

MYŚLENIE ANALITYCZNE

Sprawną pamięć, efektywne
wyszukiwanie informacji,
stawianie hipotez,
wyciąganie wniosków



Spis treści

Wstęp	5
Myślenie analityczne jako kompetencja	6
Scenariusze zajęć	10
Scenariusz 1: Sprawna pamięć – sprawne analizowanie	10
Scenariusz 2: Wyszukiwanie i przetwarzanie informacji	15
Scenariusz 3: Zabawa w detektywa. Wyciąganie trafnych wniosków	20
Literatura i przydatne linki	29
Odpowiedzi do zadań	30

Wstęp

W wielu ogłoszeniach o pracę, wśród oczekiwań w stosunku do kandydata, znaleźć można określenie „umiejętność analitycznego myślenia”. To sformułowanie pozostawione bez definicji zazwyczaj jest interpretowane przez aplikantów w różny sposób. Niektórzy uważają, że chodzi o umiejętność myślenia w ogóle (czyli niedziałania pod wpływem impulsu, zastanowienia się), niektórzy natomiast tworzą skomplikowane znaczenie, myśląc że to złożona kompetencja, zarezerwowana głównie dla matematyków i logików. W praktyce **myślenie analityczne to umiejętność analizowania i interpretowania zgromadzonych informacji oraz tworzenia hipotez i trafnego wyciągnięcia wniosków**. Osoba myśląca analitycznie samodzielnie wyszukuje dane i dobiera adekwatne źródła informacji. Potrafi rozkładać złożone problemy na czynniki pierwsze, stawiać hipotezy i formułować wnioski. Im wyższy poziom umiejętności analitycznych posiada dana osoba, tym bardziej złożone problemy może rozwiązywać. Jest to umiejętność pożądana na stanowiskach związanych z analizowaniem danych, szczególnie w obszarach ekonomicznych, takich jak: finanse, planowanie strategii, sprzedaż. Jednak analityczne myślenie przydatne jest niemal we wszystkich branżach, choćby w informatyce, marketingu czy zarządzaniu. Obecnie pracodawcy wysoko cenią pracowników potrafiących samodzielnie wyszukiwać informacje i dokonywać analiz. Jest to szansa dla młodych osób, które podejmują pracę zaraz po studiach lub w ich trakcie. Wykazując się zaangażowaniem, otwartością na nową wiedzę oraz zdolnością do analitycznego myślenia, zjedną sobie pracodawcę i często dzięki temu budują swoją karierę w danej firmie.

Umiejętność analitycznego myślenia przydaje się również w życiu prywatnym, kiedy musimy znaleźć rozwiązanie problemu czy podjąć decyzję w oparciu o różne dane. Kupując nowy sprzęt, musimy porównać parametry producentów i zdecydować, co będzie dla nas najlepsze w danym przedziale cenowym. Szukając kluczy, tworzymy hipotezy, w jakich miejscach mogliśmy je zostawić. Wybierając kierunek studiów, gromadzimy wiele danych z różnych źródeł i po ich analizie decydujemy, z jakiej dziedziny chcemy zdobyć wykształcenie. Tego typu przykładów można wymienić mnóstwo. Jako że myślenie analityczne jest tak bardzo potrzebne i przydatne, warto poświęcić mu uwagę i starać się je rozwijać.

Myślenie analityczne jako kompetencja

Myślenie analityczne to kompetencja, czyli zbiór wiedzy, umiejętności i postaw (a także predyspozycji osobowościowych), które razem umożliwiają sprawne analizowanie i przetwarzanie danych. Osoba wykazująca się tą kompetencją wie, w jakich źródłach powinna szukać danych, zna metody analizowania informacji czy wyciągania wniosków. Potrafi wyodrębnić istotne informacje, zastosować dedukcję w rozumowaniu czy sformułować trafną hipotezę. Jest skupiona na zadaniu, przykładą wagę do jego starannego wykonania, dąży do podniesienia swoich umiejętności. Ten opis można przyporządkować osobie, która wykazuje umiejętność analitycznego myślenia w stopniu optymalnym. Bowiem z kompetencjami jest jak z uczeniem się języka obcego – można być na poziomie zerowym, przyswoić już podstawowe zwroty, opanować reguły gramatyczne i rozmawiać komunikatywnie na kilka tematów, albo władać pokaźnym zasobem słów i swobodnie rozmawiać na niemal każdy temat. Kompetencje przyswajają się krok po kroku i nie jest to zero-jedynkowe: myślę analitycznie lub nie myślę analitycznie. Można je nabywać stopniowo i dążyć do perfekcji. Jest to ważne z punktu widzenia samooceny ucznia i wartościowania swoich umiejętności – jeżeli uczeń ma wrażenie, że kompletnie nie idzie mu analizowanie danych, może negatywnie ocenić swoje szanse na tle innych oraz w perspektywie wchodzenia na rynek pracy. „Nie wiem, jak to zrobić, inni pewnie wiedzą. Nigdy się tego nie nauczę” to myśli, które mogą się pojawić u uczniów. Dlatego warto poprowadzić zajęcia z rozwijania kompetencji analitycznych z naciskiem na to, że każdy może je rozwijać i w jakimś stopniu opanować. Jedyne, co trzeba zrobić, to systematycznie ćwiczyć i dbać o swoją kondycję intelektualną. W tłumaczeniu stopniowania kompetencji może pomóc zaprezentowanie metody skalowania (patrz tab.1). Przyjęło się skalować kompetencje na pięciu poziomach, które odzwierciedlają stopień nabycia danej umiejętności. Zapoznanie się z wyskalowaną kompetencją pozwoli uczniom określić, w którym miejscu na drodze do sprawnego analizowania aktualnie się znajdują.

