



nr 4 (8)

kwiecień

2006

# TRENDY

uczenie się w XXI wieku



**INTERNETOWY MAGAZYN** poświęcony tematyce efektywnego nauczania i uczenia się, uczenia się przez całe życie, europejskim i światowym trendom w tym zakresie oraz diagnostyce edukacyjnej i zagadnieniom wspierającym tę problematykę.

Prezentujemy teorie, koncepty, podejścia i rozwiązania nowe, nowatorskie, czasem kontrowersyjne, bo warto je znać, korzystać, mieć materiał do refleksji i inspiracji!

Magazyn dla wszystkich, którzy chcą:

**Wiedzieć więcej!**

**Umieć więcej!**

**Wdrażać więcej!**

**Być trendy!**

**Teoria - Praktyka - Rozwiązania**

Uczę się  
(stale)  
więc  
jestem

Jak  
uczyć  
uczniów  
uczenia  
się?

CZYTELNIA

Słowniki

E-booki

CIEKAWY linki

przestrzeń  
kreatywna

otwarte  
minikursy

galeria  
pedagogów

rodzice  
i szkoła



Witamy w kwietniowym wydaniu magazynu



Wiosna, która – dość nieśmiało, ale wreszcie nadchodzi, kojarzy się z wielkimi porządkami, nową energią i nowymi kreacjami...

Wiosna to kreatywna pora roku, zatem w niniejszym wydaniu magazynu sporo na temat kreatywności w myśleniu i działaniu.

W tym numerze otwieramy **Wolną Przestrzeń** dla artykułów, w których możecie Państwo prezentować pomysły ciekawe i niecodzienne. Pomysły na zmianę różnych aspektów funkcjonowania szkoły i pracy nauczyciela – na lepsze, inne, bardziej dostosowane do potrzeb instytucji XXI wieku.

Proponujemy wymianę myśli, opinii lub projektów rozwiązań, które mogą (a nawet powinny!) być zadziwiające, niezwykle, nieco szalone (czytaj: twórcze!) – bo wtedy mogą naprawdę stać się inspiracją.

**Jako motto** polecam wypowiedź prezesa pewnego banku, który doradzał prawnikowi Henry'ego Forda, by ten nie inwestował w fabrykę samochodów Ford Motor Company: „Koń będzie zawsze, natomiast automobil jest tylko nowością – przelotną modą”.

Hmm... Na pewno warto przemyśleć temat: **Czy szkoła pracuje z głową?** W moim zamierzeniu to pytanie dotyczy problemu respektowania, w codziennej pracy szkoły, zasad higieny pracy umysłowej, bardzo, bardzo szeroko rozumianej ... ale każdy może zrozumieć ten temat jak chce.

Serdecznie pozdrawiamy – życząc wielu wiosennych, fantastycznych kreacji...

Małgorzata Taraszkiewicz i Autorzy

15 kwietnia 2006 r.

## spis treści artykułów

- 1. Grażyna Redlisiak** str. 5  
Zanim założę tornister...
- 2. Grażyna Redlisiak** str. 17  
Kinezylogia Edukacyjna w klasie, czyli indywidualne profile uczenia się
- 3. Marta Kotarba** str. 24  
Wielka pamięć małych ludzi
- 4. Ryszard Gąsiekiewicz** str. 27  
Umysł XXI wieku – szybkie czytanie (cz.2)
- 5. Małgorzata Taraszkiewicz** str. 36  
Strategie geniuszu: (7) Uczenie się na błędach i (8) Wiedza merytoryczna
- ...** str. 41  
**Na ostatniej stronie** rysuje Janusz Lasota  
Współpracujemy z ...  
Zdjęcia i rysunki wewnątrz numeru: zbiory prywatne autorów oraz Internet

spis **nowych** materiałów na stronach

**www.trendy.codn.edu.pl**



→	<b>JAK UCZYĆ UCZNIÓW UCZENIA SIĘ</b>	
	<b>Kampania na Rzecz Uczenia się</b>	Festiwal Edukacyjny cz. 1 8 – 9 -10 czerwca 2006 r. Informacje i program
	<b>Seria: Inspiracje</b>	Inteligencje Wielorakie w klasie (Małgorzata Taraszkiewicz & Colin Rose)
	<b>Ciekawe linki</b>	Smart mapy <a href="http://www.smartdraw.com">http://www.smartdraw.com</a>
→	<b>CZYTELNIA</b>	
	<b>Recenzje/prezentacje książek</b>	Zostań nawiedzoną nauczycielką (Joanna Białobrzaska)
	<b>Wolna Przestrzeń: Artykuły</b>	Analogia sytuacji nauczyciela – wychowawcy Nauczyciel – ratownik wodny (Anna Krzewińska)
→	<b>PRZESTRZEŃ KREATYWNOŚCI</b>	
		Laboratorium kreatywności (Małgorzata Taraszkiewicz)
		Kapelusze myślące wg Edwarda de Bono (Małgorzata Taraszkiewicz)

**Uwaga!**

Otwieramy **Wolną Przestrzeń** dla artykułów, w których możecie Państwo prezentować pomysły ciekawe, niecodzienne, a nawet *nieco* szalone...  
Pomysły na zmianę różnych aspektów funkcjonowania szkoły i pracy nauczyciela – na lepsze, inne, bardziej dostosowane do potrzeb instytucji XXI wieku.

**Zapraszamy!**

(jednocześnie redakcja zastrzega sobie prawo do dokonywania wyboru tekstów i dokonywania pewnych skrótów).

## Zanim założę tornister...

**Grażyna Redlisiak**

### Kiedy dziecko jest gotowe zostać uczniem?

Rozpoczynając naukę w szkole, dziecko dokonuje przełomowej zmiany w swoim życiu. Jest to wyjątkowy okres w życiu całej rodziny, niezależnie od tego czy do szkoły idzie jedynie, czy też kolejne dziecko.

Rodzice często zadają sobie w tym czasie wiele pytań: jak ich pociecha poradzi sobie z obowiązkami szkolnymi, czy zapamięta to, co usłyszała od nauczyciela, czy potrafi się skoncentrować itp.

Nie wszyscy uświadamiają sobie, że postępy szkolne dziecka mają bardzo ścisły związek z jego wcześniejszym **rozwojem ruchowym**.

Na ogół wiemy, że dziecko powinno kolejno opanować różne umiejętności ruchowe: od podnoszenia główki poprzez obracanie się z brzuszka na plecy aż do siadania, raczkowania, chodzenia czy biegania. Ale już nie zawsze mamy świadomość, że ruchy te są niezbędne i niezastąpione dla późniejszego rozwoju i specjalizacji wielorakich koordynacji sensomotorycznych i psychomotorycznych potrzebnych człowiekowi do sprawnego i samodzielnego funkcjonowania w różnych sytuacjach życiowych.

Nabywaniu umiejętności naturalnej kontroli nad ciałem sprzyja środowisko dziecka, oferujące mu możliwość swobodnej ruchowej eksploracji otoczenia, przy użyciu własnych mięśni i własnego wysiłku fizycznego.

W toku rozwoju ruchowego powinniśmy przejść kolejne etapy w ściśle określonym porządku, który w przybliżeniu jest jednakowy dla każdego dziecka. Najpierw dziecko musi osiągnąć kontrolę ruchów głowy, by następnie umieć kontrolować resztę ciała.

Prawidłowy rozwój przebiega w następujących kierunkach:

- cefalo-kaudalnym (od głowy do kości ogonowej)
- proximo-dystalnym (od środka ciała na zewnątrz)

Wzorce ruchowe powinny kształtować się zgodnie z następującymi fazami:

- ruch wzdłuż kręgosłupa
- ruch kończyn w odniesieniu do centrum ciała
- ruchy lustrzane (homologiczne)
- ruchy jednostronne (homolateralne)
- ruchy naprzemienne (kontralateralne)
- ruchy zróżnicowane (manipulacja zabawkami)
- ruchy precyzyjne



Współczesne środowisko wychowania niestety nie sprzyja prawidłowemu rozwojowi i doskonaleniu się tych koordynacji, czego efektem są coraz częściej obserwowane zaburzenia prawidłowego rozwoju dzieci. Większość rodziców bardzo dba o stymulowanie rozwoju poznawczego dziecka, dostarczając mu całego zestawu gadżetów, zabawek edukacyjnych oraz urządzeń przyspieszających pionizację dziecka (foteliki, leżaczki, chodziki, komputery dla maluchów itp.). Wszystkie te pomoce nie są jednak w stanie zastąpić naturalnych „programów” rozwojowych, z którymi rodzimy się i które powinniśmy solidnie „przepracować” w dzieciństwie .

Po urodzeniu dziecko doświadcza nieznanego środowiska zewnętrznego, w którym szybko musi nauczyć się orientować. Natura wyposażyła je jednak w mechanizmy, pozwalające mu przetrwać. Każde dziecko dysponuje pierwotnymi odruchami umożliwiającymi mu przeżycie. Reakcje te są automatyczne i

stereotypowe, rozpoczynają się w rdzeniu kręgowym i nie angażują kory mózgowej. Odruchy pierwotne powinny pozostać aktywne przez określony czas, następnie w toku normalnego rozwoju wygasają lub też przekształcają się w bardziej złożone wzorce ruchowe. Powoduje to rozwój bardziej złożonych struktur neurologicznych między ciałem i mózgiem i pozwala z czasem na kontrolowanie świadomych reakcji. (S. Masgutova, 2004)

Obecność odruchów pierwotnych powyżej 6 – 12 miesiąca życia uznawana jest za nieprawidłowość i oznacza zakłócenia w kształtowaniu się układu nerwowego lub jego niedojrzałość. Przetrwale odruchy pierwotne utrudniają dalszy prawidłowy rozwój dziecka, mogą powodować schematy niedojrzałych zachowań, które będą dominować mimo nabycia nowych umiejętności. Mamy do czynienia z sytuacją „niemowlęcia w ciele kilku- czy kilkunastoletniego dziecka”. (S. Goddard, 2004)

Zdrowemu dziecku udaje się bardziej lub mniej sprawnie poradzić z tym etapem rozwojowym. Wreszcie przychodzi pora, gdy maluszek staje się uczniem i przekracza próg szkoły.

Ale naukę dziecko rozpoczyna znacznie wcześniej niż z chwilą pójścia do przedszkola czy szkoły. Tak naprawdę pierwszą lekcję odbiera już w momencie akcji porodowej. Przechodząc przez kanał rodny noworodek uczy się, który ruch, obrót głowy jest skuteczny i prowadzi do osiągnięcia celu. Przebieg zarówno całego procesu, jak też każdego z jego etapów tworzy późniejszy fizjologiczny schemat uczenia się w całym życiu.

