



Dofinansowane przez  
Unię Europejską

## Promowanie projektu ACTIVE oraz odpowiedzialnej postawy obywatelskiej w szkołach



Zestaw narzędzi

*I. Metodologia dla nauczycieli*

MODUŁ 4 Nadawanie sensu informacjom

**Nadaj informacjom znaczenie - wnioski oparte  
na dowodach i zrozumieniu**



GYMNÁZIUM  
JOSEFA RESSELA

Sukromna základna  
škola  
Felix



Slovakia



odpo  
vědná  
společ  
nost



Learnable



[www.ecece.org](http://www.ecece.org)

**WSB University**

Wsparcie Komisji Europejskiej w tworzeniu tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają poglądy autorów; Komisja Europejska nie może odpowiadać za każdorazowe użycie informacji zawartych w niniejszej publikacji.



Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## *I. Methodology for teachers*



Dokument objęty jest licencją: [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### **Przypisany:**

Wypracowany w projekcie ACTIVE finansowanym w programie Erasmus +

Organizacja odpowiedzialna za stworzenie materiału: Odpovědná společnost, z. s.

We współpracy z partnerami w projekcie:

Autorzy: Mareš, Matěj & col.

Wersja 1.0

Wrzesień 2022

## Spis treści

Spis treści.....	2
Przegląd Modułu oraz aktywności.....	3
MODUŁ 4: Nadawanie sensu informacjom .....	4
1. Nadawanie sensu informacjom .....	4
2. Kroki, jak dojść do odpowiedniego zrozumienia danego zagadnienia.....	7
3. Praktyczne narzędzia do nadawania sensu informacjom .....	8
3.1. Jak analizować dane i informacje.....	8
3.2. Jak ocenić przydatność dowodów .....	10
3.3. Jak dojść do wniosków .....	14
4. Podstawowe zasady nadawania sensu informacjom .....	16
5. Teorie spiskowe i złe praktyki.....	17
6. Poza danymi i informacjami – wiedza i mądrość .....	18



Przegląd Modułu oraz aktywności

Modules & Activities





## MODUŁ 4: Nadawanie sensu informacjom

„DANE I INFORMACJE SAMODZIELNIE NIE MAJĄ ZNACZENIA, TO MY NADAJEMY IM ZNACZENIE.”

Struktura modułu:

Omówione tematy:



Nadawanie sensu informacjom



Odpowiednie zrozumienie danego zagadnienia



Analizuj dane i informacje



Interpretacja danych i ocena przydatności dowodów



Główne aspekty teorii spiskowych



Poza danymi i informacjami – wiedza i mądrość

Główne tematy modułu:

W tym module omówimy następujące tematy:

Jak nadać sens informacjom?

Jak przejść od danych i informacji do wiedzy i mądrości?

Jak zminimalizować niebezpieczeństwo teorii spiskowych i dezinformacji?

Jak powinniśmy oceniać konkurencyjne twierdzenia wyjaśniające?

Jak możemy podjąć decyzję, które alternatywne wyjaśnienia są bardziej przekonujące?

Jak ustalić związek przyczynowy i potwierdzić lub wyeliminować hipotezę?

### 1. Nadawanie sensu informacjom

“W ŚWIECIE OBFITOŚCI INFORMACJI I OGRANICZONEJ UWAGI TRUDNO NIE ZGUBIĆ SIEBIE I PRAWDZIWEGO ZNACZENIA RZECZY.”

*„Mamy teraz więcej informacji, niż możemy wykorzystać, a mniej wiedzy i zrozumienia, niż potrzebujemy. Rzeczywiście wydaje się, że zbieramy informacje, ponieważ mamy taką możliwość, ale jesteśmy tak zajęci zbieraniem, że nie wymyśliliśmy sposobu ich wykorzystania. Prawdziwą miarą każdego społeczeństwa nie jest to, co ono wie, ale to, co robi z tym, co wie.”<sup>1</sup>*

Wskazaliśmy już w module 0, że gromadzenie i gromadzenie informacji (patrz moduły 1 i 3) jest ważne, ale tylko jako pierwszy krok w odpowiedzialnym podejmowaniu decyzji popartych dowodami. Celem powinno być **właściwe zrozumienie problemu, którym się zajmujemy**.

<sup>1</sup> Warren Bennis American leadership expert 1925 - 2014 Warren G. Bennis (1990) Why leaders can't lead: the unconscious conspiracy continues. p. 143 1990s



### *I. Methodology for teachers*

W tym sensie dążymy do **spójnego wyjaśnienia**, które uwzględnia wszystkie istotne aspekty i uwzględnia dostępne **dowody i wiedzę**, biorąc pod uwagę również **niewiadome**.

Aby uczynić to bardziej przystępnym, możemy myśleć o nadawaniu sensu również jako o **sposobie formułowania odpowiednich argumentów popartych dowodami** (lub wyjaśnieniami).

