

## Kreatywność

opracowała Beata Jurczak

*Wyobraźnia bez wiedzy może stworzyć rzeczy piękne.  
Wiedza bez wyobraźni najwyższej doskonała.  
Albert Einstein*

Zdolności twórcze są jedną z najważniejszych cech wyróżniających nas jako ludzi. Gdzie i jak i kiedy rodzą się przebłytni geniusze? Tesli pomysł przyszedł do głowy podczas spaceru o zachodzie słońca, Archimedesowi w wannie. Kreatywne innowacyjne pomysły są siłą napędową postępu ludzkości.

Naukowe badania nad twórczym kreatywnym myśleniem dopiero się rozwija, ale na obecnym etapie wiedzy naukowcy są pewni, że kreatywność nie jest darem przynależnym wybranym szczególnym osobom, może być udziałem każdego człowieka. Możemy ją w sobie pobudzić przez trening i zachęty czy też odblokować. Nie oznacza to, że każdy człowiek może być geniuszem, możemy jednak

### Twórczy umysł.

**Zadziwienie** - pielęgnuj mentalność odkrywcy, dziecięcą ciekawość świata i kwestionuj to co inni uważają za oczywiste.

**Motywacja** - gdy tylko stwierdzisz iskierkę zainteresowania zrób wszystko aby ją podsyć

**Odwaga intelektualna** - staraj się myśleć wbrew powszechnie obowiązującym schematom i nawykom postępowania.

**Relaks** - poświęć czas na marzenia i swobodne rozmyślanie, ponieważ wtedy najczęściej przychodzą do głowy najlepsze pomysły, naucz się relaksować.

wykorzystać tkwiące w nas zdolności twórcze dzięki odpowiednim ćwiczeniom, pozytywnemu nastawieniu i optymalnemu doborowi środowiska - czyli podobnym czynnikom, które przesądają o wysokich zdolnościach poznawczych.

Umysł człowieka jest z natury twórczy, twórcze myślenie towarzyszy w jakimś stopniu każdej czynności naszego umysłu, ale kreatywność ma niewiele wspólnego z wysokim IQ, choć nagłe olśnienia nie biorą się znikąd, muszą mieć solidne podstawy poznawcze. Jednak sama inteligencja nie odzwierciedla w pełni zdolności poznawczych człowieka. Psycholog amerykański Joy Paul Guilford zaproponował nowy model ludzkiej psychiki, który stał się podstawą badań nad kreatywnością. Występuje w nim rozróżnienie na myślenie konwergencyjne (zbieżne) i dywergencyjne (rozbieżne).

Testy IQ badają głównie myślenie konwergencyjne, które polega na dążeniu do wyboru jedynej właściwej odpowiedzi na pytanie, danego problemu w oparciu o logikę i określone zasady. Ludzie twórczy potrafią wykraczać poza utarte schematy myślowe i nieznanymi wcześniej sposobami dochodzić do nieoczekiwanych rozwiązań, oraz uzyskiwać wiele różnych rozwiązań problemu. Takie umiejętności noszą nazwę myślenia dywergencyjnego. Badacze wyróżniają następujące cechy myślenia dywergencyjnego:

- ▶ Płynność koncepcyjna - liczba idei, zdań i skojarzeń, jakie jest w stanie wymyślić badana osoba dla zaprezentowanego słowa.
- ▶ Zróżnicowanie i giętkość - różnorodność odpowiedzi, jakie jest w stanie znaleźć badany.
- ▶ Oryginalność - zdolność znajdowania rozwiązań, na które nie wpadli inni.

- ▶ Dopracowanie pomysłów - umiejętność sformułowania idei, rozbudowania jej i przetworzenia w konkretne rozwiązanie
- ▶ Wyczuwanie problemu - zdolność pojmowania sedna sprawy oraz trudności, jakich nastrocza jego rozwiązanie
- ▶ Przedefiniowanie problemów - umiejętność spojrzenia na znany w zupełnie nowym świetle

### Jak rozwijać Twórcze myślenie.

- ▶ Należy być ciekawym świata i śmiało obalać myślowe schematy.
- ▶ Usunąć rozmaite bariery, przeszkody i bloki, które hamują twórczą aktywność.
- ▶ Rozwinąć wiedzę o twórczości i ćwiczyć sprawności poznawcze, niezbędne w myśleniu twórczym.