Według koncepcji L. Wygodskiego naturalny rozwój i naturalne uczenie charakteryzuje się:

- mimowolnością,
- bezpośredniością,
- emocjonalnością,
- aktywnością ruchową.

Właśnie w taki sposób poznaje świat i zdobywa doświadczenie dziecko do około 6 roku życia (rozwój półkuli gestalt – obrazowo-emocjonalnej i twórcze uczenie się).

Taki sposób funkcjonowania w środowisku i przetwarzania informacji zewnętrznej oznacza według koncepcji kinezylogii edukacyjnej stan tzw. wysokiego biegu, który wyraża spontaniczność uczenia się, naturalną syntezę doświadczeń oraz jednoczesność myślenia i ruchu.

Aby człowiek mógł się uczyć w sposób zintegrowany, należy dawać mu możliwość wykorzystywania zarówno naturalnych, jak i kulturowych mechanizmów uczenia się.

W wieku około 6 lat dziecko zaczyna wchodzić w znaczące dla procesu uczenia się sytuacje społeczne i wówczas rozpoczyna kulturową (socjalną) ścieżkę rozwoju (doskonalenie półkuli logicznej i odtwórcze uczenie się)

Socjalny rozwój i kulturowe uczenie się charakteryzuje:

- wola,
- upośrednienie (opis, symbol, słowo),
- kontrola i ocena emocji
- kontrola i precyzja ruchu.

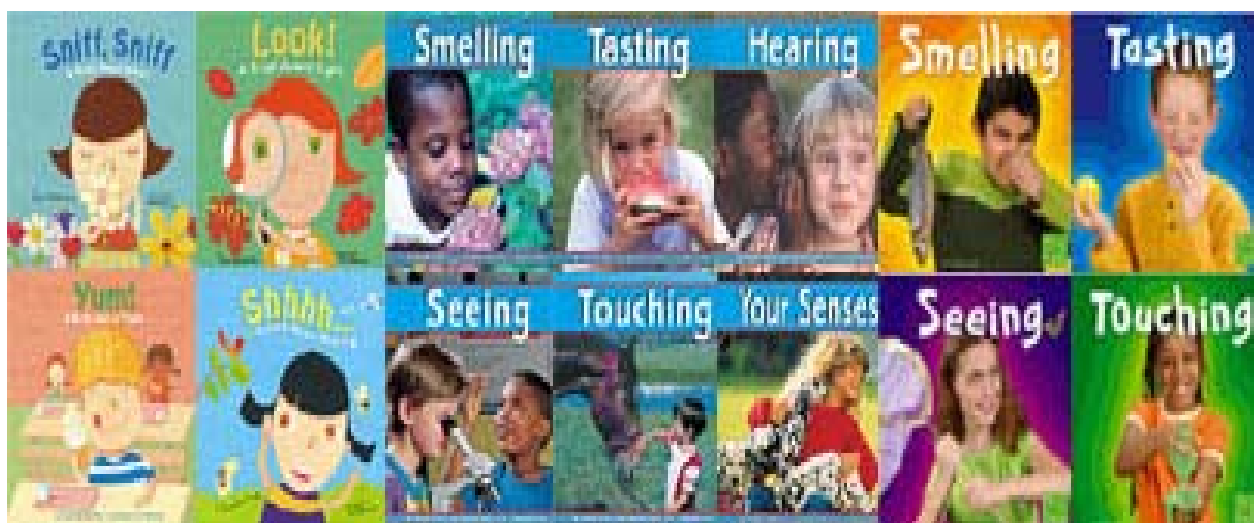
Teraz występuje świadome, poddane kontroli woli przetwarzanie informacji z otoczenia, które oznacza umiejętność doświadczania stanu tzw. niskiego biegu ciała i mózgu, a więc zdolność do sekwencyjnego myślenia i analizy, świadomego, wolicjonalnego skupienia uwagi oraz charakteryzuje się rozdzielnością myślenia i ruchu.

Współczesna edukacja bardzo często zapomina o bardzo istotnym fakcie, że każde dziecko jest indywidualnością pod względem zasobów genetycznych, neurofizjologicznych, zdrowotnych i środowiskowych. W związku z tym u każdego dziecka proces przygotowania do podjęcia nauki w szkole będzie przebiegał inaczej i może wystąpić duża rozpiętość w czasie. Uznaje się, że dwoje dzieci rozpoczynających 1 września naukę szkolną może się różnić pod względem wieku biologicznego aż o p ó ł t o r a roku !!! (Dziecko urodzone w styczniu i dziecko urodzone w grudniu). A przecież dochodzą jeszcze różnice indywidualne,



Zanim człowiek osiągnie zdolność precyzyjnego kontrolowania ruchu ciała przy wykonywaniu różnych złożonych czynności, wcześniej - w okresie noworodkowym, niemowlęcym i wczesnego dzieciństwa setki, miliony a nawet miliardy razy wykonuje wiele prostych ruchów, które budują sieć połączeń nerwowych w ciele i w mózgu i powodują dojrzewanie centralnego układu nerwowego kierującego funkcjami ciała, intelektu i psychiki.

Uważa się, że w procesie rozwoju psychoruchowego, wyższe partie mózgu przejmują kontrolę nad niższymi ośrodkami. W przypadku dysharmonii neurorozwojowych, a więc np. przetrwałych odruchów niemowlęcych lub pominiętych niektórych etapów rozwoju motorycznego, ciągle utrzymuje się anachroniczna dominacja niższych ośrodków mózgowych nad niektórymi czynnościami psychicznymi, co obniża komfort funkcjonowania dziecka, jego umiejętność uczenia się i adekwatnego zachowania.



Wspomniane wcześniej udogodnienia dla niemowląt oraz innego rodzaju czynniki indywidualne powodują, że często zakłócony zostaje kalendarz osiągania kolejnych umiejętności i koordynacji motorycznych niższego rzędu. Skutkuje to brakiem automatycznej kontroli nad ciałem, która jest podstawą samokontroli. Niedojrzałość układu nerwowego często wiąże się z niedojrzałością emocjonalną i behawioralną (słaba kontrola zachowań impulsywnych, trudności z interpretacją sygnałów mowy ciała, trudności w odbiorze, selekcji i przetwarzaniu bodźców sensorycznych) oraz stanowi istotną przyczynę trudności w uczeniu się nawet jeśli dziecko wykazuje przeciętną lub

ponadprzeciętną inteligencję. Proces uczenia się, rozwój mowy i zachowanie związane są z układem ruchowym i jego kontrolą. Zanim dzieci nauczą się mówić, porozumiewają się poprzez gesty, postawę ciała, rytm ruchów, ton i skalę głosu. Mowa zależy od układu ruchów kontrolujących krtań, nagłośnię, język i mięśnie artykulacyjne. Czytanie zależy od precyzyjnych ruchów oka. Pisanie wiąże się z opanowaniem koordynacji ręce – oczy wspomaganą postawą ciała. Nauka szkolna zależy od stopnia zautomatyzowania czynności fizycznych, wykształcenia automatycznej kontroli umiejętności motorycznych i równowagi. (S. Goddard, 2004)

Większość metod pedagogicznych i terapeutycznych ma na celu oddziaływanie na wyższe ośrodki mózgu. W podejściu kinezylogicznym i neurorozwojowym zajmujemy się dysfunkcjami na niższym poziomie. Wykorzystanie specyficznych ćwiczeń oraz stymulacji bazujących na naturalnych ruchach, które wykonują wszystkie dzieci niezależnie od szerokości geograficznej w pierwszych latach życia, powoduje tworzenie sieci połączeń nerwowych między niższymi a wyższymi ośrodkami mózgowymi. Systematyczne wykonywanie tych aktywności stwarza układowi nerwowemu „ponowną okazję” do zbudowania lub rekonstrukcji niefunkcyjnych układów sensomotorycznych koniecznych do uczenia się i samokontroli. Z uwagi na plastyczność mózgu podjęcie działań zmierzających do owej rekonstrukcji celowe jest w każdym wieku.

Jedną z metod pedagogicznych uwzględniających opisane powyżej rozwojowe uwarunkowania wpływające na proces uczenia się jest kinezylogia edukacyjna zwana też popularnie metodą Dennisona.

Podstawę kinezylogii edukacyjnej stanowi program Gimnastyki Mózgu® opracowany w USA w latach 60-tych ubiegłego wieku przez Paula Dennisona i jego żonę Gail, którzy przez wiele lat badali związki ruchu z procesami uczenia się

Program ten znalazł szerokie zastosowanie jako metoda wspierająca proces uczenia się i stosowany jest w przedszkolach, szkołach różnego szczebla oraz ośrodkach terapeutycznych pracujących z dziećmi doświadczających specyficznych trudności w uczeniu się lub wykazujących specjalne potrzeby edukacyjne.

Kinezylogia edukacyjna posługuje się specjalnie opracowanymi lub zmodyfikowanymi ćwiczeniami i procedurami uaktywniającymi mechanizmy integracji systemu ciała – mózg. Jest to 26 ćwiczeń i pozycji oraz tzw. Równoważenie, czyli pięciostopniowy proces przekształcenia dotychczasowych, nieefektywnych wzorców uczenia się i działania na nowe, zintegrowane współdziałanie ciała i mózgu, pozwalające osiągać życiowe cele łatwiej i bardziej spontanicznie;

Naturalny rozwój fizyczny i ruchowy jest podstawą samodoskonalenia się nawyków widzenia, słuchania, zapamiętywania, organizowania czynności psychicznych i aktywności fizycznej. Ruch fizyczny i rozwój intelektualny, zwłaszcza w dzieciństwie, są ściśle ze sobą związane i powinny przebiegać w oparciu o naturalne mechanizmy integracji myśli i ruchu.

Jakkolwiek umiarkowanym, ale optymizmem, napawa liczba nauczycieli uczestniczących w kursach Gimnastyki Mózgu® rejestrowanych w Polskim Stowarzyszeniu Kinezylogów. Pozwala to mieć nadzieję, że coraz więcej szkół będzie wiedzieć, jak ważne jest odpowiednie neurofizjologiczne przygotowanie i wspieranie procesu uczenia się. Czy jednak będzie to wiedza użyteczna i stosowana w praktyce? Czas pokaże...