**(PODSUMOWANIE) Zabierz na zajęcia** Moduł 4 integruje i wykorzystuje działania i wiedzę z poprzednich modułów, a rezultatem powinno być odpowiednie zrozumienie danej kwestii, które pozwoli nam sformułować odpowiednie wyjaśnienia i argumenty w oparciu o odpowiednie dowody i zrozumienie punktów widzenia odpowiednich podmiotów. Podsumowując **cele, które należy osiągnąć** w tym module, aby wziąć udział w zajęciach:



Mieć **odpowiednie zrozumienie danej kwestii** w oparciu o:

- **dowody poparte rzetelnymi i odpowiednimi danymi** i informacjami
  - Bądź świadomy jakości danych (patrz Moduł 1)
  - Bądź świadomy dezinformacji, fałszywych wiadomości i dezinformacji (zob. Moduł 1)
  - Zebrane dane i informacje ze źródeł wtórnych lub pierwotnych w ramach własnych badań (zob. Moduł 3)
- Rozważanie i uwzględnianie **wszystkich istotnych/ważnych aspektów zagadnienia**
  - Bądź świadomy technik manipulacyjnych (patrz Moduł 2)
  - Bądź świadomy uprzedzeń (przede wszystkim twoich) (patrz Moduł 2)
  - Bądź świadomy postrzegania i punktu widzenia odpowiednich podmiotów (zob. moduł 2)
  - Bądź świadomy sformułowania problemu przez odpowiednie podmioty i ich argumenty (zob. moduł 2)
- Ocena i **ważenie dostępnych dowodów**
  - Interpretacja wyników fazy badawczej (Moduł 4)
  - Zapoznaj się z dostępnymi dowodami (Moduł 4)
  - Formułowanie spójnego wyjaśnienia i argumentów popartych dowodami (Moduł 4)
  - Zrozumienie niewiadomych (Moduł 4)

**WAŻNE** Pamiętaj, że naszym celem jest wyjście poza sprawdzanie faktów i formułowanie pojedynczych argumentów. Ogólnym celem powinno być szersze zrozumienie, które obejmuje wszystkie niezbędne aspekty danej kwestii istotne dla naszego podejmowania decyzji (podejmowania działań, formułowania argumentów lub wyjaśnień).



Dofinansowane przez  
Unię Europejską



*I. Methodology for teachers*



## 2. Kroki, jak dojść do odpowiedniego zrozumienia danego zagadnienia

Moduł 4 integruje i wykorzystuje działania i wiedzę z poprzednich modułów. Moduł 4 jako taki może być wykorzystany do wszechstronnego przygotowania badań w poszukiwaniu odpowiednich wyjaśnień i argumentów.

**(PODSUMOWANIE) Zabierz na zajęcia** Konkretnie kroki w dążeniu do odpowiedniego zrozumienia danej kwestii najlepiej uporządkować w następujących krokach i pytaniach, na które należy odpowiedzieć po drodze:

### I. Pierwsza orientacja – zrozumienie zakresu danego zagadnienia (ściśle powiązane z modułem 2)

#### *Faza przed badaniem*

- ✓ Co wiadomo na temat problemu?
- ✓ Co nas dotyczy? Czego dotyczy problem (temat, zakres)?
- ✓ Jakie istotne aspekty zagadnienia nie powinny zostać pominięte?
- ✓ Jakie są odpowiednie podmioty i ich punkty widzenia?
- ✓ O jakie uprzedzenia chodzi?
- ✓ Jakie są dostępne argumenty/dane/informacje?
  - zobacz Moduł 2 o tym, jak badać i rozumieć punkty widzenia odpowiednich podmiotów

### II. Formułowanie problemu, hipotezy i kryteriów (ściśle związane z modułem 3)

#### *Przygotuj się do fazy badawczej*

- ✓ Zrozum cel swojego dążenia. Czego szukasz - problemu do rozwiązania? (znalezienie rozwiązania, być w stanie coś wyjaśnić, zrozumieć wpływ)
- ✓ Dwa różne cele badań w zależności od tego, czy potrafisz już sformułować teorię/hipotezę (jak się sprawy mają), czy też musisz najpierw zgłębić temat:
  - Sformułuj hipotezę w oparciu o istniejące wyjaśnienia problemu (może być oparta na twoim postrzeganiu lub postrzeganiu/argumentach innych osób)
  - Zdefiniuj, co powinniśmy zbadać i wiedzieć o problemie, aby lepiej go zrozumieć
- ✓ Zaprojektuj badanie: Sformułuj kryteria (dowody), które są potrzebne do odrzucenia lub udowodnienia hipotezy lub które musisz zebrać, aby lepiej zrozumieć problem
  - zobacz Moduł 3 o tym, jak zaprojektować własne badania

### III. Faza badań (ściśle powiązana z Modułem 1 i 3)

#### *Faza badań*

- ✓ Zbierz odpowiednie, wiarygodne i kompletne dowody (dane i informacje)



### I. Methodology for teachers

- patrz Moduł 1 na temat wymaganej jakości danych
- zobacz Moduł 3 o tym, jak prowadzić badania
- zobacz Moduł 1 o tym, jak zbierać wiarygodne informacje w Internecie