### Usuwanie przeszkód.

Ludzie (w szczególności dzieci) dysponują naturalnym potencjałem twórczym, który w wyniku niewłaściwych postaw ulega zahamowaniu. Aby się te naturalne zdolności rozwijały, należy nagradzać twórcze zachowania. Można to robić w następujący sposób:

- ▶ Odnosić się z szacunkiem do niezwykłych pytań.
- ▶ Powstrzymać komentarze negatywne oraz inne tego typu reakcje jak irytacja, lekceważenie, chęć udzielenia natychmiastowej, krótkiej odpowiedzi. Negatywna reakcja redukuje ciekawość poznawczą i zniechęca dzieci do poszukiwania odpowiedzi.
- ▶ Należy okazywać szacunek wobec niezwykłych pomysłów, pozwolić na fantazjowanie, wyrażanie własnego zdania bez krytyki, wyśmiewania. Aprobata może być wyrażona w słowach, gestach lub wspólnych działaniach w wykorzystaniu pomysłu.
- ▶ Warto okazać przez jakiś czas, że pomysły są wartościowe, nie ignorować ich, spędzić trochę czasu bez oceny. Oceny prowokują reakcje obronne, prowadzą do zachowań stereotypowych i konwencjonalnych. Gdy mamy do czynienia z sytuacją braku oceny można podjąć ryzyko wypróbowania nowych lub nietypowych form zachowania, bez tego jakkolwiek twórczość nie jest w stanie zaistnieć.
- ▶ Warto silnie związać oceny z jej przyczynami i konsekwencjami, czyli unikać uogólnionych ocen, typu: „to jest dobre”, „to jest złe”. Znacznie lepiej jest używać sformułowań w rodzaju: To mi się podoba, bo...” To można ulepszyć w ten sposób, żeby...”, czyli warto wskazać dlaczego pomysł jest dobry lub nie, jak można go poprawić i do jakich skutków może doprowadzić. To uczy myślenia przyczynowo – skutkowego, oraz oceniania konsekwencji.
- ▶ Czasami bardzo trudno jest od razu ocenić dany pomysł, powiązanie ocen z przyczynami i skutkami ułatwia zrozumienie, co w pomysle zasługuje na uwagę a co można poprawić. Człowiek uczy się w ten sposób, że warto wymyślać coś nowego.

### Trening twórczego myślenia.

Warto przejść trening twórczego myślenia, który wyposaży człowieka w umiejętności tworzenia nowych pomysłów, niekonwencjonalnego spostrzegania rzeczywistości i skutecznego eliminowania przeszkód w myśleniu twórczym. Chodzi o rozwijanie kreatywności jako cechy niż o stymulowanie aktywności twórczej w wąskim sensie tego słowa. Trening twórczości prowadzi do akceptacji takich zachowań jak zadawanie niewygodnych pytań, kojarzenie odległych faktów, użycie analogii, powstrzymywanie się od natychmiastowej krytyki, myślenie twórcze, myślenie krytyczne, rozumowanie indukcyjne i dedukcyjne, fantazjowanie, twórcze rozwiązywanie problemów, skuteczne sposoby zmagania się z barierami, utrudniającymi wypracowanie nowego i wartościowego pomysłu.

Trening twórczości wykorzystuje rozmaite techniki służące podwyższeniu twórczego potencjału. Trening oznacza nabywanie wprawy dzięki praktycznym ćwiczeniom umiejętności niezbędnych w twórczym działaniu. Jest to swoista gimnastyka umysłowa. Istniejące techniki treningowe można podzielić na kilka grup, ze względu na to co jest przedmiotem oddziaływania: zdolności poznawcze, motywacja, przezwyciężanie przeszkód lub sprawności społeczne.

Trenowanie intelektu sprowadza się do rozwijania takich zdolności jak abstrahowanie, dokonywanie skojarzeń, rozumowanie indukcyjne i dedukcyjne, metaforyzowanie oraz umiejętność transformowania obiektów lub ich umysłowych reprezentacji (wyobrażeń).