Zaprezentowanie i wyjaśnienie tabeli pomoże uświadomić uczniom, że analityczne myślenie można doskonalić. W jaki sposób? Na przykład ćwicząc umiejętności i poprawiając swoją sprawność intelektualną, a także dbając o codzienne nawyki, sprzyjające efektywnej pracy mózgu.

Zatroszcz się o swój mózg

Trafne analizowanie danych czy wyciąganie wniosków zależą od prawidłowego działania mózgu i sprawności różnych funkcji poznawczych, m.in. koncentracji, uwagi czy spostrzegania. Sprawność ta zależy od wielu czynników, wpływają na nią m.in. zdrowa dieta, odpowiednia ilość snu, niski poziom stresu oraz stronięcie od używek takich jak alkohol czy narkotyki.

Dieta dobra dla mózgu

To, co jemy, nie wpływa tylko na to, czy czujemy się syci, mamy energię albo nabywamy dodatkowe kilogramy. Jedzenie to budulec naszego organizmu i nie ma w tym przesady. Dostarczane witaminy i związki organiczne odżywiają organizm, a także wpływają na pracę mózgu, od którego zależy sprawność intelektualna. Dlatego należy dokładnie przyjrzeć się codziennemu jadłospisowi oraz kształcić wśród młodzieży prozdrowotne postawy żywieniowe.

Dzisiaj w jedzeniu znajduje się wiele składników, które nie sprzyjają sprawniej pracy mózgu, są to np. przetworzone węglowodany, konserwanty czy duża zawartość tłuszczu. Szczególnie niebezpieczne dla mózgu i pamięci jest jedzenie typu fast-food oraz instant. Doktor Larry McCleary zajmujący się badaniem mózgu alarmuje, że pamięć Amerykanów jest coraz gorsza m.in. przez jedzenie wysokoprzetworzonych dań, wybieranie mrożonek zamiast świeżych produktów czy smażenie w głębokim tłuszczu. Niestety, nawyki żywieniowe z Ameryki są szybko przejmowane przez polską młodzież.

Tab. 1. Skalowanie kompetencji myślenia analitycznego

Poziom kompetencji	1	2	3	4	5
Aspekty Analizowanie danych, stawianie hipotez, wyciąganie wniosków	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nie dokonuje analizy prostych danych. 2. Nie wyciąga ani jednego trafnego wniosku. 3. Nie formułuje ani jednej poprawnej hipotezy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokonuje analizy prostych danych. 2. Wyciąga jeden lub dwa trafne wnioski. Może przy tym korzystać z pomocy innych osób. 3. Na podstawie prostych danych formułuje jedną lub dwie poprawne hipotezy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielnie dokonuje analizy zarówno prostych, jak i złożonych danych. Przy zadaniach o wysokim stopniu złożoności korzysta z pomocy ekspertów. 2. Wyciąga kilka trafnych wniosków (minimum 3). 3. Formułuje trzy lub więcej hipotez w oparciu o różne dane. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielnie dokonuje analizy danych o różnym stopniu złożoności. Pomaga innym w dokonywaniu analiz. 2. Formułuje wiele prawidłowych hipotez i ocenia ich przydatność implikacyjną. 3. Wyciąga wiele trafnych wniosków oraz proponuje na ich podstawie efektywne rozwiązania. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samodzielnie dokonuje analizy danych o wysokim stopniu złożoności. Odnacza się ekspercką wiedzą podczas udzielania innym pomocy w analizach. 2. Tworzy systemowe rozwiązania w oparciu o wnioski wyciągnięte z analizy różnych źródeł. Wdraża zmiany i usprawnienia w oparciu o analizy. 3. Formułuje wiele prawidłowych hipotez, ocenia ich przydatność implikacyjną i trafnie przewiduje wynik ich weryfikacji.