### IV. Formułuj wnioski na podstawie wyników badań i oceny dowodów (ściśle powiązane z Modułem 4)

#### Interpretacja danych i informacji zebranych w fazie badań

- ✓ Analizuj jakościowe i ilościowe wyniki (dane) z badań
- ✓ Ocenia dowody za pomocą testów
- ✓ Formułuj wnioski – decyzje, które należy podjąć (i zrozum niewiadome)
  - patrz Moduł 4 (poniżej) dotyczący analizy jakościowej i ilościowej
  - patrz Moduł 4 (poniżej), jak testować dowody i formułować wnioski

## 3. Praktyczne narzędzia do nadawania sensu informacjom

### 3.1. Jak analizować dane i informacje

Po zebraniu danych w fazie badawczej<sup>2</sup> (patrz Moduł 3) musimy je przeanalizować, aby móc dojść do **odpowiednich ustaleń i wniosków**. Nauczenie się, jak prawidłowo analizować dane przy użyciu wyrafinowanych metod statystycznych, będzie bardziej na poziomie uniwersyteckim. Ale to nie powinno nas „straszyć” ani powstrzymywać przed zrobieniem tego z uczniami szkół podstawowych lub średnich. Nawet całkiem proste metody mogą dać nam całkiem wiarygodne wyniki.

Przed wszystkim musimy **zrozumieć różnicę między danymi ilościowymi i jakościowymi** (patrz także Moduł 3):

#### Dane ilościowe:

- przedstawione jako liczba i odnoszące się do pomiaru: ile, ile, jak często
- wszystko, co można policzyć lub możemy ustawić interwały wpychania różnicy (jak trzy razy większa niż coś innego)
- można zastosować operacje matematyczne i statystyczne – analizowane za pomocą analizy statystycznej
- zebrane ze statystyk lub reprezentatywnych kwestionariuszy lub obserwacji

#### Dane jakościowe:

- opis odnoszący się do „dlaczego” lub „jak” (co kryje się za określonym zachowaniem – intencje, uczucia, motywacja lub wyjaśnienie, jak coś działa lub opis właściwości)

---

<sup>2</sup> Someone could well point out that analysis is also part of the research and we would agree.





### I. Methodology for teachers

- zebrane przez wywiady z tekstów, filmów, nagrań

**WAŻNE** Uważaj, aby nie zapomnieć, że dość podobne informacje mogą stać się jakościowymi i ilościowymi – patrz przykład poniżej.

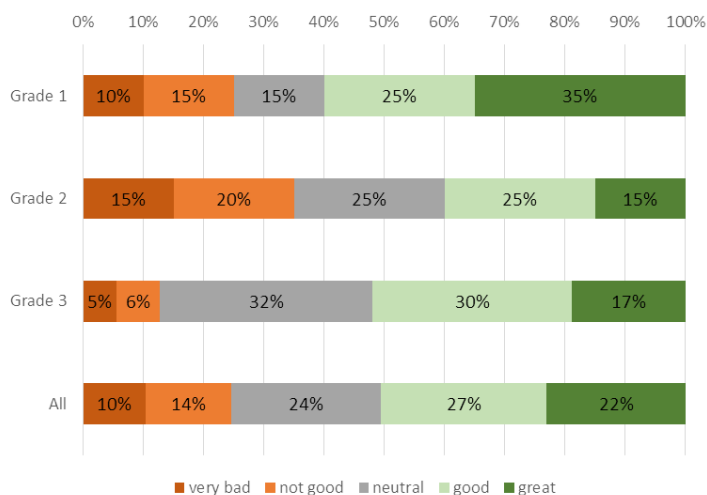
**PRZYKŁAD** Przeprowadziliśmy wywiad ze wszystkimi 10 uczniami w klasie na temat tego, jak się czują. Na podstawie wywiadu mogliśmy zrozumieć jakościowe aspekty tego, jak się czują i dlaczego. Ale możemy również skwantyfikować wyniki, na przykład, że połowa uczniów (pięciu na dziesięciu lub 50 %) czuła się dzisiaj „źle” (według ich własnej subiektywnej oceny) lub że powód, dla którego uczniowie czuli się „źle” był spowodowany , niski wynik z egzaminu (4 na 5 uczniów) oraz problemy w relacjach z innymi studentami (1 na 5).

#### Analizuj dane ilościowe za pomocą statystyk opisowych

Do analizy danych ilościowych zalecamy stosowanie prostych metod **statystyki opisowej**, takich jak: **procent (%)**, **średnie**, **mediana**, **kwantyle**. W związku z tym wszystkie analizy można wykonać w programie MS Excel.

**REKOMENDACJA:** Jeśli nie jesteś nauczycielem matematyki, polecamy współpracę z nauczycielem matematyki. Będzie to bardzo dobra okazja, aby pokazać uczniom, jak zastosować metody z jednej dziedziny (matematyka i statystyka) w innej dziedzinie (biologia, geografia, historia itp.).