Ćwicząc zdolności abstrahowania rozwijamy takie zdolności jak umiejętność klasyfikowania obiektów w sposób nietypowy lub zaskakujący ale sensowny, ujawniający ukryte podobieństwa lub cechy obiektów. Ćwicząc dokonywanie skojarzeń uczymy się w jaki sposób można kojarzyć dwa dowolne, przypadkowo dobrane fakty lub pojęcia lub jak mogą zbudować szczególnie długi lub szczególnie niezwykły łańcuch skojarzeń. Wyćwiczenie tej umiejętności może przydać się w projektowaniu oryginalnych reklam, grafiki, logotypów.

Bardzo ważną umiejętnością jest dostrzeganie analogii, a także budowanie związków analogii i ich wykorzystywanie w rozwiązywaniu problemów. Wyróżniamy analogię trafną przydatną w fazie zrozumienia problemu i analogię nośną służącą do generowania nowych pomysłów. Przydatny jest trening tworzenia i używania metafor.

Bardzo cenna jest umiejętność odraczania oceny i powstrzymywania się od krytyki. Uważa się, że odraczanie oceny jest elementarną umiejętnością, niezbędną w działaniu twórczym. Cenna umiejętnością jest umiejętność przewyższania przeszkód w myśleniu twórczym. Czyli jak unikać sztywnych nastawień, jak pokonać emocjonalny opór przed ujawnieniem nowego pomysłu. Lub przełamać inne formy ucieczki od twórczości, czyli formy oporu przed zaangażowaniem się w działania twórcze. Ważną umiejętnością jest rozwinięcie umiejętności wzbudzania motywacji do tworzenia nowych pomysłów. Motywacje tego typu można wzbudzić przez kruszenie czyli niepoahamowaną krytykę istniejących rozwiązań, instytucji lub przedmiotów. Jeżeli skruszymy istniejące do tej pory rozwiązanie, będziemy w stanie zaprojektować coś zupełnie innego, w przeciwnym razie zaakceptujemy to co jest albo zadowolimy się zmianą niewielką lub pozorną.

## Kreatywność a mózg.

Prowadząc różnego typu badania mózgu sprawdzono, że wykorzystujemy jedynie 10% potencjału mózgu. Mózg bardzo twórczych osób nie różni się pod względem fizycznym od mózgu osób mało twórczych.

W miarę jak myślimy, wyobrażamy sobie coś, doświadczamy czegoś, w naszym mózgu tworzą się nowe połączenia nerwowe. Tworzą one coraz bardziej zorganizowaną i złożoną sieć. Im bardziej sieć połączeń jest złożona, tym wydajniej mózg może pracować. Jego praca nie zależy od wielkości mózgu a od ilości połączeń, a ta ilość jest praktycznie nieograniczona. Może być modyfikowana. Udowodniono, że również mózg ludzi starszych może się dalej rozwijać, co wpływa na zdrowie i długość życia tych osób. Warto i można pracować nad zwiększeniem swojego ilorazu kreatywności CQ.

Tak naprawdę ograniczają nas jedynie nasze przekonania o możliwościach naszego mózgu a raczej o braku możliwości rozwoju.

Możliwe są dwie postawy wyrażone w słowach: "Wydaje mi się, że mój mózg temu nie podoła.", „Wiem, że w końcu znajdę rozwiązanie." Jedna hamuje kreatywność a druga rozwija.

Przekonania tu są jak samo spełniające się prognozy. Działanie w myśl nieuzasadnionego przekonania potwierdza to przekonanie.

Nasz mózg jest maszyną o nieskończonych możliwościach. Na szczęście przekonania można zmieniać nabywając wiedzę. Gdy uznasz, że Twój umysł podoła wszelkim twórczym wysiłkom szybciej i w bardziej naturalny sposób doczekasz się twórczych efektów.

Kreatywność jest zwykle kojarzona z prawą półkulą mózgu, ale jest to nadmierne uproszczenie. Mózg działa całościowo. Mózg jest dynamiczny, żywy i można go zmieniać, myśląc. Myśl tworzy nowy ślad. Powstająca w danej chwili zmysłowa reprezentacja świata zewnętrznego nie dołącza do istniejącej bazy danych, ale całe doświadczenie zostaje przeorganizowane aby nadać nowe znaczenie temu z czym się stykamy. Mózg nieustannie się zmienia, gdy wykona pracę, czeka w gotowości, przyjmuje optymalną pozycję wyjściową według przewidywań tego, co nastąpi. Przez

