



Spolufinancováno  
Evropskou unií

## Podpora AKTIVNÍHO a odpovědného občanství ve školách



### Toolkit

#### *I. Metodika pro učitele*

#### MODUL 4 Dejte informacím smysl

Dejte informacím smysl – závěry založené na důkazech a porozumění



Sukromna základna  
škola  
Felix



**WSB University**

*Podpora Evropské komise pro produkci této publikace nepředstavuje souhlas s obsahem, který odráží pouze názory autorů, a Komise nenes odpovědnost za jakékoli použití informací v ní obsažených.*

Tato metodika byla vytvořena v rámci projektu ACTIVE financovaného z programu Erasmus+



Organizace odpovědná za zpracování materiálu: Odpovědná společnost, z.s.  
Vytvořeno ve spolupráci s partnery projektu



Tato práce podléhá licenci [Creative Commons Attribution- ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) .

**Přířazeno:** Odpovědná společnost, z.s.

autoři: Mareš, Matěj a spol.

*Přeloženo a editováno z anglického originálu*

Verze 1.1

květen 2023

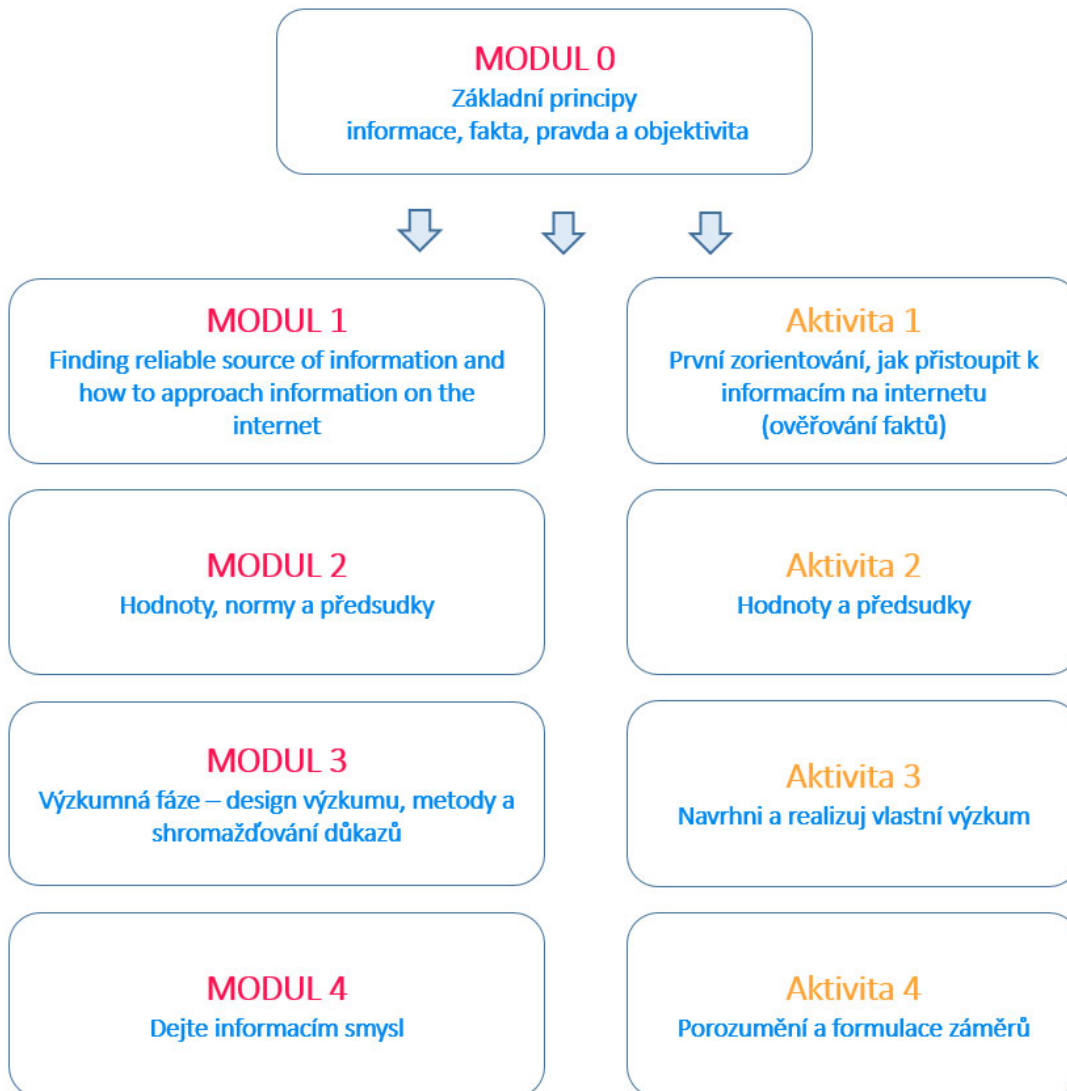
## Obsah

Obsah.....	2
Přehled modulů a aktivit .....	3
MODUL 4: Dejte informacím smysl .....	4
4.1. Dejte informacím smysl.....	4
4.2. Kroky, jak se dostat k porozumění příslušného problému .....	6
4.3. Praktické nástroje pro pochopení smyslu informací .....	7
4.3.1. Jak analyzovat data a informace .....	7
4.3.2. Jak posoudit relevanci důkazů.....	9
4.3.3. Jak dojít k závěrům .....	12
4.4. Základní principy při vytváření smyslu informací.....	13
4.5. Konspirační teorie .....	14
4.6. Přesah dat a informací – znalosti a moudrost.....	15



Přehled modulů a aktivit

**Moduly & Aktivity**











## MODUL 4: Dejte informacím smysl

"DATA A INFORMACE NEMAJÍ SAMA O SOBĚ ŽÁDNÝ VÝZNAM,  
MY JSME TI, KDO DÁVÁ INFORMACÍM VÝZNAM."

### Struktura modulu:

#### Pokrytá témata:

-  Dejte informacím smysl.
-  Relevantní porozumění dané problematice.