**PRZYKŁAD** Przykładowy wykres przedstawiający odsetek uczniów z różnych klas: **Jak się dzisiaj czujesz w szkole?**

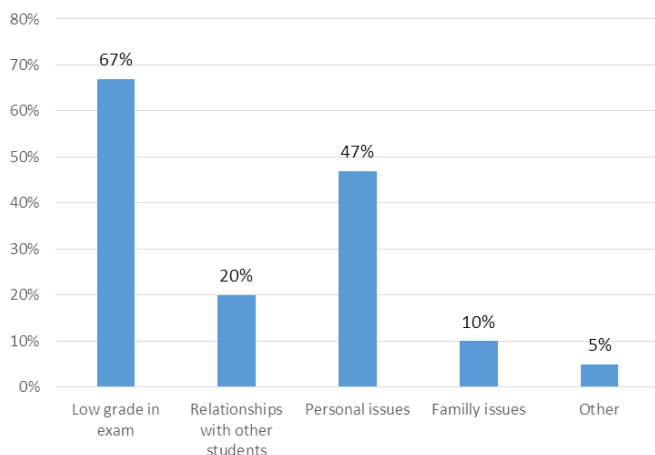


Źródło: Ankieta własna w szkole

**PRZYKŁAD** Przykładowy wykres pokazujący przyczynę niezadowolenia uczniów, którzy nie czują się dziś dobrze w szkole: **Dlaczego dziś nie czujesz się dobrze w szkole?**



## I. Methodology for teachers



Źródło: Ankieta własna w szkole

### Przykład jakościowej analizy danych

**PRZYKŁAD** Z ankiety szkolnej wiemy, że przyczyną 20% uczniów, którzy nie czuli się „dobrze” w szkole, były relacje z innymi uczniami (patrz przykład powyżej). Możemy więc użyć wywiadów (podejście jakościowe), aby zrozumieć, jaki jest właściwie problem uczniów w związkach (może to być zastraszanie lub inne problemy).

Z powyższego przykładu widać, że badania jakościowe (dane) dobrze nadają się do wyjaśnienia i lepszego zrozumienia wyników badań ilościowych, które dają nam „tylko” pomiar (ilu uczniów), ale możemy nadal nie rozumieć powodów (co za tym stoi – Dlaczego).

### 3.2. Jak ocenić przydatność dowodów

Podobnie jak w powieści kryminalnej powinniśmy szukać dowodów na poparcie naszych twierdzeń i argumentów. Przeważnie podczas kłótni wskazuje się na „fakty” jako dowód, że coś się wydarzyło lub wyjaśniając problem. Ale ważne jest, aby zauważyć, że „fakt” sam w sobie nie musi dostarczać solidnych dowodów.

**Dowody** – dane dowodzące lub obalające, że coś się wydarzyło lub ma określone właściwości.

Może istnieć wiele podejść do oceny i zrozumienia dowodów (np. dowody prawne, podejście kryminalistyczne itp.). Ponieważ naszym celem jest odpowiedzialne podejmowanie decyzji, musimy liczyć się z tym, że w rzeczywistości (w porównaniu z eksperymentem projektowym) będziemy mieli do czynienia z niepełnymi dowodami do podjęcia decyzji (będzie kilka niewiadomych). Dlatego ważne jest, aby zrozumieć istotność dowodów w wyjaśnianiu danej kwestii. A my jako „AKTYWNI” obywatele również powinniśmy zadać sobie pytanie o wpływ działania. W związku z tym będziemy przede wszystkim musieli odpowiedzieć na pytanie, czy coś zostało przez coś spowodowane lub czy może spowodować to w przyszłości – innymi słowy, jaki wpływ miało działanie (interwencja) lub oczekuje się, że będzie miało.



### *I. Methodology for teachers*

Dla naszych celów oceny i zrozumienia dowodów możemy najlepiej zaadaptować podejście z metody *Process Tracing* stosowanej w praktykach ewaluacyjnych<sup>3</sup>. Krótko mówiąc, jest to metoda stosowana do testowania **związku przyczynowego**. Zatem celem tego podejścia jest ocena, czy możemy **powiązać skutek (wpływ) z przyczyną (interwencją)**. Dlatego mówimy o: „ustaleniu związku przyczynowego” lub „potwierdzeniu” lub „wylimitowaniu” hipotezy.