W odpowiedzi na pytanie: jakie wymierne korzyści mogą wynikać z wprowadzenia kinezylogii edukacyjnej do naszych szkół, można wymienić:

**korzyści dla nauczyciela:**

- lepsza i szybsza diagnoza możliwości edukacyjnych dzieci na początku ich kariery szkolnej
- wcześniejsze rozpoznanie i podjęcie działań korekcyjnych potencjalnych trudności szkolnych
- bardziej efektywne sposoby nauczania
- wyższy procent dobrych ocen, większe kompetencje uczniów
- zmniejszenie skali negatywnych zjawisk (agresja, trudności szkolne, zaburzenia zachowania, drugoroczność
- wzrost poczucia satysfakcji zawodowej nauczycieli

**korzyści dla uczniów :**

- systematyczne wykonywanie ćwiczeń rytmizujących i relaksacyjnych pozwala dzieciom efektywniej się uczyć oraz lepiej radzić sobie z emocjami, także poza szkołą.
- wprowadzenie programu ćwiczeń integrujących pracę mózgu i ciała oraz aktywności ruchowej na lekcjach ożywia uczenie się, czyni je bardziej naturalnym i przyjemnym
- poprzez naturalną aktywność, wzrost świadomości kinestetycznej i orientacji w przebiegu własnego procesu uczenia się wzrasta kompetencja uczniów i doskonalą się podstawa piramidy umiejętności niezbędnych do efektywnego uczenia się i zbudowania dobrej kariery szkolnej. Naturalna i spontaniczna kontrola nad ciałem jest punktem wyjścia dla wszystkiego, czego uczymy się do końca życia.

**Cele kineziologii edukacyjnej**

- wykorzystanie ruchu jako narzędzia diagnostycznego oraz jako metody wspomaganie rozwoju i korygowania zaburzeń rozwojowych. Ruchy zawarte w ćwiczeniach oparte są na naturalnych, rozwojowych wzorcach ruchowych, które stanowią podstawę późniejszego rozwoju emocjonalnego, psychicznego i poznawczego
- w czasie procesu zwanego równoważeniem stworzenie okazji do poznania własnego, neurofizjologicznego profilu uczenia się i działania, odkrycia sposobów bardziej efektywnego, pełniejszego wykorzystania swoich zasobów tkwiących w ciele i umyśle w odniesieniu do konkretnych celów życiowych (np. koncentracji, organizacji, planowania, porozumiewania się, motywacji do działania)

**Zastosowanie kineziologii edukacyjnej****Profilaktycznie**

- jako metoda stymulująca rozwój psychoruchowy
- jako metoda zapobiegania trudnościom uczenia się i zachowania poprzez:
  - przygotowanie do podjęcia nauki (okres przedszkolny)

- adaptację do roli ucznia (okres wczesnoszkolny)
- wspomaganie efektywności uczenia się i sprawdzania wiedzy (testy, sprawdziany, egzaminy)
- urozmaicenie i ożywienie procesu nauczania i uczenia się
- jako sposób lepszej komunikacji w grupach społecznych (rodzina, klasa itp)
- jako sposób na utrzymywania formy intelektualnej dla dorosłych (pamięć, przyswajanie dużej porcji informacji, stres zawodowy)

### **Terapeutycznie**

- jako metoda usprawniania dysfunkcji rozwoju psychoruchowego (niska dojrzałość szkolna, brak koordynacji ruchowej, słaba orientacja w schemacie ciała, zaburzona lateralizacja, nieprawidłowy rozwój mowy itp.)
- jako metoda wspomagania dzieci z grupy ryzyka dysleksji
- jako metoda korygująca zaburzenia w sferze emocjonalnej i społecznej
- w formie przygotowania neurofizjologicznego łączonego z innymi metodami terapeutycznymi (terapia pedagogiczna, logopedyczna, fizykoterapia, biblioterapia itp.)
- jako metoda reedukująca uszkodzone funkcje poznawcze po urazach (wylewy, operacje) np. afazje, niedowłady

Dennisonowie przez lata badali związki ruchu z procesami uczenia się i w efekcie wyodrębnili dwa zasadnicze typy ruchów i związane z nimi strategie funkcjonowania układu ciało - mózg:

a/ **ruchy przekraczające linię środkową** (umowną linię symetrii między lewą i prawą stroną ciała) wykonywane np. przez oczy przy czytaniu, pisaniu, słuchanie itp. Ruchy te integrują myślenie i ruch, zwiększają szybkość przekazywania informacji, umożliwiają swobodny rozwój funkcji psychofizycznych i sprzyjają łatwiejszemu i spontanicznemu uczeniu się. Mechanizmem tym obdarzone jest każde zdrowe dziecko i wykorzystuje go już od najwcześniejszych chwil życia, a nawet już w czasie naturalnego porodu. Strategia ta wykorzystywana jest potem w drugim etapie uczenia polegającym na automatyzacji i integracji wyuczonej informacji z dostępnym doświadczeniem.

b/ **jednostronne ruchy ciała**, powodujące rozdzielenie myśli i ruchu, uruchomienie mechanizmu upośrednienia czynności przez znak lub symbol i angażujące świadomą koncentrację umysłu na nowej informacji lub w sytuacji stresu. Ta strategia stanowi wstępny etap uczenia się polegający na ocenie i selekcji nowej informacji.

Obydwa typy ruchów i obydwie strategie funkcjonowania są konieczne i powinny być łatwo dostępne. Jeśli nie ma między nimi dynamicznej równowagi, pojawiają się dysfunkcje w uczeniu się i funkcjonowaniu.

Proces **równoważenia** polega na przywróceniu równowagi w zakresie dostępności tych strategii i odbywa się w pięciu etapach

1. nerofizjologiczne przygotowanie do nauki – wykonanie 4 kroków PACE:
  - a. dostarczenie energii = woda
  - b. uzyskanie jasności = punkty na myślenie
  - c. uzyskanie dynamiki procesów nerwowych = ruch naprzemienny
  - d. uzyskanie pozytywnego nastawienie i wyciszenia emocjonalnego = pozycja Dennisona
2. ustalenie celu (pożądaney sprawności, umiejętności, jakości)
3. ustalenie aktualnych zasobów oraz nawyków nie zintegrowanych w odniesieniu do celu
4. aktywacja mózgu za pomocą ruchu = wykonanie wskazanych ćwiczeń wspierających włączenie potrzebnych umiejętności
5. sprawdzenie nowych zasobów w kontekście ustalonego celu, uogólnienie ich na inne sytuacje

Wymienione w 4. etapie ćwiczenia, dzięki ich naturalności, wykonuje się z łatwością i jednocześnie odczuwa się zadowolenie z aktywności fizycznej.

Dziela się one na cztery grupy:

#### **I grupa – ćwiczenia przekraczające linię środkową.**

Stymulują zarówno dużą jak i małą motorykę. Główny mechanizm „jedności myśli i ruchu” będący podstawą tych ćwiczeń sprzyja doskonaleniu i integracji

połączeń prawej i lewej półkuli mózgu oraz całościowego przyswajania informacji zarówno na poziomie analizy jak uogólnienia.

- ruchy naprzemienne
- ruchy naprzemienne na leżąco
- leniwe ósemki
- rysowanie oburącz (symetryczne bazgranie)
- alfabetyczne ósemki
- słoń
- krążenie szyją
- oddychanie brzuszkiem (przeponowe)
- kołyska
- energetyzator
- wizualizacja symbolu x

### **II grupa – ćwiczenia wydłużające mięśnie ciała.**

Likwidują wpływ różnych odruchów obronnych, w tym odruchu ochrony ścięgien. Gdy mięśnie są rozciągnięte i włókna mięśniowe mają właściwą długość, przekazują do mózgu sygnał o rozluźnieniu i gotowości do pracy poznawczej. Oznacza to swobodę przepływu informacji z tylnych części mózgu do przednich.

- sowa
- aktywna ręka
- zginanie stopy
- pompowanie piętą
- luźne skłony
- wypady

### **III grupa – ćwiczenia energetyzujące.**

Zapewniają niezbędną prędkość i intensywność przebiegu procesów nerwowych pomiędzy komórkami i grupami komórek mózgu. Ćwiczenia zaczerpnięte z kinezylogii stosowanej wykorzystującej chińską teorię meridianów i aktywność bioelektryczną punktów leżących na drodze ich przebiegu.

- woda i jej rola w procesach elektrycznych układu nerwowego
- punkty na myślenie
- punkty ziemi
- punkty przestrzeni

- punkty równowagi
- energetyczne ziewanie
- kapturek myśliwi

**IV grupa – ćwiczenia pogłębiające.** Sprzyjają pogłębieniu pozytywnego nastawienia, regulują funkcje układu limbicznego, stabilizują procesy nerwowe.

- pozycja Dennisona
- punkty pozytywne

**Przydatna literatura:**

---

C. Hannaford. Zmysłne ruchy, które doskonalą umysł. Podstawy kinezylogii edukacyjnej. Warszawa, 1998

S. Masgutova. Integracja odruchów dynamicznych i posturalnych z układem ruchowym całego ciała (podejście kinezylogii edukacyjnej. Warszawa, 2004

S. Goddard. Odruchy, uczenie i zachowanie. Klucz do umysłu dziecka. Warszawa, 2004

J. Zwoleńska. Radosna kinezylogia. Warszawa, 2005





## **Kinezyjologia Edukacyjna w klasie, czyli indywidualne profile uczenia się**

**Grażyna Redlisiak**

„Z powodu nieskończonej liczby możliwości, z jakich zbudowane są jednostki, trzeba założyć, że własności emocjonalne dwóch osób, podobnie jak odciski palców, nigdy nie mogą być identyczne. Tym samym jest prawdopodobne, że nie istnieją i nigdy nie będą istnieć dwie jednakowe osoby.” (Paul Mac Lean. The Triune Brain in Evolution, 1990).

Z łatwością przyjmujemy do wiadomości, że ludzie różnią się między sobą fizycznie. Jeden jest wysoki, drugi niższy, jeden szczupły inny mocno zbudowany. Są bruneci, rudzi i blondyni. Żaden rozsądny człowiek nie będzie przekonywał więc, by wszyscy nosili ten sam fason ubrania lub butów. Osobę, która chciałaby takie normy wprowadzić uznano by z pewnością za szaloną. Czy jednak akceptacja indywidualności odnosi się także do innych cech niż fizyczne?

Każdy człowiek w swoim życiu uczęszcza do szkoły. Nie każdy jednak dobrze ją wspomina. Wielu uczniów swoją długoletnią karierę szkolną buduje na przekonaniu „przeżyj i zapomnij”.

Większość dzieci rozpoczynających naukę szkolną jest ciekawa i zainteresowana szkołą. Dość szybko jednak ich entuzjazm znika, a nauka zaczyna się kojarzyć z ciężką pracą.

Dlaczego tak się dzieje? Jednym z ważniejszych powodów jest sam system szkolny, któremu podlegają zarówno uczniowie jak i nauczyciele. Niezależnie od oficjalnych wytycznych i deklaracji, w praktyce szkolnej dominuje założenie, że to uczeń musi dopasować się do szkoły, do programu i metod nauczania identycznych dla całej klasy.

A przecież już na starcie występują znaczne różnice indywidualne (choćby biologiczne, społeczne czy ekonomiczne).