-  Analyzujte data a informace.
-  Interpretace dat a posouzení relevance důkazů.
-  Hlavní aspekty konspiračních teorií.
-  Přesah dat a informací – znalosti a moudrost

### Hlavní témata modulu:

V tomto modulu prozkoumáme následující témata:

*Jak dát informacím smysl?*

*Jak se dostat od dat a informací ke znalostem a moudrosti?*

*Jak minimalizovat nebezpečí konspiračních teorií a dezinformací?*

*Jak bychom měli posuzovat protichůdná tvrzení?*

*Jak se můžeme rozhodnout, jaká vysvětlení jsou přesvědčivější?*

*Jak zjistit kauzalitu a potvrdit nebo vyvrátit hypotézu?*

### 1.1. Dejte informacím smysl

"VE SVĚTĚ NADBYTKU INFORMACÍ A OMEZENÉ KRITIČNOSTI JE KOMPLIKOVANÉ NEZTRATIT  
SÁM SEBE A ROZPOZNAT SKUTEČNÝ SMYSL VĚCÍ."

*„Máme nyní více informací, než můžeme použít, a méně znalostí a porozumění, než potřebujeme. Skutečně se zdá, že shromažďujeme informace, protože máme tu možnost, ale jsme tak zaneprázdnění jejich shromažďováním, že jsme nevymysleli způsob, jak je použít. Skutečným měřítkem každé společnosti není to, co ví, ale jak nakládá s tím, co zná.“<sup>1</sup>*

Již jsme poukázali v modulu 0, že shromažďování informací (viz modul 1 a 3) je důležité, ale pouze jako první krok v odpovědném rozhodování podloženém důkazy. Cílem by mělo být **relevantní pochopení problematiky, kterou se zabýváme**.

V tomto smyslu se snažíme o **koherentní vysvětlení**, které bere v úvahu všechny relevantní aspekty a dostupné **důkazy** a **znalosti** i při zvažování **neznámých**.

---

<sup>1</sup> Warren Bennis Americký expert na vedení 1925 - 2014 Warren G. Bennis (1990) Proč vůdci nemohou vést: nevědomé spiknutí pokračuje. p. 143 devadesátá léta



Aby to bylo přístupnější, můžeme si rozumění představit také jako **způsob formulování relevantních argumentů podložených důkazy** (nebo vysvětlením).