---

<sup>3</sup> Do naszych celów dostosowujemy tylko niektóre aspekty Process Tracingu. W celu uzyskania dalszych informacji można skorzystać z następujących źródeł: [Straws-in-the-wind, Hoops and Smoking Guns: What can Process Tracing Offer to Impact Evaluation?](#) Melanie Punton or [Understanding Process Tracing by David Collier](#)



**Wystarczające, aby ustalić związek przyczynowy**

	NIE	TAK
<b>Niezbędne do ustalenia związku przyczynowego</b>	<p><b>Zwiastun przyszłych wydarzeń (Straw in the wind)</b></p> <p>Ani konieczne, ani wystarczające do potwierdzenia hipotezy</p> <p>Daje hipotezie nieco więcej pewności, ale to nie wystarczy, aby ją ostatecznie udowodnić lub obalić alternatywne hipotezy, ale osłabia je (np. Motyw).</p> <p>Służy jako wskazówka, którą powinniśmy śledzić i badać dalej, ale nie może być traktowana jako dowód.</p> <p>Jednak wiele dowodów może jednak sumować się do ważnych dowodów.</p>	<p><b>Niezbity dowód (smoking gun)</b></p> <p>Wysoka unikalność: wystarczająca do potwierdzenia hipotezy</p> <p>Daje pewność, aby potwierdzić hipotezę.</p> <p>Ale nie znalezienie takiego dowodu nie obala hipotezy.</p> <p>Znalezienie takiego dowodu w prawdziwym świecie może być skomplikowane, ale mimo to spróbuj go znaleźć.</p>
	<p><b>Test Hoop'a</b></p> <p>Wysoka pewność: niezbędna do potwierdzenia hipotezy</p> <p>Potwierdza trafność hipotezy, ale jej nie potwierdza.</p> <p>Niezdanie testu wyklucza/obala hipotezy (np. silne alibi).</p> <p>Formułując wniosek ocenia wszystkie niezbędne założenia, które muszą być spełnione, aby uznać wniosek za prawidłowy.</p>	<p><b>Doubly Decisive test</b></p> <p>Niezbędne i wystarczające do potwierdzenia hipotezy</p> <p>Daje pewność, aby potwierdzić hipotezę.</p> <p>Jeśli dowody obalą test, możemy również obalić hipotezę.</p> <p>Znalezienie takiego dowodu w prawdziwym świecie jest ograniczone, ale nadal staraj się go szukać. I zawsze staraj się ocenić warunki uznania dowodów za istotne (patrz poniżej).</p>

**CZTERY BADANIA DOWODOWE NA ZWIĄZEK PRZYCZYNOWY:**

Źródło: własny projekt na podstawie sugerowanych źródeł



### I. Methodology for teachers

#### PRZYKŁAD Zwiastun przyszłych wydarzeń (straw in the wind)

PRZYKŁAD: Motyw zabójstwa (pozostawiła oskarżonego z inną kochanką, oskarżony czerpie korzyści ze śmierci ofiary).

PRZYKŁAD: Podejrzewam, że ktoś coś robi, bo ma z tego zysk. To, że ktoś skorzystał z wyniku, oznacza, że to zrobił (spowodował to).

#### PRZYKŁAD Hoop test

PRZYKŁAD: Sam brak dobrego alibi nie wystarczy do udowodnienia hipotezy (przekonania mordercy). Ale mocne alibi obala hipotezę, że podejrzany mógł być mordercą.

#### PRZYKŁAD Smoking Gun

PRZYKŁAD: Znaleziono podejrzanego trzymającego dymiący pistolet nad zwłokami.

#### PRZYKŁAD Doubly Decisive test

PRZYKŁAD: Morderstwo zostało sfilmowane kamerą, na której podejrzany dźga ofiarę nożem. ALE uważaj, aby nie zapomnieć o pewnych warunkach uznania dowodów za istotne (Czy nie można było zmienić filmu? Zobacz ważną uwagę poniżej)

PRZYKŁAD: Zmiana klimatu: temperatura się zmienia, musi być prawdziwa (ważne, że mamy środki, aby to zmierzyć)

**WAŻNE** Uważaj, aby nie zapomnieć o pewnych **warunkach uznania dowodów za istotne**. Jako dowód można błędnie ocenić jako podwójnie decydujący. Na przykład: Czy nie można zmienić wideo? Czy to co widzimy na filmie odpowiada innym dowodom jakim było udowodnione narzędzie zbrodni (nóż, rodzaj użytej broni), śmiertelne rany spowodowały śmierć ofiary itp.? **Dowody muszą być zawsze rozpatrywane w kontekście i spójne z innymi dowodami.**

**WAŻNE** NIE wszystkie dane/fakty/dowody są jednakowo brane pod uwagę przy poszukiwaniu i znajdowaniu wyjaśnień danej kwestii. **Należy ocenić i rozważyć wiarygodność, ważność i kompletność dowodów (danych wykorzystanych jako dowody)** (zob. Moduł 1, jak ocenić jakość danych i informacji).

**(PODSUMOWANIE) Zabierz na zajęcia** Upewnij się, że uczniowie rozumieją różne „siły” dostępnych dowodów dotyczących danej kwestii.



### 3.3. Jak dojść do wniosków

Na podstawie ocenionych dowodów (danych i informacji) należy potwierdzić lub odrzucić hipotezę:

**Hipoteza** – dla naszych potrzeb rozumiemy hipotezę jako stwierdzenie (wyjaśnienie, argument), które można dalej zbadać/przetestować (przynajmniej w pewnym stopniu)\*, aby udowodnić lub obalić na podstawie dowodów.