Rozpoznanie tych indywidualnych właściwości zajmuje zazwyczaj nauczycielowi pewien czas i często dysfunkcje dają się zauważyć dopiero wtedy, gdy się już utrwaliły i negatywne reakcje stały się regułą zachowania ucznia.

Podjmując kompleksową diagnostykę z wykorzystaniem metod kinezylogii edukacyjnej, wychowawca uzyskuje w krótkim czasie możliwość pełnej charakterystyki indywidualnego stylu uczenia się i zachowania swoich uczniów. Dysponując tymi informacjami nauczyciel jest w stanie zaplanować takie formy nauczania, które uwzględniają indywidualne, neurofizjologiczne (a więc najbardziej efektywne) style przyswajania informacji przez uczniów w klasie.

Indywidualny styl uczenia się zależy od lateralnego profilu dominacji, czyli od nerofizjologicznej organizacji informacji sensorycznej dostarczanej przez dominujące narządy zmysłu i ruchu i przetwarzanie jej przez dominującą półkulę mózgową.

W kinezylogii edukacyjnej zakłada się, że

- **Uczenie się jest czynnością zarówno fizyczną, jak i umysłową,**
- **Uczenie się wymaga koordynacji wielu umiejętności fizycznych, jak np. ruch oczu, głowy, utrzymanie postawy, trzymanie długopisu, pisanie, rysowanie,**

Mózg otrzymuje nieprzetworzone informacje z innych części ciała. Jest to tzw. wkład sensoryczny, którego źródłem są m.in. oczy, uszy, ręce i nogi. Jak pisze Carla Hannaford w swojej książce „Profil dominujący” – wszystkie narządy zmysłów są ważnymi „uczestnikami” procesu uczenia się.

Każda osoba w swój niepowtarzalny sposób używa części ciała biorących udział w procesie uczenia się. Jedni preferują posługiwanie się prawą ręką, a inni lewą. Te preferencje dotyczą także pozostałych zmysłów. Odbierając sygnały zmysłowe, mózg również daje „pierwszeństwo” jednej półkuli mózgowej: prawej lub lewej. Tendencja do preferencji jednej ze stron określana jest dominacją lateralną. W zależności od dominacji półkuli mózgowej nadajemy większe znaczenie określonemu sposobowi przyjmowania i wyrażania informacji.

Dominująca półkula prawa (najczęściej gestalt) będzie zwracała uwagę na całościowe procesy, wyobrażenia, emocje, intuicję, spontaniczność, muzykę, kolory i perspektywę. Te aspekty będą istotniejsze dla osoby „prawopółkulowej”, a więc bardziej odpowiednie będzie dla niej organizowanie uczenia się opartego na ruchu, badaniu i doświadczaniu w interakcji z innymi osobami. Dla ucznia preferującego przetwarzanie „lewopółkulowe” znaczenie mają szczegóły, język, logicznie zorganizowane działanie oparte na regułach i strukturze.

Kiedy uczy się czegoś nowego lub doświadczamy stresu, pełniejszy dostęp mamy do zmysłów połączonych bezpośrednio z dominującą półkulą mózgową, a więc odbiór wrażeń zmysłowych jest bardziej efektywny, gdy dominujące ucho, oko, ręka i noga znajdują się po stronie przeciwnej w stosunku do dominującej półkuli mózgowej. To jest profil optymalny, ale jak to najczęściej bywa wcale nie powszechny. W kinezylogii edukacyjnej opisano 32 lateralne profile dominujące (C.Hannaford, 2003).

### **Jakie to ma znaczenie dla uczniów i jak wpływa na uczenie się?**

W ciągu kilku lat współpracy z jedną z warszawskich szkół podstawowych na początku cyklu zajęć profilaktyczno-rozwijających, które prowadzę w klasach młodszych wykonuję przesiewowe badania diagnostyczne dotyczące profilu dominującego i preferowanego stylu uczenia się. Odbywa się to na podstawie obserwacji zachowania dzieci z sytuacji zabawy oraz analizy wykonanych rysunków leniwej ósemki.

Test leniwej ósemki, przeprowadzony w odpowiedniej formie pozwala w dość prosty i dostępny dla nauczyciela sposób zorientować się jak zaplanować proces nauczania, by mogło z niego skorzystać w optymalny sposób jak najwięcej uczniów w klasie.

Ćwiczenie przeprowadzamy w następujący sposób:

Po wykonaniu kilku leniwych ósemek w powietrzu przystępujemy do rysowania diagnostycznych leniwych ósemek na kartce papieru.

Bardzo ważną rolę odgrywa przygotowanie kartki papieru. Powinien on być gładki, bez linii lub kratek. Zwykle rysujemy na kartce A4, najlepiej jednak używać dużej kartki o formacie A3.

Linia środkowa ciała powinna się pokrywać z linią środkową kartki.

Kartka powinna leżeć w układzie poziomym, na wprost rysującego. Najlepiej przykleić kartkę lub przymocować do podłoża tak, aby się nie przesuwiała podczas rysowania. Aby uniknąć świadomej kontroli ręki podczas rysowania można przeprowadzić ćwiczenie na podłodze (dziecko siedzi na wprost kartki w siadzie skrzyżnym lub na piętach).

Rozpoczynamy od podpisania kartki (dla łatwiejszego ustalenia kierunku rysowania). Zaznaczamy kropką lub krzyżykiem punkt środkowy kartki i wykonujemy leniwe ósemki (za każdym razem zaczynając od wyznaczonego punktu środka)

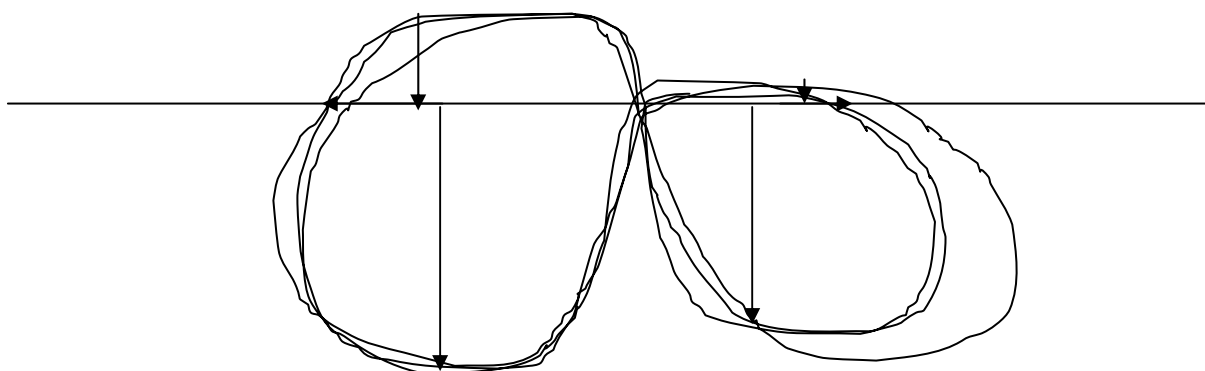
A/ piszącą ręką

B/ przeciwną ręką

C/ oburącz.

Każda ręka wykonuje 6 – 8 ósemek. Rysunek powinien być wykonany w szybkim, ale swobodnym tempie z wykorzystaniem całej powierzchni kartki.

Poniżej przedstawiony został przykładowy rysunek:



Wielkość „kółek” przedstawionej tu ósemki wskazuje na dominację prawej półkuli mózgu (większe jest kółko w lewym polu widzenia, a więc dla oka, które funkcjonalnie związane jest z prawą półkulą mózgową).

W celu określenia dominującego kanału percepcji, wykonany przez ucznia rysunek nauczyciel uzupełnia osią symetrii oraz wyznacza wektory jak na rysunku powyżej.

Długość wektorów określa, jaka jest sensoryczno – motoryczna strategia uczenia się osoby badanej. Według powyższego rysunku na pierwszym miejscu plasuje się kanał kinestetyczny, na drugim wzrokowy, a na trzecim słuchowy.

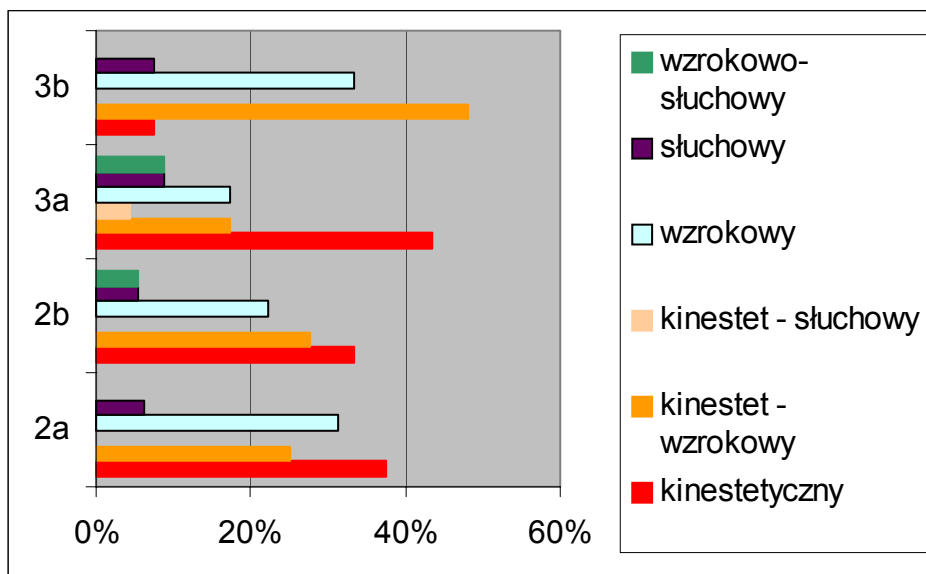
Wyniki badań przesiewowych wskazały się bardzo interesujące zjawisko.

Otóż okazało się, że występuje duży odsetek dzieci prezentujących właśnie taki typ profilu; „prawopółkulowy”, z dominacją kinestetyczno-wzrokowego kanału przetwarzania informacji.