**SHRNUTÍ** Modul 4 integruje a využívá činnosti a znalosti z předchozích modulů a výsledkem by mělo být porozumění dané problematice, které nám umožňuje formulovat relevantní vysvětlení a argumenty založené na adekvátních důkazech a pochopení názorů jednotlivých aktérů. Shrňme **cíle, kterých má být dosaženo** v tomto modulu:

- ✚ **Porozumět příslušné problematice** na základě:
  - **Důkazů podložených spolehlivými údaji** a informacemi.
    - Buďte si vědomi kvality dat (viz Modul 1).
    - Buďte si vědomi dezinformací, falešných zpráv a misinformací (viz Modul 1).
    - Shromážděte data a informace ze sekundárních nebo primárních zdrojů vlastním výzkumem (viz Modul 3).
  - Zvážení a zohlednění **všech důležitých aspektů problematiky**.
    - Buďte si vědomi manipulativních technik (viz modul 2).
    - Buďte si vědomi předsudků (především svých) (viz Modul 2).
    - Pochopte vnímání a názory jednotlivých aktérů (viz modul 2).
    - Uvědomte si rámování problému jednotlivými aktéry a jejich argumenty (viz Modul 2).
  - Posouzení a **zvážení dostupných důkazů**.
    - Interpretace zjištění z výzkumné fáze (Modul 4).
    - Pochopte dostupné důkazy (modul 4).
    - Formulujte vysvětlení a argumenty podložené důkazy (Modul 4).
    - Pochopení neznámého (modul 4).

**DŮLEŽITÉ** Pamatujte, že naším cílem je jít nad rámec ověřování faktů a formulování izolovaných argumentů. Celkovým cílem by mělo být širší porozumění, které bude zahrnovat všechny nezbytné aspekty daného problému relevantní pro naše rozhodování (jednat, formulovat argumenty nebo vysvětlení).



## 1.2. Kroky, jak se dostat k porozumění příslušného problému

Modul 4 integruje a využívá činnosti a znalosti z předchozích modulů. Modul 4 jako takový by mohl být použit pro komplexní nastavení výzkumu ve snaze nalézt relevantní vysvětlení a argumenty.

**SHRNUTÍ** Konkrétní kroky ve snaze o pochopení příslušného problému by měly být nejlépe organizovány v následujících krocích a otázkách, na které je třeba odpovědět:

### I. První orientace – porozumět rozsahu dané problematiky (úzce souvisí s Modulem 2)

#### *Předvýzkumná fáze*

- ✓ Co je o problému známo?
- ✓ Co se nás týká? O co jde (téma, rozsah)?
- ✓ Jaké jsou aspekty problému, které by neměly chybět?
- ✓ Jací jsou aktéři a jejich názory?
- ✓ O jaké předsudky jde?
- ✓ Jaké argumenty/data/informace jsou k dispozici?
  - viz Modul 2 o tom, jak zkoumat a chápat úhly pohledu příslušných aktérů

### II. Formulování problému, hypotézy a kritérií (úzce propojené s Modulem 3)

#### *Připravte se na fázi výzkumu*

- ✓ Pochopte cíl svého bádání. Co hledáte – problém k vyřešení? (nalézt řešení, umět něco vysvětlit, pochopit dopad).
- ✓ Dva různé cíle výzkumu v závislosti na tom, zda již dokážete formulovat teorii/hypotézu (jak se věci zdají), nebo musíte problém nejprve prozkoumat:
  - i. Formulujte hypotézu na základě existujících vysvětlení problému (může být založeno na vašem vnímání nebo vnímání/argumentech ostatních),
  - ii. Definujte, co bychom měli o problému vědět, abychom mu lépe porozuměli.
- ✓ Navrhněte výzkum: Formulujte kritéria (důkazy), která jsou potřebná k zamítnutí nebo potvrzení hypotézy nebo která musíte shromáždit, abyste lépe porozuměli problému.
  - viz Modul 3 o tom, jak navrhnout vlastní výzkum.