\* W złożonym słowie możemy czegoś nie w pełni lub w 100% udowodnić, więc musimy być świadomi siły dowodów i poziomu „pewności”, że możemy coś ocenić (udowodnić lub obalić).

Tabela, którą można wykorzystać do oceny hipotezy lub argumentów:

Hipoteza / Argument	Kryteria (dowody potwierdzające to)*	Źródło danych**	Siła dowodów	Wyjaśnienie (zrozumienie)
Sformułuj hipotezę	Jakie kryteria należy wypełnić	Źródło danych	Sprawdź hipotezę	Jak dlaczego. Funkcje, proces
<i>Przykład 1: Następuje zmiana klimatu</i>	<i>..temperatura wzrosła o xx stopni w ciągu ostatnich xx lat...</i>	<i>NASA i xxx (inne źródła)...</i>	<i>Sprawdzony (przejście testu podwójnie decydującego)</i>	<i>Wyjaśnienie tego, co się dzieje i mechanizmów (zobacz, że te wyjaśnienia same w sobie mogą stać się hipotezą do sprawdzenia)</i>
<i>Przykład 2: Jon mnie nie lubi</i>	<i>John zamieścił kilka hejterskich komentarzy na mój temat w mediach społecznościowych.  Spotkałem się z nim i przyznał, że mnie nienawidzi</i>	<i>Posty w mediach społecznościowych  Wywiad</i>	<i>Silny (zdany test niezbitego dowodu)</i>	<i>Powód, dla którego Jong mnie nienawidzi, oparty na rozmowie, którą z nim odbyłem...</i>

\* Nie zapomnij zapytać, czy kryteria i dostępne dowody są naprawdę istotne i wystarczające do udowodnienia lub obalenia hipotezy (Czy uwzględniono wszystkie istotne aspekty zagadnienia? Patrz moduły 2 i 3).

\*\* Nie zapomnij o rzetelności, aktualności i kompletności danych (patrz Moduł 1)



Dofinansowane przez  
Unię Europejską



### *I. Methodology for teachers*

**(PODSUMOWANIE) Zabierz na zajęcia** Użyj powyższego podejścia w klasie, aby ustrukturyzować argumenty i zrozumieć (wyjaśnienie) dotyczące danej kwestii.



## 4. Podstawowe zasady nadawania sensu informacjom

### "PEWNOŚĆ MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNA I PRZESZKODOWAĆ W POSZUKIWANIU" (Indian yogi)

Jakie są atrybuty „**odpowiedniego zrozumienia**”, których możemy użyć jako listy kontrolnej do oceny twojego zrozumienia danej kwestii:

- Rozważ wszystkie dostępne dane i informacje
  - ✓ Zbierz **odpowiednie i wiarygodne dane** i informacje (zob. Moduł 3)
    - Wykorzystaj już istniejące dane i informacje (desk research)
    - Przeprowadź badania terenowe, aby zebrać podstawowe dane
  - ✓ Analizuj i interpretuj dane przy użyciu odpowiednich metod (patrz poniżej)
  - ✓ Rozważ wiarygodność i ważność dostępnych danych (zob. Moduł 1)
  - ✓ Nie wykluczaj danych, które nie potwierdzają Twojej hipotezy
    - Bądź świadomy własnych potwierdzeń i innych **uprzedzeń** (patrz Moduł 2)
- Rozważ wszystkie istotne aspekty
  - ✓ **Dowody należy zawsze rozpatrywać w kontekście i być spójne z innymi dowodami**
  - ✓ Zbadaj istotność dowodów i zrozum kontekst problemu
  - ✓ Zidentyfikuj istotny problem – prawdziwą przyczynę tego, co jest postrzegane jako „problematyczne”
  - ✓ Zrozum **zaangażowanych aktorów i ich punkt widzenia** (zob. Moduł 2)
  - ✓ Jeśli jakkolwiek **istotny aspekt zjawiska** został już pokazany lub udowodniony, nie można go dalej przeoczyć
- Spójność, przyczynowość
  - ✓ **Dowody muszą być spójne z innymi dowodami i muszą być wyważone pod względem ich siły i znaczenia**
  - ✓ Rozważ odpowiednie kryteria, aby ocenić zasadność argumentów
  - ✓ Spójność wyjaśnień i argumentów
    - spójność logiczna i **spójność danych/argumentów/teorii**
    - być świadomym **technik manipulacyjnych** (błąd logiczny, fałszywe dychotomie) (Moduł 2)
  - ✓ **Ocenia kryteria potwierdzenia lub wyeliminowania hipotezy (na podstawie dowodów)**