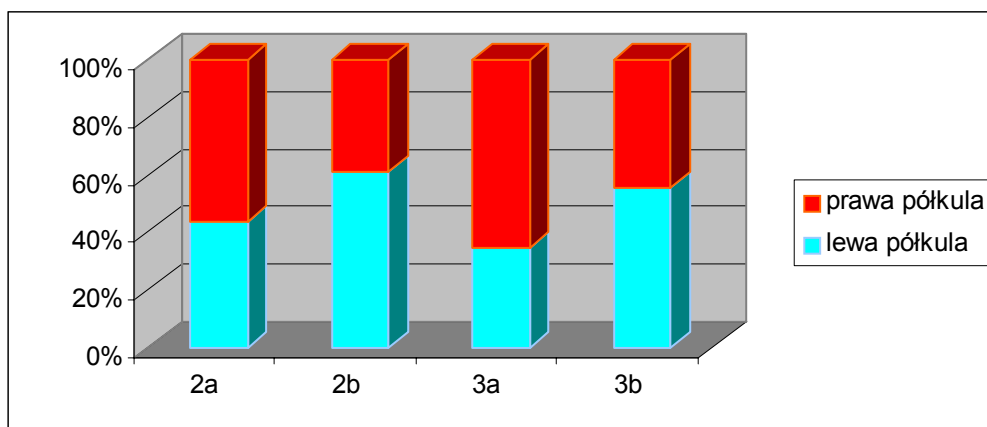
Wg Carli Hannaford (2003) osoba z takim profilem:

- uczy się najlepiej przez ruch i skupianie się na całym obrazie i kontekście z emocjonalnym odniesieniem do siebie (czy ją interesuje i czy się podoba)
- żeby się czegoś nauczyć, musi widzieć całość w trójwymiarowej perspektywie z emocjonalnymi szczegółami
- kiedy jest zrelaksowana, może słyszeć i komunikować szczegóły i sekwencje informacji werbalnie i pisemnie. Gdy jest zestresowana zdolności te blokują się.
- Nie lubi postępować zgodnie z instrukcją. Ma tendencję do wyobrażania sobie rezultatów i wówczas intuicyjnie robi to, co wydaje się jej odpowiednie, ale trudno jej wytłumaczyć dlaczego tak zrobiła.
- W relaksie porusza się spontanicznie i płynnie, w stresie natomiast ma problem z sekwencją ruchu (np. w tańcu)
- W sytuacji stresowej może mieć problem z komunikowaniem się, ponieważ widzi całość informacji, lecz nie potrafi podzielić jej na części i wyrazić jej w kolejności liniowej
- Największy problem sprawia jej rozpoznawanie fragmentów informacji i łączenie ich w logiczną całość i ich wyartykułowanie.

Poniżej przedstawiam zestawienie wyników testów obejmujących 4 klasy szkoły podstawowej, przeprowadzonych w styczniu 2005 r.



Poniższe zestawienie przedstawia dominację półkulową w tych samych klasach



Powyższa charakterystyka pokazuje, że uczniowie o takim profilu trudno odnajdą się w klasycznym nauczaniu, gdzie proporcje informacji kierowanej do poszczególnych kanałów są dokładnie odwrotne. Najwięcej jest do wysłuchania, oglądania, najmniej zaś do doświadczania i działania.

Nauczyciel dysponującą podobną wiedzą o swojej klasie już na początku roku szkolnego zyskuje bezcenną okazję do optymalnego zaplanowania swojej pracy dydaktycznej i wykorzystania najbardziej optymalnych metod nauczania zapewniając warunki osiągnięcia sukcesu swoim uczniom, zwłaszcza tym, którzy w innych warunkach z dużym prawdopodobieństwem szybko doświadczyliby niepowodzeń szkolnych.

Mądry nauczyciel przeprowadzi również swoją własną diagnozę i ustali swój preferowany styl nauczania, porównując go ze stylami uczenia się w swojej klasie. Taka analiza porównawcza wyjaśnia wiele pytań, które zadają sobie nauczyciele: „dlaczego jedna klasa rozumie czego ich uczę i jest kontaktowa, a inna jest zdekoncentrowana, niezdyscyplinowana i „niewyuczalna”?

Prawdopodobnie jednym z ważnych czynników w takich sytuacjach jest kontrastowy styl uczenia się i nauczania.

Aby te różnice nie zamykały drogi do osiągania sukcesów szkolnych, warto zastosować w nauczaniu elementy kinezylogii edukacyjnej.

Wykonując systematycznie w czasie lekcji odpowiednio dobrany zestaw ćwiczeń dzieci poprawiają swoją zdolność koncentracji, jakość słuchania i patrzenia, koordynację ruchową, co w krótkim czasie przyniesie widoczne, pozytywne zmiany zachowania grupy.

Dla dzieci diagnostyka kinezylogiczna (w której dziecko uczestniczy w sposób interaktywny) ma bardzo duży wpływ na lepsze rozpoznanie własnych możliwości, zidentyfikowanie indywidualnego profilu uczenia się, nauczenie się rozpoznawania i interpretowania odczuć płynących z ciała, na świadomość i koordynację ruchu, uzmysłowienia sobie wpływu emocji na działanie i myślenie.

## Wielka pamięć małych ludzi

**Marta Kotarba**

Czas, w jakim dzieci przyswajają sobie nowy materiał dydaktyczny jest bardzo zróżnicowany. Świadczą o tym krzywe uczenia się, które ewidentnie wskazują na to, że przebieg procesu uczenia się nie jest jednakowy u wszystkich dzieci, nawet w wypadku czynności zupełnie prostych. Zależy on w znacznym stopniu od indywidualnych cech osób uczących się, od stopnia trudności zadania, a także od stosunku dziecka do przyswajanego materiału oraz osoby ten materiał prezentującej.

Tempo nauczania powinno być więc dostosowane do indywidualnych możliwości ucznia. W nauczaniu zbiorowym, czyli w grupie dzieci, **wspólny dla uczniów jest jedynie moment startu** – przedstawienie nowego materiału; natomiast **rezultaty etapowe i końcowe będą zróżnicowane ze względu na właściwości uczniów**. Nie należy się zatem martwić, jeśli dziecko nie opanuje danej partii materiału w przewidzianym na to czasie, być może potrzebuje po prostu więcej czasu, aby osiągnąć kryterium wyuczenia, co znaczy, że opanuje dany materiał na najniższym, satysfakcjonującym nas poziomie.





## Zmiany rozwojowe pamięci<sup>1</sup>

Zdolności pamięciowe dzieci znacznie się zmieniają w średnim dzieciństwie. Zmiany dotyczą: (1) wzrostu pojemności pamięci, (2) powiększania się wiedzy o przedmiotach, które próbuje się zapamiętać, (3) pojawienia się skutecznych strategii zapamiętywania, (4) pojawienia się zdolności myślenia o własnych procesach pamięciowych (metapamięć – „myślenie o własnym zapamiętywaniu”☺).

## Pojemność pamięci

Generalnie naukowcy są zgodni co do tego, że istnieje zależność pomiędzy wiekiem a sprawnością zapamiętywania. W miarę dojrzewania dzieci potrafią utrzymać w umyśle większą liczbę liter, cyfr czy słów. Zakres pamięci (*memory span*) rośnie nieprzerwanie od wczesnego dzieciństwa do adolescencji (badania Case'a, 1995). Większość dzieci w 4., 5. roku życia może odtworzyć szereg złożony z czterech cyfr, a większość dzieci sześciolletnich jest zdolna do odtworzenia szeregu złożonego z sześciu cyfr. Część naukowców uważa, że zmiana pojemności dziecięcej pamięci wiąże się z szybszym zachodzeniem operacji umysłowych, przez co czas wydobywania informacji z pamięci zmniejsza się. Inni natomiast upatrują przyczyn tego zjawiska w dojrzewaniu mózgu. Wiadomo jednakże, że szybkość procesów umysłowych u starszych dzieci (5 – 6 lat) powoduje, że mogą one sprawnie wykonać więcej operacji umysłowych niż dzieci młodsze.

## Strategie pamięciowe

Zanim informacje zostaną przetworzone i zapamiętane, muszą być najpierw „zauważone”. Pojęcie *strategia pamięciowa* odnosi się do wszelkich zabiegów, dzięki którym ułatwiamy sobie przyswajanie i zapamiętywanie wiadomości. Dziecko w wieku przedszkolnym stosunkowo słabo kontroluje własną uwagę, dlatego musimy się liczyć z odpowiednio niewielką sprawnością zapamiętywania. Używanie elementarnych strategii umysłowych można zaobserwować już u dzieci w 2. roku życia, ale ich stosowanie wyraźnie wzrasta między 4. a 7. rokiem

---

<sup>1</sup> Opracowano na podstawie: B. Harwas – Napierała i J. Trempała, 2000, str. 90 – 98

życia. Dotychczasowe badania dotyczą przede wszystkim dwóch strategii: powtarzania i organizowania materiału do zapamiętania. Dzieci w wieku przedszkolnym są w stanie z powodzeniem wykorzystywać **strategię powtarzania zachowującego**, o ile zostaną do tego bezpośrednio zachęczone. Dlatego tak ważne jest powtarzanie nowego materiału „na głos”, ewentualnie „po cichu”, z wykorzystaniem metod aktywizujących. **Dzieci przedszkolne stosują też często czynności prestrategiczne** na przykład szukają wzrokiem obiektu, nazwanego przez nauczyciela. Tym sposobem wzrasta zdolność do odtwarzania informacji w sposób przemyślany i systematyczny.

### **Metapamięć**

Metapamięć to wiedza o własnej pamięci. Już dzieci pięcioletnie w pewnym stopniu rozumieją proces zapamiętywania, jednakże czasem jeszcze błędnie oceniają swoje możliwości zapamiętywania.



## Umysł XXI wieku – szybkie czytanie (cz.2)

**Ryszard Gąsiekiewicz**

25 maja 2002 roku, w Warszawie, odbyły się 4. mistrzostwa Polski w szybkim czytaniu. Wygrała je maturzystka, Kamila Kornet, bijąc przy okazji rekord świata w ilości przeczytanych słów na minutę. Wynik jest tak rewelacyjny, że przekracza najsmielsze spekulacje i wynosi 46.482 słowa na minutę przy rozumieniu tekstu na poziomie 55%. Wynik ten zostanie wpisany do księgi Guinnessa. 46.482 słowa to ok. 26 stron znormalizowanego tekstu, zatem książkę 200 stronicową przy takiej szybkości czytania można wchłonąć w ciągu niecałych 8 minut.

Jak wiesz oczy potrafią przesłać do mózgu obraz 4 słów średniej długości w ciągu 1/500 sekundy, więc maksymalne możliwości czytającego mogą wynosić aż 120.000 słów na minutę. Obecny rekord, choć dwa razy lepszy od zeszłorocznego jest, jak widać, jeszcze bardzo odległy od ideału.

Oczywiście w naturze czytanie tradycyjnych książek z taką szybkością byłoby niemożliwe. Przede wszystkim nie da się tak szybko ręcznie przewracać kartek. Ale czyż nie obrazuje to rzeczywistych naszych możliwości i nie budzi tęsknoty za opanowaniem właściwych technologii posługiwania się mózgiem?

Wyjaśnić pragnę, dlaczego w poprzednim artykule zaryzykowałem jasnowidczą prognozę, bez specjalnego, przyznam ryzyka ze swej strony, oceniając średnią szybkość twojego czytania na ok. 200 słów na minutę? Dlatego, że metodyka klasycznej nauki czytania wywołuje w konsekwencji efekt tzw. **subwokalizacji**. Polega on najogólniej na tym, że prawie każdy czytający dany tekst dopiero wtedy wie, że go przeczytał, kiedy powtórzył jego treść w myślach. Sprawdź, czy się nie mylę, analizując własne doświadczenia?