### III. Fáze výzkumu (úzce spojená s Modulem 1 a 3)

#### *Fáze výzkumu*

- ✓ Sbírejte spolehlivé a úplné důkazy (data a informace).
  - viz Modul 1 o požadované kvalitě dat;
  - viz Modul 3 o tom, jak provádět výzkum;
  - viz Modul 1 o tom, jak shromažďovat spolehlivé informace na internetu.

### IV. Definujte závěry na základě zjištění z výzkumu a vyhodnocení důkazů (úzce souvisí s Modulem 4)

#### *Interpretace dat a informací shromážděných ve fázi výzkumu*

- ✓ Analyzujte kvalitativní a kvantitativní zjištění (data) z výzkumu.
- ✓ Vyhodnoťte důkazy pomocí testů.
- ✓ Formulujte závěry – rozhodnutí, která je třeba učinit (a porozumět neznámým)
  - viz Modul 4 (níže) o kvalitativní a kvantitativní analýze;
  - viz Modul 4 (níže), jak testovat důkazy a formulovat závěry.



## 1.3. Praktické nástroje pro pochopení smyslu informací

### 1.3.1. Jak analyzovat data a informace

Poté, co shromáždíme data ve fázi výzkumu<sup>2</sup> (viz modul 3), musíme je analyzovat, abychom byli schopni dospět k **relevantním zjištěním a závěrům**. Naučit se správně analyzovat data pomocí sofistikovaných statistických metod bude spíše na univerzitní úrovni. To by nás ale nemělo „děsit“ ani nám v tom u žáků základních či středních škol bránit. I docela jednoduché metody nám mohou poskytnout poměrně spolehlivé výsledky.

Nejprve a co je důležité, musíme pochopit **rozdíl mezi kvantitativními a kvalitativními údaji** (viz také Modul 3):

#### Kvantitativní údaje:

- prezentováno jako číslo a odkazující na měření: Kolik a Jak často;
- cokoliv, co lze spočítat; nebo můžeme nastavit hodnoty s rozdílem (třeba třikrát větší než něco jiného);
- lze použít matematické a statistické operace – statistická analýza;
- získané ze statistik nebo reprezentativních dotazníků či pozorování.

#### kvalitativní údaje:

- popis odkazující na „proč“ nebo „jak“ (co je za určitým chováním – záměry, pocity, motivace nebo vysvětlení, jak něco funguje, nebo popis vlastností);
- shromážděné rozhovory z textů, videí, nahrávek.

**DŮLEŽITÉ** Dávejte pozor, abyste nezapomněli, že velmi podobné informace se mohou stát kvalitativními a kvantitativními – viz příklad níže.

**PŘÍKLAD** Udělali jsme rozhovor se všemi 10 studenty ve třídě o tom, jak se cítí. Na základě rozhovoru jsme mohli pochopit kvalitativní aspekty toho, jak se cítí a proč. Zjištění však můžeme kvantifikovat také tak, že například polovina studentů (pět z deseti nebo 50 %) se dnes cítila „špatně“ (vlastním subjektivním hodnocením) nebo že důvod, proč se studenti cítili „špatně“, byl způsoben, získáním špatného hodnocení ze zkoušky (4 z 5 studentů) a problémy ve vztazích s ostatními studenty (1 z 5).

*Analyzujte kvantitativní data pomocí deskriptivní statistiky*

Pro analýzu kvantitativních dat doporučujeme použít jednoduché metody **deskriptivní statistiky** jako: **procento (%)**, **průměr**, **medián**, **kvantil**. Všechny analýzy lze tedy provádět v MS Excel.

