, a zarazem litery, LT, także nie stwarza problemów:

O, Być Astronomem, Fotografować Gwiazdy, Kupić Mały Lekki Teleskop

(zdanie autorstwa Ludwika Lehmana)¹⁴.

Anatomia

A oto wierszyk, który umożliwia zapamiętanie nazw kości nadgarstka oraz ich kolejności:

¹² Gwiazdy ułożone są zgodnie z malejącą temperaturą, a poszczególnym typom nadano oznaczenia literowe. Gwiazdy O są najgorętsze, a gwiazdy M najchłodniejsze. Przechodząc od typu O do typu M, maksimum natężenia przesuwa się od fioletu ku czerwieni – daje to efekt w postaci różnych kolorów światła gwiazd.

¹³ Materiały Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii.

¹⁴ „Urania”, nr 5/2002, s. 194.

Płynie łódka, księżyc świeci,
trójgraniasty groszek leci.

Na trapezie, trapeziku, wisi główka na haczyku.

Te kości to: kość łódeczkowata, kość księżycowata, kość trójgraniasta, kość grochowata, kość czworoboczna większa, kość czworoboczna mniejsza, kość główkowata, kość haczykowata.

Chemia

Jeśli nie chcesz nosić brody, wlewaj zawsze kwas do wody.

Pamiętaj chemiku młody, wlewaj zawsze kwas do wody.

Te wierszyki ustrzegły już niejednego młodocianego eksperymentatora przed spowodowaniem mniejszego lub większego wybuchu w pracowni fizycznej, gdyby wskutek nieznamomości zasady mieszania tych cieczy postanowił zrobić odwrotnie. (Inna sprawa, że pomysłowi uczniowie szybko przerobili owo drugie zdanie na inną mnemotechniczną rymowankę: Nie zapomnij z biegiem czasu, wlewaj zawsze wodę do kwasu...).

Matematyka

1. Sposób na to, jak zapamiętać liczbę Pi, czyli 3,1415926535(...), to już mnemotechniczna „klasyka gatunku”. Najbardziej znana jest rymowanka ułożona przez Kazimierza Cwojdzńskiego w 1930 r.:

Kuć i orać	3,14
w dzień zawzięcie,	159
bo plonów niema bez trudu.	26535
Złocisty szczęścia okręcie	897
kołyszysz...	9
Kuć.	3
My nie czekajmy cudu.	2384
Robota	6
to potęga ludu.	264

Wystarczy policzyć litery poszczególnych słów, a otrzymamy kolejne cyfry po przecinku liczby Pi¹⁵.

A oto inny wierszyk pomagający zapamiętać kolejne cyfry liczby Pi:

¹⁵ Tu niezbędne jest wyjaśnienie, że w czasach powstawania tego wierszyka *niema* w znaczeniu „brak” pisało się łącznie.

Daj, o pani, o boska Mnemozyna	3,14159
Pi liczbę, którą też zowią ponętnie ludolfiną	2653589
pamięci przekazać tak, by	7932
jej dowolnie oraz szybko do pomocy użyć, gdy	38462643
się zadania nie da inaczej rozwiązać	3(7)3279
pauza – to zastąpić liczbami.	50288

I jeszcze dwa inne wierszyki. Są krótkie, toteż pozwalają na zapamiętanie tylko kilkunastu początkowych cyfr:

Kto z woli i myśli zapragnie 314159
Pi spisać cyfry, ten zdoła... 26535

Kto i bada, i liczy 31415
myśliciel to wielki. 926
Mylić się zwyki jednakże 5358
matematyk wszelki. 97

2. Znak funkcji trygonometrycznych, jaki przyjmują one zależnie od kąta, pamięta się na całe życie po nauczaniu się takiego oto wierszyka:

W pierwszej ćwiartce same plusy,
w drugiej tylko sinus,
w trzeciej tangens i cotangens,
a w czwartej cosinus.

3. Poniższa rymowanka przypomina wzór na pole i obwód koła:

Jak to ładnie, pięknie brzmi:
obwód koła „dwa er pi” ($2r\pi$),
pole zaś „er kwadrat pi” ($r^2\pi$),
niech w pamięci zawsze tkwi.