Jestem pewien, że przyznasz mi rację. Czy to nie paradoks – kiedy widzisz ścianę, stół czy krzesło, nie musisz mówić do siebie – to ściana, to stół, a to

krzesło. Patrząc, a t oko przekazuje treść otaczającej cię rzeczywistości do mózgu i ty to akceptujesz, bo żaden uczoney bałwan nie przekonał cię w przeszłości, że jeżeli nie nazwiesz ściany – ścianą, to jej nie będzie. Dotyczy to wszystkich zjawisk w otaczającej cię rzeczywistości. Jedynym wyjątkiem są teksty pisane czy drukowane, choć składają się także przecież z szeregu obrazków w postaci liter. Nie możesz potraktować ich tak samo jak innych składników rzeczywistości, bo dzięki długotrwałym wysiłkom twoich nauczycieli jesteś wewnętrznie przekonany, że dopóki liter i składających się z nich wyrazów nie nazwiesz na głos, to ich nie ma (nurt w filozofii opierający się na zasadzie, że rzeczywistość o tyle tylko istnieje, o ile może zostać nazwana nazywa się konstrukcjonizmem, więc choć trochę możesz być z siebie dumny – pewnie nigdy byś się nie domyślił, że jesteś konstrukcjonistą).

A jakie są tego konsekwencje?

Ponieważ z reguły wypowiadamy słowa z szybkością 180-240 słów na minutę, to przy bezgłośnym czytaniu na głos nie możemy osiągnąć lepszego rezultatu. Zamiast czytać np. 1200 słów na minutę (co u osób nie posiadających nawyku powtarzania jest umiejętnością bardzo częstą) czytamy średnio 6 razy mniej. W tej sytuacji proces nauki czytania trzeba zacząć niejako od początku. Najpierw jednak muszę opatrzyć cię tzw. „wstępem dydaktycznym”, obrazującym etapy uczenia się wszelkich umiejętności (nie tylko szybkiego czytania).

Oto one :

1. nieświadoma niekompetencja (nie wiem, że nie wiem)
2. świadoma niekompetencja (wiem, że nie wiem)
3. świadoma kompetencja (nauczyłem się i wiem, że wiem, ale działania wykonuję wolno i czyniąc je muszę myśleć o każdym cząstkowym kroku)
4. nieświadoma kompetencja (działania zautomatyzowałem, nawyki utrwaliłem i wszystko wykonuję omalże mechanicznie, nie angażując świadomości w proces działania)

### **Jak to się ma do szybkiej nauki?**

Wprost - aby zlikwidować złe nawyki, należy proces uczenia się techniki czytania tekstów rozpocząć od etapu świadomej niekompetencji. Innej drogi nie ma, lub

przynajmniej ja o niej nie wiem. I tu zaczynają się schody. Nasza narcystyczna natura nie znosi przyznania się do faktu, że czegoś w ogóle nie potrafi. Łatwo nam wrócić do etapu świadomej kompetencji, ale cofać się do świadomej niekompetencji – co to, to nie!!!

Tymczasem subwokalizacji (fonetyzacji) i innych błędnych nawyków tylko wtedy możesz się oduczyć, gdy zaakceptujesz fakt, że czytać szybko całych partii tekstu nie potrafisz – potrafisz jedynie szybko rozpoznawać pojedyncze wyrazy. Jeżeli już to zaakceptujesz, łatwo wkroczysz na cierniową (niestety) drogę likwidacji złych nawyków.

Musisz przez pewien – dłuższy lub krótszy – czas codziennie wykonywać ćwiczenie polegające na czytaniu jakiegoś tekstu – najlepiej nieskomplikowanego i nie wymagającego zapamiętania - jednocześnie licząc w myślach od 1 w górę. Rób tak przez 10 – 20 minut za każdym razem, zmieniając liczenie cyfr na śpiewanie piosenek lub powtarzanie wierszy. Walcząc z subwokalizacją - musisz bowiem swój głos wypowiadający w myślach słowa aktualnie czytanego tekstu, zastąpić także swoim głosem powtarzającym zupełnie coś innego. Ćwicz ducha, wolę i samodzielność. Nie ma tu żadnej możliwości zastosowania technicznych ułatwień. Puszczanie na głos radia czy magnetofonu nic nie daje – słyszany z zewnątrz tekst, wypowiedziany przez zupełnie inną osobę nie zlikwiduje nawyku powtarzania.

**„Ale wtedy nic nie będę rozumiał (rozumiała)” - powiesz.**

**Faktycznie, w ciągu pierwszych dni lub tygodni ćwiczeń nic lub niewiele – ale za to później wszystko. A poza tym nadzwyczajnie poprawią się Twoje zdolności koncentracji.**

Czas trwania ćwiczeń zależy od Twojej determinacji i głębokości utrwalonych przekonań. U jednych trwa on tydzień, u innych trzy miesiące codziennych 20 minutowych sesji ćwiczeniowych. Sprawdziłem to na sobie. Ćwicząc w ten sposób w ciągu trzech miesięcy (w wieku ok. 40 lat – wiek żadną przeszkodą nie jest, podkreślam) i rozpoczynając od 300 słów na minutę doszedłem do rezultatu – 6.000 słów na minutę. Pozytywne i wręcz dobroczynne skutki tych treningów w swoim życiu zawodowym sprawdziłem później wielokrotnie.

Nie martw się jednak zbyt, jeśli Ci się nie uda wytrwać do satysfakcjonującego końca i subwokalizacji nie zlikwidować w całości.

Tony Buzan, cytowany już przeze mnie światowy autorytet w dziedzinie wszelkich technik szybkiego przyswajania wiedzy podaje, że nawet, jeżeli subwokalizacji nie wyeliminujesz i tak osiągnąć możesz całkowicie zadawalające efekty – szybkość czytania do 2000 słów na minutę, o ile doskonale opanujesz inne umiejętności w tym zakresie, a w szczególności umiejętność rozszerzania pola widzenia pozwalająca na czytania na raz kilku wyrazów oraz umiejętność pracy ze wskaźnikiem.

### **Zacniemy od umiejętności rozszerzania pola widzenia.**

Gałki oczne, wbrew utartym przekonaniom, wcale nie wykonują jednostajnych i równomiernych ruchów, przebiegając po czytanych linijkach. Czynią to skokowo, zatrzymując się co jakiś czas. Informacje przyswajane są właśnie podczas zatrzymań i jedynie w ich trakcie, zatrzymania zatem w procesie czytania stanowią funkcję kluczową. Ale tu także następują największe straty. Jeżeli bowiem oko potrafi rozpoznać 4 słowa w ciągu 1/500 sekundy, to w trakcie zatrzymań nieruchomieje na czas od 0,25 do 1,5 sekundy. Osoba wolno (czytaj – tradycyjnie) czytająca może nawet dokonywać takich zatrzymań co słowo. Regułą jest, iż wykonuje ona co najmniej dwa razy więcej zatrzymań, niż jest to niezbędne do prawidłowego rozumienia tekstu.

Co lepsze, każdy klasycznie wyedukowany czytelnik dodatkowo wraca do już przeczytanych słów, nie jest bowiem pewien, czy właściwie zrozumiał informację. Źródłem tej niepewności jest dyskomfort, spowodowany niedokładnym powtórzeniem ich w myślach. Niekiedy przekształca to się wręcz w nawyk cofania do już przeczytanego tekstu. Wszystko to powoduje, oprócz ogólnego stanu znudzenia – ileż razy można czytać to samo w kółko?! – także dodatkowy wzrost liczby zatrzymań.

Tymczasem badania wykazały u 80% testowanych, którym nie pozwolono na cofanie wzroku, że mózg i tak przejął te informacje, które czytający z przyczyn wcześniej omówionych, chciał przeczytać ponownie.

Jakie skutki niesie to w praktyce? Tragiczne dla osoby nie potrafiącej kontrolować pracy swoich oczu. Przeciętną liniijkę, zawierającą 12 słów będzie ona czytała 7 sekund. Osoba czytająca efektywnie na tę samą liniijkę zużyje co

najwyżej 2 sekundy (a jest to wynik bardzo słaby wśród szybko czytających), a zatem przeczyta ją szybciej o 350%.

Zacząć musisz od postanowienia, że choćby serce ci krwawiło i darły szaty szeregi twoich nauczycieli, od dziś nie wolno ci cofać wzroku do już przeczytanych słów lub zdań. Na początku będzie to wymagało dużej dozy silnej woli, jeżeli jednak twój mózg uwierzy, że tego nowego sposobu chcesz przestrzegać konsekwentnie, nawyk ustąpi bez trudu. I, uwierz, bez żadnych negatywnych konsekwencji dla rozumienia i zapamiętywania!!!

---

Milowym krokiem w zdobyciu umiejętności szybkiego czytania będzie powrót do dawno wyeliminowanej czynności – posługiwania się wskaźnikiem.

Przypomnij sobie jakiej techniki czytelniczej używałeś w okresie wczesnoszkolnym?

Czyż nie wodziłeś palcem pod tekstem, dopóki ktoś nie doszedł do wniosku, że powinieneś być taki jak on i na tyle skutecznie Cię nie skarcił, że zaniechałeś tej metody? Jeżeli nie możesz sobie przypomnieć własnego dzieciństwa, postaraj się zaobserwować, jak robi to jakieś dziecko, uczące się czytania od podstaw. Na pewno zauważysz bez trudu, że umieszcza palec na druku.

Już czas zatem, byś odpowiedział sobie na poniższe pytania:

Czy kiedykolwiek używasz palca, kciuka lub innego wskaźnika, gdy:

- 1.sprawdzasz numer w książce telefonicznej
- 2.sprawdzasz znaczenie wyrazu w słowniku
- 3.szukasz informacji w encyklopedii lub informatorze
- 4.dodajesz kolumnę cyfr
- 5.odnajdujesz rzecz, którą zamierzasz zanotować
- 6.pokazujesz komuś w tekście coś, na co chcesz zwrócić jego uwagę
- 7.po prostu czytasz

Większość osób odpowie „tak” przynajmniej na połowę pytań, a wiele z nich na wszystkie, z wyjątkiem ostatniego. (T. Buzan „Podręcznik szybkiego czytania”)

Czemu zatem, kiedy rzeczywiście chcesz wykonać zadanie, wymagające koncentracji lub zwrócić czyjąś uwagę na jakieś zapis, używasz palca lub

jakiegoś innego wskaźnika, a przestajesz używać go dopiero wtedy, gdy zaczynasz świadomie wykonywać czynność określoną jako czytanie?