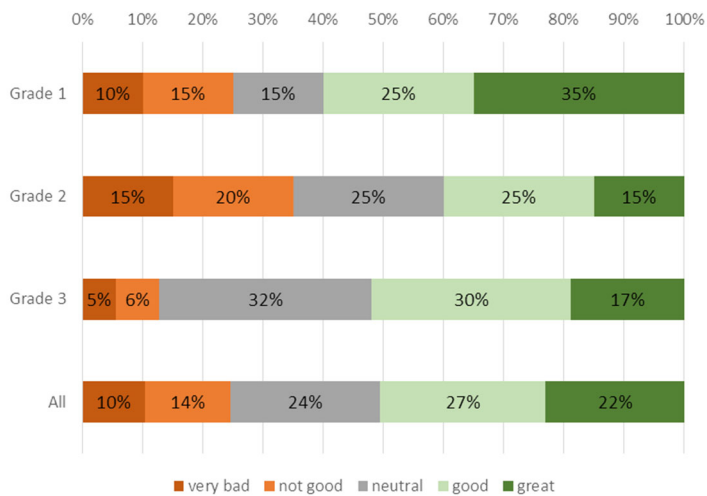
**DOPORUČENÍ:** *Pokud nejste učitel matematiky, doporučujeme vám spolupráci s učitelem matematiky. Bude to velmi dobrá příležitost ukázat studentům, jak aplikovat metody z jednoho oboru (matematika a statistika) na jiný obor (biologie, geografie, historie atd.).*

---

<sup>2</sup> Někdo by klidně mohl podotknout, že analýza je také součástí výzkumu a my bychom souhlasili.

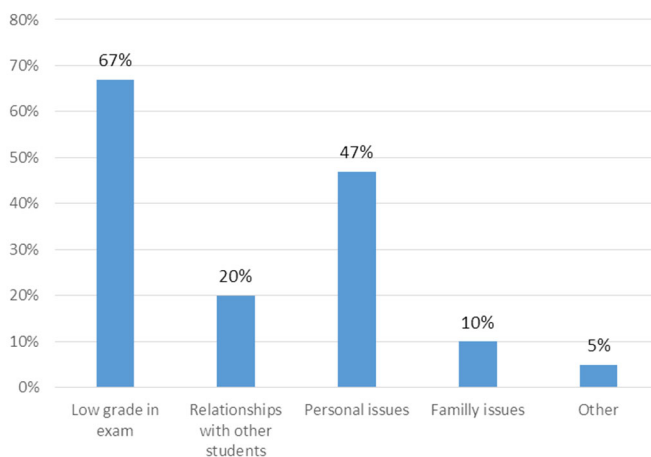


**PŘÍKLAD** Příklad grafu ukazující procento studentů z různých ročníků: **Jak se dnes cítíte ve škole?**



Zdroj: *Náš vlastní školní průzkum*

**PŘÍKLAD** Grafický příklad znázorňující příčinu nespokojenosti studentů, kteří se dnes ve škole necítí dobře: **Proč se dnes ve škole necítíte dobře?**



Zdroj: *Náš vlastní školní průzkum*

*Příklad kvalitativní analýzy dat*

**PŘÍKLAD** Ze školního průzkumu víme, že důvodem pro 20 % studentů, kteří se ve škole necítily „dobře“, byly vztahy s ostatními studenty (viz příklad výše). Mohli bychom tedy použít rozhovory (kvalitativní přístup), abychom pochopili, kde je ve skutečnosti problém, který mají studenti ve vztazích (může to být šikana nebo jiné problémy).

Z výše uvedeného příkladu můžete vidět, že kvalitativní výzkum (data) se dobře hodí k vysvětlení a lepšímu pochopení zjištění z kvantitativního výzkumu, která nám dávají „jen“ měření (kolik studentů), ale stále nemusíme rozumět důvodům (co je za tím – proč).





### 1.3.2. Jak posoudit relevanci důkazů

Stejně jako detektiv bychom měli hledat důkazy podporující naše tvrzení a argumenty. Většinou se při argumentaci ukazuje na „fakta“ jako důkaz, že se něco stalo, nebo jako podpůrný údaj při vysvětlování problému. Je však důležité poznamenat, že „fakt“ sám o sobě nemusí poskytovat solidní důkazy.