### I. Methodology for teachers

- Dowód **powinien dostarczać dowodu na związek przyczynowy** – że coś się stało z powodu czegoś...interwencja (działanie) prowadzi do określonego wpływu
- **Konsekwencja w zasadach**
  - ✓ Bądź spójny z argumentami i zasadami, których używasz do oceny dowodów
    - bądź świadomy swoich uprzedzeń (**nie oceniaj inaczej na podstawie tego, co popierasz**)
- **Zrozum założenia**
  - ✓ Podczas formułowania wniosku ocenia się wszystkie niezbędne **założenia**, które muszą być spełnione, aby uznać wniosek za poprawny (patrz test Hoopa powyżej)
- **Uznajmy to, co wiemy, a czego nie wiemy**
  - ✓ Zbadaj i bądź świadomy ograniczeń danych, interpretacji i dowodów (patrz poniżej)
  - ✓ Zastanów się, jakie są niewiadome
    - Bądź gotów powiedzieć: „**Teraz już wiem**”, ponieważ najgorszą myślą jest **fałszywa pewność siebie**

(PODSUMOWANIE) Zabierz na zajęcia Wykorzystaj powyższą listę jako listę kontrolną odpowiedniego podejścia do interpretacji danych i informacji.

## 5. Teorie spiskowe i złe praktyki

Wyjaśniając teorię spiskową, moglibyśmy właściwie pójść na odwrót i wskazać, że wyżej wymienione zasady (patrz rozdział 4.4) dotyczące nadawania sensu informacjom nie są spełniane przez teorie spiskowe.

Teorie spiskowe najczęściej wykorzystują jako **dowód, który zdał test „Słomki na wietrze”**. Dla przykładu: ktoś mógł na tym zyskać i tak zrobić. Nie jest to jednak ani wystarczający, ani konieczny dowód na potwierdzenie hipotezy (patrz wyżej).

Teorie spiskowe w większości łamią wyżej wymienione zasady poprzez:

- **Używanie technik manipulacyjnych i argumentów** (patrz Moduł 2)
  - Fałszywi eksperci, szukanie kozła ofiarnego (znajdowanie wspólnego wroga), ataki ad personam
  - **Fałszywe dychotomie** (argument „albo-albo”): odrzucając jedną opcję, teoria spiskowa najwyraźniej dostarcza dowodu na drugą opcję (bez dostrzegania innych opcji)
  - **Błąd logiczny i niespójność:**
- aby móc je przezwyciężyć, w wielu przypadkach **musisz mieć głębsze (przynajmniej w pewnym stopniu) zrozumienie problemu**, w przeciwnym razie nie będziesz w stanie dostrzec myśli fałszywej dychotomii lub błędu logicznego „argumenty”



### I. Methodology for teachers

- ponieważ logika opiera się na dostępnych danych i informacjach (patrz moduł 2), jeśli nie masz dostępu do odpowiedniej wiedzy na dany temat, tak naprawdę nie jesteś w stanie dostrzec luk w argumentach
- **Teorie spiskowe są często poparte fałszywymi informacjami**
  - Ale z drugiej strony często błędnie uważa się, że teoria spiskowa musi opierać się na fałszywych informacjach. Tak nie musi być (fałszywe dychotomie i błąd logiczny można wykorzystać w oparciu o fakty)
- **Teorie spiskowe są niespójne** (patrz wyżej)
- **Konspiracja nie widzi (nie rozumie) założenia, na którym się opiera** (patrz wyżej)
- **Propagatorzy teorii spiskowych używają wątpliwości, aby nas zwiść**
  - Używanie wątpliwości jako fałszywego argumentu (właściwie fałszywej dychotomii) ignorowanie odpowiednich dowodów (ignorowanie rzeczywistej wagi i istotności dowodów)
    - że może to być jakaś inna przyczyna (coś innego), że dowody naukowe są niepewne
    - związane z zalewaniem dyskursu publicznego nadmiarem „dowodów” (ważnych i/lub fałszywych) (zob. błąd reprezentatywności w module 2)
  - Wątpliwości są dobrze udokumentowane jako jedno z głównych narzędzi szerzenia dezinformacji przez przemysł tytoniowy i osoby zaprzeczające zmianom klimatycznym<sup>4</sup>

**PODSUMOWANIE)** Zabierz na zajęcia Użyj powyższego w klasie, gdy skonfrontujesz się z teorią spiskową, aby pokazać uczniom najważniejsze aspekty, na których opiera się spisek.

## 6. Poza danymi i informacjami – wiedza i mądrość

Zanim przejdziemy do konkretnych podejść do interpretacji danych i informacji, zwróćmy uwagę, że nawet jeśli staramy się opierać nasze decyzje na danych i logicznych argumentach (dowodach), w otaczającym nas złożonym świecie zawsze jest coś więcej. Dlatego powinniśmy przyjąć do wiadomości, że podczas **interpretacji danych zawsze ktoś (my) to robi**. W tym sensie należy wziąć pod uwagę następujące kwestie podczas interpretacji danych:

- **Założenia** leżące u podstaw interpretacji (patrz Moduł 3 i 4)
- **Uprzedzenia**, które ograniczają nas do postrzegania rzeczywistości taką, jaka jest (patrz Moduł 2)
- Ograniczenia samego **języka i logiki** (patrz Moduł 0 i 2)