to większość naszego życia przebiega zgodnie z przyzwyczajeniami. Dzięki temu zyskujemy szybkie przetwarzanie danych w mózgu, większą sprawność. Podejmujemy często jakieś zadanie, nie zdając sobie sprawy po co. W każdej chwili mózg porządkuje informacje, przypisuje znaczenia. Jest samo stwarzającym się organizmem, który kształtuje środowisko i jest przez nie kształtowany. Nie tylko tłumaczy świat ale go stwarza. Ta kombinacja impulsów tworzy struktury, które się dynamicznie rozwijają. Ma to kluczowe znaczenie dla kreatywności. Większość z tego co robimy to rutyna. Mózg z łatwością sobie z tym radzi, bo większość sygnałów oparta jest na nawykach. Wymaga to mniejszej aktywności mózgu. Gdy docierający do mózgu sygnał jest nowy i niespodziewany wyłączają się aktualnie funkcjonujące obwody nerwowe i można zmobilizować całą uwagę do rozpoznania nowej sytuacji.

### Lewa czy prawa półkula?

Badacze odkryli na podstawie wymyślnych eksperymentów, że lewa i praw półkula odpowiada za odmienne typy informacji. Lewa półkula odpowiada m.in. za większość aspektów dotyczących komunikacji, przetwarzając mowę, pismo, język ciała, natomiast prawa rozpoznaje obrazy, melodie, modulacje, złożone struktury, na przykład twarze oraz orientacje ciała w przestrzeni. Lewa półkula odpowiada za myślenie konwergencyjne a prawa za dywergencyjne. Lewa rozpoznaje szczegóły a następnie przetwarza je w logicznie i analitycznie, nie potrafi dokonywać ogólnych, abstrakcyjnych skojarzeń. Prawa odwołuje się do wyobraźni i intuicji, co pozwala na perspektywę holistyczną - łączenie elementów w całość. W przypadku poezji - lewa półkula rozpoznaje słowa, zdania, doszukuje się znaczeń i ustala przekazywaną treść. Jednak prawa półkula interpretuje wiersz, włączając informacje w obręb obecnych w umyśle idei, wyobrażeń, tworząc lawinę obrazów i umożliwiając rozpoznanie metaforycznego przesłania utworu. Myślenie dywergencyjne realizowane przez prawą półkulę jest istotą kreatywności. Ciekawość, zamiłowanie do eksperymentowania, zdolność do zabawy, podejmowanie ryzyka, myślenie metaforyczne, zmysł estetyki. Badacze dowodzą też, że rozwijana w trakcie edukacji szkolnej lewa „logiczna” półkula potrafi zablokować przejawy działania prawej, „kreatywnej” półkuli. Badania pokazują też, że uśpienie (uszkodzenie lewej półkuli powoduje trudności językowe, nie zważają na normy społeczne i granice poznawcze, a jednocześnie ten brak zahamowań powoduje u nich rozkwit uśpionych talentów artystycznych. Jednak lewa półkula także odgrywa ważną rolę w procesie twórczym - dokonuje oceny jakości rozwiązań, tak aby idee były wartościowe i nie odbiegały od istoty konkretnego problemu. W procesie twórczym mózg uczestniczy jako całość.

Myślenie konwergencyjne jest niezbędne w dokonywaniu odkryć. Nagłe natchnienie nie bierze się znikąd, musi mieć solidne podstawy poznawcze, gruntowną wiedzę. Jest to faza przygotowawcza. Jest ona trudna i czasochłonna. Polega na określeniu problemu, trzeba go przeanalizować, spojrzeć na niego w inny sposób. Jest to specyficzna intelektualna praca polegająca na gruntownym zrozumieniu problemu, rozłożeniu go na części pierwsze oraz złożeniu go ponownie na wiele sposobów. Kluczowe znaczenie ma umiejętność skojarzeń pojęciowych, inwencja w odnajdywaniu związków pomiędzy elementami, które na pierwszy rzut oka nie mają nic wspólnego ze sobą. Wymaga to dokładnej wiedzy na dany temat.