Historia

1. Zapamiętanie roku, w którym Krzysztof Kolumb odkrył Amerykę, ułatwia prosta rymowanka:
Jeden, cztery, dziewięć, dwa – Kolumb Amerykę zna.
2. Data założenia Rzymu, czyli rok 753 p.n.e., pozostanie w pamięci w postaci zdania:

Na siedmiu wzgórzach piętrzy się Rzym,
 7 5 3
 a datę bitwy pod Cedynią (972 r.) przypomni rymowanka:
 Dziewięć, siedem oraz dwójka – pod Cedynią niezła bójka.

Geologia

Aby łatwo zapamiętać kolejność okresów ery paleozoicznej, wystarczy zapamiętać duże litery w zdaniu :

KOS Dał Koncert Ptakom

Okresy te to: Kambryj, Ordowik, Sylur, Devon, Karbon, Perm.

Ortografia

Mnemotechnika – jako metoda wspierająca naukę ortografii – w prostej formie znana jest już od dawna (jako choćby przywołany już przykład „-uje nie kreskuje”), jednak szersze uznanie zyskuje dopiero w ostatnich latach. Zaletą jej jest to, że jako metoda nierutynowa może być na bieżąco udoskonalana i zmieniana. Jest to metoda atrakcyjna zwłaszcza dla młodszych dzieci, które z natury wykazują dużą pomysłowość w budowaniu skojarzeń. Do skojarzeń warto się odwoływać szczególnie w przypadku wyrazów o pisowni, której nie da się wyjaśnić żadną regułą. Można to zrobić albo poprzez skojarzenie cech desygnatu z zapisem literowym, albo poprzez połączenie obrazu graficznego danego słowa z owym zapisem¹⁶.

Mnemotechnika daje się także wykorzystać do nauczania reguł ortograficznych. Oto kilka przykładów:

1. Zapamiętaniu spółgłosek, po których należy pisać „rz”, posłuży prosty wierszyk:

**Babcia dała Gosi piękne bratki,
 bo jej wnuczka chciała takie kwiatki.**

Pierwsze litery wyrazów stanowią spółgłoski, po których należy pisać „rz”.

2. Jak zapamiętać spółgłoski, na które wymienia się „ż”? Wystarczy zapamiętać pierwsze litery wyrazów w poniższej rymowance:

Grześ dziś hałasuje, źle się zachowuje.

3. A oto, w jaki sposób raz na zawsze pozbyć się można problemów z łączną i rozdzielną pisownią cząstki „nie”:

**Dobrze wiedzieć, jak i gdzie
 radzić sobie z cząstką nie.
 Najpierw sprawdźmy, kiedy razem
 mamy pisać nie z wyrazem:**

¹⁶ Por. H. Pętlewska, *Przezwyciężanie trudności w czytaniu i pisaniu*, Kraków 1999.

Nie, rzeczownik widząc z dala,
chętnie się z nim spoufala.

Nieprzyjaciel wyszedł z lasu,
lecz zawrócił z braku czasu.

(...)

Nie, jak z reguła to wynika,
nie opuszcza przymiotnika.
Gdy **niezgodny** tekst z obrazem,
może obraz zmienić tym razem.

(...)

Łączmy **nie** z przysłówkiem szczerze,
Gdy się z przymiotnika bierze.
Czy to dobrze, czy **niedobrze**,
dać się kibrze kąpać w Bobrze?

(...)

Jednak **nie** za każdym razem
Trzeba łączyć **nie** z wyrazem:
Nie na widok czasownika
Spotkań raczej z nim unika.
Ja **nie piszę**, ty **nie czytasz**,
Więc ci powiem coś i kwita.

(...)

Pełniąc funkcję czasownika
każdy wyraz przed **nie** zmyka:
Martwić się **nie trzeba** wcale,
gdy coś idzie doskonale.

(...)

Nie w obliczu przymiotnika
czasem związków z nim unika,
bo tak jak z najwyższym stopniem,
z wyższym czuje się okropnie!¹⁷

(...)