Powodują to Twoje przekonania. Nauczono Cię, że nie można wodzić palcem po książce, bo dowodzi to słabych umiejętności rozpoznawania tekstu i źle świadczy o Twojej inteligencji. Tymczasem jest odwrotnie. Przekonam Cię doświadczeniem, które teraz zrobisz.

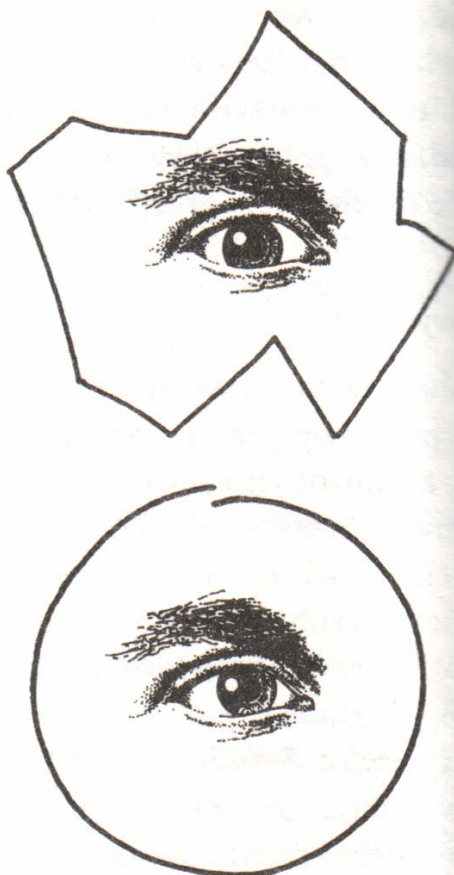
Będziesz potrzebował pomocy partnera. W zasadzie do tego ćwiczenia każdy się nada, nawet taki, na widok którego w ogóle przestajesz myśleć, ćwiczenie bowiem jest krótkie i nie zdążysz zastygnąć jako żona Lota, choćby nie wiadomo jaki obiekt mrocznego pożądania siedział przed Tobą..

- Usiądź naprzeciw niego.
- Spójrz mu w oczy i poproś, by wyobrażając sobie okrąg o średnicy ok.40 cm przed swoją twarzą obwiodł jego zarys oczami.
- Dokładnie śledząc jego gałki oczne, zapamiętaj kształt drogi jaką się poruszają. Potem zamieńcie się rolami.
- Zaobserwuj ruch oczu partnera i powtórz ćwiczenie, ale wzbogać je o zastosowanie wskaźnika.
- Będzie nim Twój palec.
- Powiedz, by partner skupił wzrok na końcu Twojego palca i zatocz okrąg przed jego twarzą.
- Obserwuj teraz ruch jego gałek ocznych.
- Potem to samo niech zrobi partner.

Sprawdź, kiedy czułeś, że oczy Twoje pracują bardziej regularnie i bez wysiłku i przypomnij sobie, jakie figury wyznaczał ruch gałek ocznych partnera.

Zastanów się także, kiedy Ty sam miałeś wrażenie, że lepiej idzie Ci wykonanie zadania. A teraz przyjrzyj się poniższemu schematowi (na podstawie T. Buzan „Podręcznik szybkiego czytania”, str. 80).





Z reguły oko, które porusza się bez wspomagania, zatacza „okrąg” podobny do tego na wyższym rysunku. Oko zaś wspomagane wskaźnikiem idzie za nim pokornie, jak pies na smyczy i zatacza regularne okręgi. Oko „puszczone luzem” jest leniwe jak Ganges i czy chcesz tego, czy nie – idzie po najmniejszej linii oporu. Wniosek nasuwa się sam – okiem należy sterować nie tylko siłą woli. Palec, końcówka długopisu, patyk czy linijka stanowią jako nawigator wyjście optymalne. Wypróbuj je od razu. Umieść wskaźnik pod linijką dowolnego tekstu. Skup na nim spojrzenie i zacznij czytać, poruszając wskaźnikiem jak najszybciej. Porzuć

refleksje, że nic nie rozumiesz i skup uwagę wyłącznie na tym, aby Twoje oczy nie pozostały w tyle. Mają poruszać się zgodnie z szybkością, wywołowaną przez ruch Twojej ręki. Ale nie idź na łatwiznę – poruszaj wskaźnikiem rzeczywiście jak najszybciej i sprawdź, że nawet wtedy, gdy przypomina on migoczącą smugę, oko może za nim nadążyć. Na pewno nie jesteś w stanie poruszać nim z taką szybkością, by przesuwał się pod czterema słowami w ciągu 1/500 sekundy, a taka jest, jak pamiętasz, graniczna szybkość ich rozpoznawania. Czytaj tylko to, pod czym aktualnie przesuwa się wskaźnik. Na pewno nie wyjdzie Ci to od razu – nie martw się jednak i walcz.

### **Przekonania stanowią najtrudniejszą do sforsowania barierę.**

Postaraj się uwierzyć, że nie stanowią obiektywnego bytu, poza tym wcale nie musisz wszystkiego zobaczyć świadomie i ostro. Naprawdę bowiem jest tak, że to wszystko, czego na pozór nie zdążyłeś świadomie przeczytać, doskonale rozpoznałeś tzw. widzeniem peryferyjnym.

Żeby przekonać się, że widzenie peryferyjne istnieje zrób jeszcze jedno doświadczenie – tym razem samodzielnie.

Umieść przed sobą dłonie na wysokości oczu w odległości ok. 20 cm od twarzy. Zaczynaj je powoli rozsuwać w poziomie na boki, ruszając palcami wskazującymi. Patrz przed siebie. Przestań rozkładać ręce dopiero wtedy, gdy patrząc przed siebie, nie będziesz w stanie zobaczyć ruszających się palców. I co – zobacz, jak szeroko mogłeś rozłożyć dłonie, nie używając tzw. widzenia ostrego.

Widzenie ostre bowiem obejmowało wyłącznie obszar na wprost Twojej twarzy, a to, dzięki czemu widzisz tak szeroko było właśnie widzeniem peryferyjnym. Widzeniem peryferyjnym obejmujemy ok. 60 – 80 % wszystkich oglądanych rzeczy, nawet nie zdając sobie z tego sprawy, a więc tym samym nie wykorzystując tego świadomie.

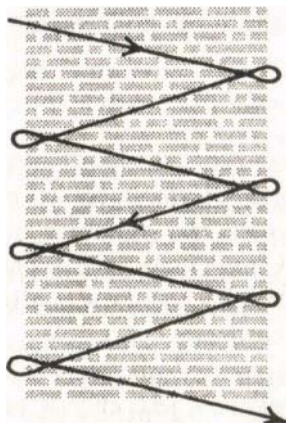
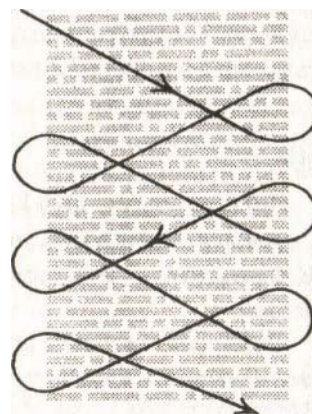
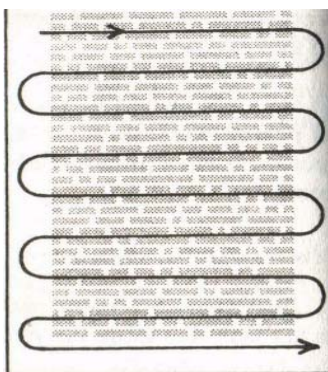
Zastosowanie wskaźnika umożliwi świadome wykorzystanie tych właściwości.

**Jeżeli obawiasz się, że wskaźnik może ograniczyć pole Twojego widzenia (choć raczej jest to odruch obronny) dobierz go w taki sposób, by było to niemożliwe. Doskonale nadają się do tych celów przezroczyste pałeczki do mieszania drinków.**

Wskaźnik ma także bardzo ważną dodatkową zaletę. Pozwala naszemu mózgowi w sposób nieświadomy dokonywać grupowań wyrazów w sposób spontaniczny i niewymuszony.

Niektóre ze szkół zalecają, zamiast płynnych, szybkich podkreśleń całymi „liniami”, wyłącznie działanie „punktowe”. Polega ono na tym, że wskaźnik dotyka dwóch lub trzech punktów pod czytaną liniijką, wskazując tym samym punkty zatrzymań wzroku i grupując wyrazy niejako administracyjnie.

Chociaż optuję za pierwszą metodą (liniową) proponuję wypróbowanie obu i wybranie dla siebie najbardziej optymalnej.



Po kilku dniach ćwiczeń spróbuj wykorzystać wskaźnik w sposób pokazany powyżej, czytając nie tylko w przód, ale także do tyłu. Jeżeli czytasz całymi grupami wyrazów mózg Twój nie będzie miał żadnych kłopotów ze zrozumieniem treści czytanej od tyłu.

I pamiętaj, nie rezygnuj zbyt szybko. Początki mogą naprawdę być ciemne.

## Strategie Geniuszu: (7) Uczenie się na błędach i (8) Wiedza merytoryczna

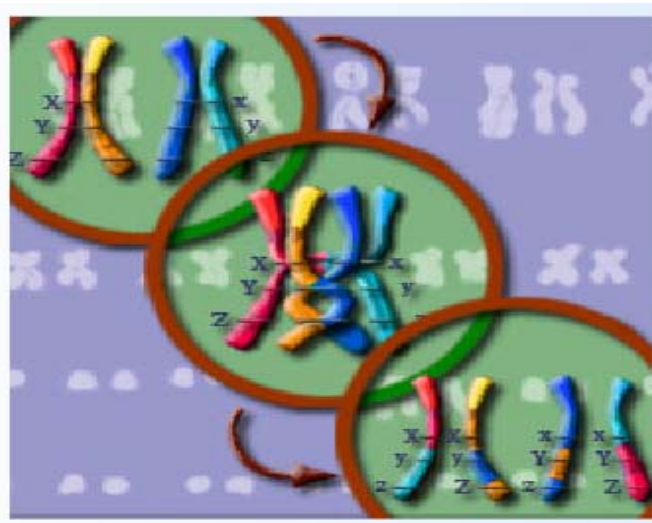
**Małgorzata Taraszkiewicz**

Tradycyjnie, ku przypomnieniu – lista 20. strategii używanych przez ludzi genialnych.