Psycholodzy zaobserwowali, że osoby wybitnie twórcze posiadają niski poziom inhibicji poznawczej. Inhibicja poznawcza jest to filtr pozwalający mózgowi z natłoku docierających do niego informacji odsiewać część danych. Wstępna selekcja danych pozwala na lepsze wykorzystanie potencjału mózgu, zmniejszając obciążenie neuronów. Niemniej dane te stają się w ten sposób niedostępne dla procesów myślowych. Ponieważ kreatywność polega w znacznej mierze na myśleniu w nowatorski sposób, niższy poziom inhibicji poznawczej jej sprzyja. Zbyt dużo specjalistycznej wiedzy może przeszkadzać w kreatywnym myśleniu. Zwłaszcza, że często wiedza prowadzi do internalizacji przyjętych w niej sposobów myślenia co może ograniczać elastyczność intelektualną. Wyjście poza utarte schematy nie jest sprawą prostą. Utrudnia to czasami presja. Wiele odkryć odbywa się z dala od miejsca pracy, w swobodniejszych warunkach na ogół wtedy gdy ludzie myślą o czymś zupełnie niezwiązanym z bieżącą aktywnością. Umysł zmienia perspektywę postrzegania problemu, nabiera dystansu, osłabieniu ulegają asocjacje między ideami i wyobrażeniami. Ta zmiana perspektywy dopuszcza alternatywne koncepcje i stwarza podstawę nowego kreatywnego podejścia. Umysł pokonuje ograniczające go bariery myślowe, w pewnym momencie nowo powstałe związki wdzierają się w obręb świadomości i doznajemy nagłego intuicyjnego olśnienia.

## Program rozwijania inteligencji kreatywnej.

Można rozwijać kreatywność dzień po dniu. To pewien styl życia i sposób myślenia. Tworzysz nastawienia i przekonania na których opiera się kreatywność. Ponieważ metoda jest wszechogarniająca ma być subiektywnie łatwa i przyjemna. By być kreatywnym trzeba używać całego mózgu. Wymaga to zdrowia i utrzymywania formy. Zdrowie oznacza dokrwienie i brak toksyn ograniczających funkcjonowanie intelektualne. Formę poprawia systematyczne ćwiczenie, analogicznie do treningu ciała, gdy chcemy uzyskać dobrą kondycję fizyczną. Tak więc kreatywność może być rozwijana także dzięki różnego typu aktywnościom pozornie nie mającym nic wspólnego z działaniami twórczymi, na przykład nauka języków obcych, nauka esperanto, granie w gry planszowe, itp. Trening kreatywności oznacza mierzenie się z kolejnymi wyzwaniami, które pozwalają wydobyć z umysłu to, co najlepsze.

Trening opiera się na trzech podejściach: wiedza, techniki, know – how.

Wiedza polega na zrozumieniu własnej kreatywności, odpowiedzią na pytania czym jest kreatywność, jakie są cechy osób twórczych? Jakie procesy myślowe stosują? Co charakteryzuje twórcze rezultaty?

Drugie podjęcie to rozwój umiejętności. Chodzi o rolę informacji, warunków, nagród w procesie twórczym. Opierając się na wnioskach z badań można wyznaczać sobie takie nagrody, które wspomagają a nie osłabiają kreatywność. Podobnie osiągnięciem krytycznego poziomu motywacji wewnętrznej pozwalający na stworzenie czegoś wartościowego. Można czerpać motywację ze swoich doświadczeń. Wszystko to oznacza specyficzne celowe działanie.

Know-how przybiera formę podstawowych umiejętności takich jak relaksacja, wchodzenie w stan alfa, co wspomaga twórcze myślenie i falę. To podstawowe samouwarunkowanie ma być umiejętnością którą trzeba stosować i ćwiczyć, nawykiem sprawiającym że nie trzeba świadomie się starać być kreatywnym. Uznanie siebie za osobę kreatywną ma podstawowe znaczenie. Postawu i emocje silnie wpływają na twórcze działanie, trzeba więc umieć kontrolować stany wewnętrzne i właściwie rozumieć swoje ja. Samowiedza czy też inteligencja introspektywna umożliwia dostosowanie nastrojów i przekonań do potrzeb kreatywności.

Techniki nastawione na zadania, projekty czy sytuacje wymagające kreatywności. Są to techniki prowokacyjne, skłaniające do myślenia dywergencyjnego, polegającego na różnorodności perspektywy.□

Bibliografia:

Edward Nęcka, „Psychologia twórczości”

Ulrich Kraft „Kreatywność w każdym z nas”