4. Kwestię stawiania bądź niestawiania kropki w skrótach pomoże rozstrzygnąć taka rymowanka:

Kropkę postaw tam od razu,
gdzie skrót obciąży część wyrazu.

¹⁷ M. Brykczyński, *Jak się nie bać ortografii? Kto próbuje – ten potrafi!*, Warszawa 2000, s. 50-54.

Mieszkam przy ul. Długiej.
 Przyjdę o godz. drugiej.
 (...)
 Skrót też może, w zgodnym gronie,
 brać początek, środek, koniec:
 Gdy magister zbyt się dłuży,
 lepiej mgr posłuży.
 Takim skrótom ten, kto skraca,
 kropką głowy nie zawraca¹⁸.

5. Z kolei zapamiętanie kolejności liter w alfabecie (co często bywa problemem dla najmłodszych dzieci) ułatwi następujący wierszyk:

Adam **b**abcie **c**ebulę **d**aje, Ewa **f**igi **g**ryzie,
 Hanka i Janka **k**apuściane **l**iąście **l**amią,
 mama **n**óż **o**knem **p**odaje, **r**atuj, **S**taśko,
tatko **u**ciekł, **w**szyscy **z**apłakani, **ż**al, **ż**le.

Córki Mnemozyny

Omawianie mnemotechnik rozpoczęłam od przypomnienia starogreckiej bogini Mnemozyny i na niej też zakończę. Oto jak ułożyła ona rytmiczny ciąg sylab, który pozwala zapamiętać imiona wszystkich jej córek, dziewięciu Muz:

Klio Mel Ter Tal Er Eu Ur Pol Kal,

co oznacza: Klio, Melpomena, Terpsychora, Talia, Erato, Euterpe, Urania, Polihymnia, Kaliope.

Podobnych mnemotechnicznych „sztuczek” jest oczywiście mnóstwo. Warto chyba, ażeby nie pozostały jedynie „sztuczki”, lecz zdobyły sobie prawo obywatelstwa w programach nauczania, podobnie jak wspomniane na początku techniki usprawniające czytanie. Pozwalają one bowiem nie tylko szybciej i skuteczniej przyswajając nowe wiadomości, ale i „uczą się uczyć”.

Bibliografia:

- Brykczyński M., *Jak się nie bać ortografii? Kto próbuje – ten potrafi!*, Warszawa 2000.
- Burtowy M., *Kształtowanie umiejętności czytania na poziomie edukacji elementarnej*. „Życie Szkoły”, nr 2, Warszawa 2005.
- Buzan T., *Pamięć na zawołanie*, Łódź 1997.
- Buzan T., *Podręcznik szybkiego czytania*, Łódź 1992.
- Buzan T., *Rusz głową*, Łódź 1996.
- Instytut Metod Edukacji „Impuls”, *Materiały własne*, Warszawa 1995-2004.
- Lorayne H., *Sekrety superpamięci*, Łódź 1998.
- Pętłewska H., *Przewyciężanie trudności w czytaniu i pisaniu*, Kraków 1999.
- Polskie Towarzystwo Miłośników Astronomii, *Materiały własne*.
- Scheelc P.R., *Czytanie fotograficzne*, Warszawa 2000.
- „Urania”, nr 5/2002, s. 194

Summary

The article is devoted to methods and techniques of improvement of intellectual work, such as quick reading, photographic reading and mnemotechnics applied for remembering information through associations. So far in Poland this kind of education has been offered outside public schools, in institutions that have educated their own trainers and instructors.

The article discusses kinds of techniques for improving efficiency of reading – that is quick reading with comprehension – even up to several thousand words per minute. These are mainly exercises for stretching the eye muscles and eliminating bad habits, such as repeating the read text in mind or returning with eyes to already read fragments.

When presenting mnemotechnics, the author gives several examples from school subjects, such as physics, chemistry, mathematics, astronomy, history, orthography, which help to memorize various rules and laws through funny rhymes or memory tricks.

In the conclusion the author expresses her opinion that techniques of this kind should be introduced in official school teaching programmes as soon as possible.