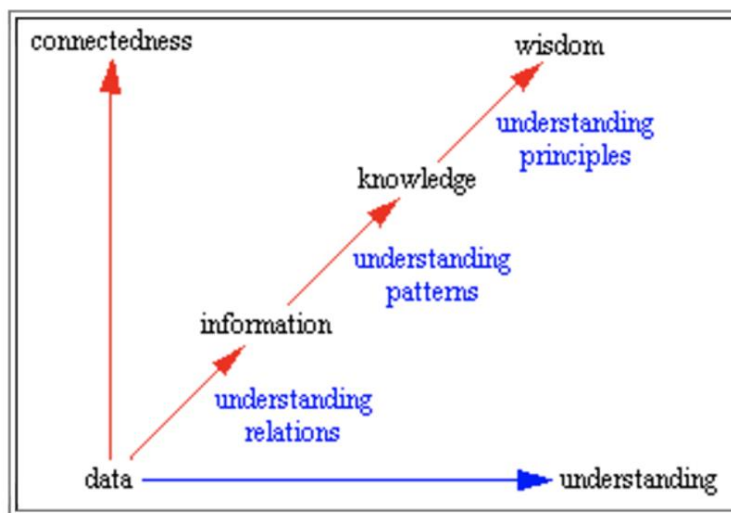
---

<sup>4</sup> Można znaleźć artykuły naukowe dotyczące tego zagadnienia lub temat ten został dość dobrze zaadaptowany przez serial BBC [How They Made Us Doubt Everything](#).



### I. Methodology for teachers

- Ograniczenia w uchwyceniu **złożonych zjawisk** i faktu, że fakty (dane) nie są samą rzeczywistością (patrz Moduł 0)
- Ograniczenia naszych **zasobów** i możliwości uzyskania „wszystkich” istotnych danych i informacji, jakie moglibyśmy mieć (zob. Moduł 3)
- Wkład **wiedzy i mądrości**, które są wymagane do prawdziwego zrozumienia (w takim sensie, w jakim jest to rzeczywiście potrzebne do uchwycenia i zinterpretowania danych). Bo nie jesteśmy tabula rasa skonfrontowaną z faktami (danymi). Nasze doświadczenie i wiedza wpływają na stosowane przez nas podejście i metody oraz na to, jak faktycznie postrzegamy problem (punkt widzenia). Reprezentowane przez dwa poniższe zdjęcia:

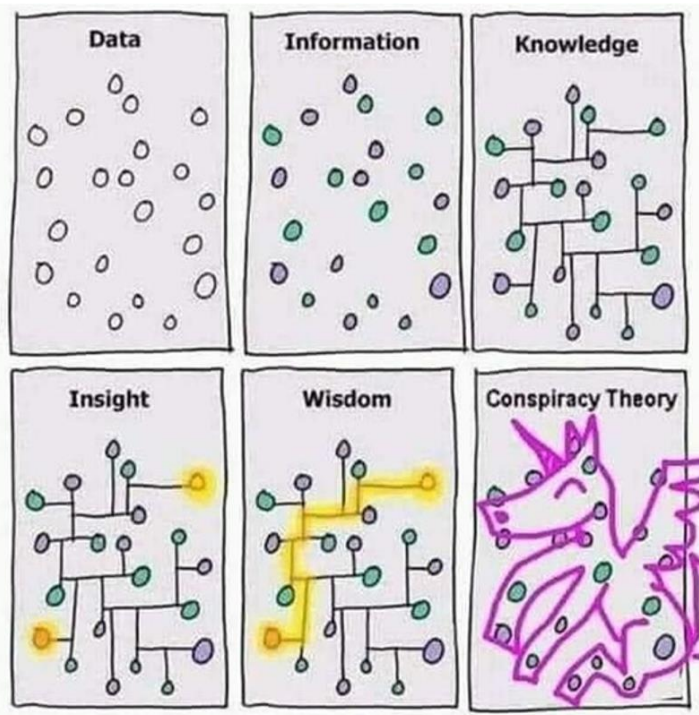


Źródło: Jalaludin, Asep. (2019). *Building Knowledge Sharing Behavior Based on Social Media With DIKW Model in Paguyuban Asep Dunia (PAD)*.



### I. Methodology for teachers

Dane traktowane jako fakty, szkice, rysunki, czy surowe materiały stają się **informacją**, jeśli nada się im kontekst. Dlatego **informacja** to dane o określonym znaczeniu. Kiedy te informacje są łączone z opiniami, wiedzą fachową i doświadczeniem, stają się **wiedzą**<sup>5</sup>. Kiedy wglądy głębokiego zrozumienia i uznania niepewności i ograniczeń są zintegrowane, możemy nazwać to mądrością. Łączenie fragmentów danych bez związku i spójności stanie się **teorią spiskową**.



Źródło: nieznane

<sup>5</sup> Źródło: (z poprawkami): Jalaludin, Asep. (2019). *Building Knowledge Sharing Behavior Based on Social Media With DIKW Model in Paguyuban Asep Dunia (PAD)*.