- |                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <b>Wizja</b>                | 12. Autosugestia                    |
| 2. <b>Pasja</b>                | 13. Intuicja                        |
| 3. <b>Wiara</b>                | 14. Mentorzy i doradcy zewnętrzni   |
| 4. <b>Zaangażowanie</b>        | 15. Mentorzy i doradcy wewnętrzni   |
| 5. <b>Planowanie</b>           | 16. Prawda / uczciwość              |
| 6. <b>Upór</b>                 | 17. Odwaga                          |
| 7. Uczenie się na błędach      | 18. Kreatywność                     |
| 8. Wiedza merytoryczna         | 19. Umiłowanie wykonywanego zadania |
| 9. Rozumienie jak działa umysł | 20. Energia (fizyczna / umysłowa)   |
| 10. Wyobraźnia                 |                                     |
| 11. Pozytywne nastawienie      |                                     |

Ludzie genialni mają, skuteczne strategie pozwalające im dochodzić do wybitnych wyników. Takie osiągnięcia nie powstają przypadkiem. Są one efektem konsekwentnego, określonego działania.

Dzisiaj o tym iż *errare humanum est* dotyczy także geniuszy.



Ludzie genialni popełniają błędy.

Sz szczególnie dużo ich popełniali, zanim jeszcze ich kompetencje nie rozwinęły się do poziomu, który ludzie nazwali genialnym. Co więcej - nawet po dojściu do genialności w dalszym ciągu popełniali błędy. Oczywiście, nie były to te same błędy!.

Błąd jest to działanie, nie prowadzące do osiągnięcia założonego rezultatu.

Jest oczywistym, że jeśli chcemy osiągać rzeczy, wielkie rzeczy, które w obecnej chwili nas przerastają, których jeszcze nie umiemy robić, to musimy popełniać błędy. Jest mało prawdopodobne, abyśmy za każdym razem działali optymalnie, prawidłowo, celnie. Dlatego błąd jest integralną składową sukcesu. Można nawet powiedzieć, że **odpowiednio traktowany błąd prowadzi do sukcesu.**

Popełnienie błędu (jeśli nie jest to błąd ostateczny!) jest sposobem, w jaki uczymy się tego, jakie działania prowadzą nas do założonego rezultatu.

Nie ma ani jednego wielkiego przedsięwzięcia na drodze, do którego nie popełniono by błędów. Zanim człowiek poleciał w kosmos, wykonano ogromną ilość eksperymentów, dużo z nich nie kończyło się sukcesem. Jednak w konsekwencji - prowadziły one do wzbogacenia wiedzy i umiejętności, a te, z kolei, prowadziły już do sukcesów.

***Błąd to wartościowy sygnał do zmiany sposobu działania.***

**Dlaczego więc spora grupa ludzi nie radzi sobie dobrze z błędami?**

**Dlaczego z nich nie korzysta?**

**Oto najczęstsze powody:**

- 
- lęk przed popełnieniem błędu
  - powtarzanie tych samych błędów
  - lekkomyślny stosunek do błędów
  - wyolbrzymianie lub pomniejszanie znaczenia błędu
  - niedostrzeżenie błędu.

**Lęk przed popełnieniem błędu** prowadzi do wielu niekorzystnych zjawisk. Usztywnia nasze działanie, prowokuje intensywne myślenie o błędzie, które w konsekwencji właśnie do takiego błędu prowadzi. Zwiększa lękliwość i obniża skuteczność działania.

Nie mówimy tu oczywiście o działaniach zmierzających do unikania możliwych do uniknięcia pomyłek i wpadek. Mówimy o nadmierowej reakcji na sytuację, która jeszcze nie nastąpiła i co najwyżej dopiero może nastąpić, a i to - nie na pewno.

Istnieje wiele powodów takiej reakcji i najlepiej jest oczywiście *leczyć* bezpośrednio owe powody. W miarę uniwersalnym lekarstwem, na taką chroniczną przypadłość, jest świadome popełnianie niegroźnych błędów w atmosferze ciekawości i zabawy po to, aby zneutralizować paralizujące działanie lęku w relacji do potencjalnego błędu.

***Pierwszy błąd to eksperyment.***

***Drugi błąd to - recydywa.***

***Trzeci to - po prostu, głupota!***

**Ciągłe powtarzanie tych samych błędów** świadczy o słabej zdolności diagnozy i słabych zdolnościach działania. Może też świadczyć o lekceważeniu jakości własnego życia lub wręcz o skłonnościach autodestrukcyjnych.

**Lekkomyślny stosunek błędów** oznacza brak dbałości o własne życie lub życie innych. Błąd, jeśli się powtarza lub jeśli poprzez brak należytej staranności wręcz go prowokujemy, coś niepotrzebnie psuje, obniża jakość itp.

**Błędy są zbyt cenne, aby z nich nie korzystać!**

**Jeśli już do nich doszło, to należy z nich w pełni skorzystać.**

Następnym sposobem na marnowanie potencjału niesionego przez popełniony błąd, jest manipulowanie jego znaczeniem. Pomniejszanie lub powiększanie znaczenia błędu, świadczy o niezdolności do prawidłowej oceny rzeczywistości i w konsekwencji obniża skuteczność działania. Natomiast niedostrzeżenie błędu jest już bardzo poważną chorobą.

Ludzie, którzy dobrze korzystają z potencjału niesionego przez błędy:

- dbają o to, aby działać w sposób, który nie prowokuje do błędów
- wiedzą, że błędy (nawet jeśli powodują straty) pozwalają na zmiany strategii działania i na nowe odkrycia
- zauważają błędy, wyciągają z nich wnioski i podejmują nowe działania.

**Największy błąd to nie wyciąganie wniosków z popełnionych błędów.**

## Wiedza merytoryczna

Kolejna strategia wiodąca do genialnych osiągnięć, to głęboka i dobrze ukierunkowana wiedza merytoryczna.

Warto podkreślić, że zjawisko omawianej tu genialności powstało w wyniku konsekwentnego używania wszystkich 20 strategii. Nie tylko każda z nich jest sama w sobie wartościowa. To, co nadaje geniuszowi siłę - to synergetyczne zespolenie wszystkich tych strategii, które się wzajemnie wzmacniają i uzupełniają.

Ludzie, uznani za genialnych, posiadali ogromną wiedzę w jakiejś dziedzinie. Wiedzę tą gromadzili właściwie przez całe swoje zawodowe życie. Rzadko była ona wynikiem wykształcenia, które odebrali li tylko w szkołach. Najczęściej zdobywali ją samodzielnie, kierując się zainteresowaniami i dobrze rozpoznanymi potrzebami. Można powiedzieć, że samodzielnie realizowali to, co na uczelniach nazywa się „indywidualnym tokiem studiów”. W wyniku tego procesu osiągnęli stale rosnącą, weryfikowaną poprzez własną praktykę, wiedzę. Wiedzę dobieraną pod kątem potrzebnych celów, zamierzeń i intuicji.

Zastanówmy się teraz jak to się dzieje, że jedni ludzie dopracowują się ogromnej i nadzwyczaj użytecznej wiedzy, a inni nawet nie zauważają swoich braków. Wydaje się, że kluczem do sukcesu geniuszy było dobre ukierunkowanie na cel. Jak pamiętamy z poprzednich artykułów, geniusze mają wyraźną, silną wizję i pasję. To wyznaczało obszar, na którym im szczególnie zależało. Dlatego mieli bardzo dobrą ukierunkowaną motywację do zdobywania tej wiedzy, od której zależał ich sukces.

Są ludzie, którzy gromadzą ogromną erudycyjną wiedzę dla samej przyjemności dysponowania takim bogactwem. Taka wiedza jest lub raczej może być przydatna, jeśli umiemy się nią sprawnie posługiwać. Jeśli nie umiemy, to jak każdy nadmiar jest przeszkodą. Geniusze różnili się od siebie zakresem erudycyjnej wiedzy ogólnej. Jedni mieli jej więcej, a drudzy mniej. Natomiast wszyscy posiadali wspaniałą merytoryczną wiedzę - z zakresu ich specjalizacji.

Następnym elementem pozwalającym na zbudowanie tak doskonałego narzędzia sukcesu jest systematyczne gromadzenie i weryfikowanie tej wiedzy. Geniusze nie gromadzili teoretycznej wiedzy dla chęci popisania się czy dyplomu. Oni poszukiwali tego, co zbliży ich do celu, o którym marzyli i dla którego działali. Dlatego odczuwali swoisty „głód” wiedzy, która była im nieodzownie potrzebna. Nie tylko intensywnie jej poszukiwali i byli wyczuleni miejsca i osoby, które mogły ją posiadać. Także starannie weryfikowali jej przydatność. W ten sposób dopracowywali się stale rosnącego w ilość i jakość banku informacji o coraz większej wartości ze względu na ich zamierzenia.

Następnym elementem zwiększającym przydatność gromadzonej wiedzy było praktyczne korzystanie z niej. Ponieważ geniusze naprawdę pasjonowali się tym, co robili, to stale używali zdobytej już wiedzy w coraz to inny sposób. Technicznie mówiąc wytwarzali coraz to nowe połączenia pomiędzy istniejącymi już elementami. Taki proces znakomicie sprzyja:

- pogłębieniu zrozumienia posiadanej wiedzy
- zwiększeniu szybkości dostępu do wybranych jej obszarów
- weryfikacji spójności posiadanych informacji (czy się potwierdzają, uzupełniają, czy nie są sprzeczne...)
- grupowaniu jej w logiczne całości
- tworzeniu nowych hipotez
- powstawaniu wątpliwości, które domagają się rozwiązania

Warto tu podkreślić, że geniusze mieli tu znaczną przewagę nad pozostałymi. Jeśli coś nas naprawdę interesuje, to nasza uwaga, zdolność dostrzegania wartościowych elementów wiedzy, zapamiętywania, weryfikowania i używania wiedzy radykalnie rośnie. Można powiedzieć, że wykorzystujemy wtedy w pełni swoje aktualne zdolności i poprzez intensywny trening, rozwijamy je dalej.

Istnieje wiele technik i strategii uczenia się, jednak **bez odpowiedniego nastawienia do pozyskiwania wiedzy**, bez pragnienia jej posiadania i używania są one tylko mało przydatnymi zabawkami. To, co jest najważniejsze to powód, dla którego poszukujemy wiedzy.

**POWÓD** jest znacznie ważniejszy od **metody!**



Na ostatniej stronie...

776 pne 490 pne, 480 pne,  
753 pne, 467 pne, 44 pne  
395 313 330 381

622 1054 1453 800 843 962 1066

1075 1095 1096 1122 1215....



**uczeń zna daty i związane z nimi wydarzenia**

rysuje: Janusz Lasota

**Współpracujemy z:**

---

**Neuroscience for Kids**

 **Child Connection**

**Auckland, NEW ZEALAND**

---



19 Buckingham St.  
London WC2N 6EF

---

**Education Gazette**  
New Zealand

**DYREKTOR SZKOŁY**  
MIESIĘCZNIK KIEROWNICZEJ KADRY OŚWIATOWEJ

**S** GAZETA  
SZKOLNA  
AKTUALNOŚCI

**accelerated learning** 