**Důkaz** – data prokazující nebo vyvracející, že se něco stalo nebo že něco má určité vlastnosti.

Může existovat mnoho přístupů k posouzení a pochopení důkazů (např. právní důkazy, forenzní přístup atd.). Protože naším cílem je **odpovědné rozhodování**, musíme počítat s tím, že ve skutečnosti (ve srovnání s navrženým experimentem) se budeme zabývat **neúplnými důkazy pro rozhodování (budou tam nějaké neznámé)**. Proto je důležité porozumět relevanci důkazů při vysvětlování daného problému. A my jako „AKTIVNÍ občané“ bychom si také měli položit otázku o **dopadu akce**. **Většinou si budeme muset zodpovědět otázku, zda něco bylo způsobeno nebo to může způsobit v budoucnu – jinými slovy jaký dopad akce (zásah) měla nebo se očekává, že bude mít.**

Pro naše účely posouzení a pochopení důkazů můžeme nejlépe přizpůsobit přístup z **metody Process Tracing** používané v hodnotících postupech<sup>3</sup>. Stručně řečeno, je to metoda, která se má použít k **testování kauzality**. Účelem tohoto přístupu je tedy posoudit, zda můžeme **spojit účinek (dopad) s příčinou (zásahem)**. Proto mluvíme o: „**stanovení kauzality**“, „**potvrzení**“ či „**vyvrácení**“ hypotézy.

---

<sup>3</sup> Pro naše účely přizpůsobujeme pouze některé aspekty sledování procesů. Pro další referenci můžete použít následující zdroje: [Straws-in-the-wind, Hoops and Smoking Guns: What can Process Tracing Offer to Impact Evaluation?](#) od Melanie Punton nebo [Understanding Process Tracing](#) od Davida Colliera



**ČTYŘI DŮKAZNÍ TESTY PRO KAUZALITU:**

		Dostačující ke stanovení kauzality	
		NE	ANO
Nezbytné ke stanovení kauzality		<p><b>Stéblo ve větru</b></p> <p><i>K potvrzení hypotézy to není ani nutné ani dostačující</i></p> <p>Dává hypotéze o něco větší hodnověrnost, ale nestačí k jejímu přesvědčivému prokázání nebo k vyvrácení alternativních hypotéz, které oslabuje (např. motiv).</p> <p>Slouží jako nápověda, kterou bychom měli sledovat a dále zkoumat, ale nelze ji považovat za důkaz. Jako nasměrování pro další bádání/pátrání.</p> <p>Mohou doplňovat další důkazy.</p>	<p><b>Kouřící zbraň</b></p> <p><i>Vysoká hodnověrnost: dostačující k potvrzení hypotézy</i></p> <p>Dává nám důvod k potvrzení hypotézy.</p> <p>NEnalezení takového důkazu však hypotézu nevyvrací.</p> <p>Nalezení takového důkazu v reálném světě může být složité, ale přesto bychom se ho měli pokoušet hledat.</p>
		<p><b>Obručový test</b></p> <p><i>Vysoká jistota: nezbytné k potvrzení hypotézy</i></p> <p>Výrazně zvyšuje možnost platnosti hypotézy, ale jako takovou ji NEpotvrzuje.</p> <p><b>ANO</b> Neúspěch v testu jednoznačně vylučuje hypotézu – nemohlo se to stát (např. silné alibi).</p> <p>Při formulaci závěru posuďte všechny nezbytné předpoklady, které musí být splněny, aby byl závěr považován za správný. A tyto předpoklady ověřte (obručový test).</p>	<p><b>Dvojitě rozhodující test</b></p> <p><i>Nezbytné a dostatečné k potvrzení hypotézy</i></p> <p>Dává nám důvod k potvrzení hypotézy. A naopak, pokud se nepotvrdí (důkazy vyvracejí test), můžeme vyvrátit i hypotézu.</p> <p>Jde o kombinaci Kouřící zbraně a Obručového testu.</p> <p>Nalezení takového důkazu v reálném světě je omezené, ale přesto se ho pokusme hledat. Dávejte ale pozor na posouzení podmínek platnosti/relevance důkazů (viz níže).</p>

Zdroj: vlastní návrh na základě doporučených zdrojů (viz výše)



#### **PŘÍKLAD** Stéblo ve větru

*PŘÍKLAD:* Motiv vraždy (obžalovaného muže opustila s jiným milencem; obviněný má zisk ze smrti oběti).

*PŘÍKLAD:* Můžete někoho podezírat, že něco udělal, protože z toho měl zisk. Ale to, že někdo profitoval z výsledku, NEznamená, že to udělal (způsobil). Podezření je třeba dokázat – pátrejte dále.

#### **PŘÍKLAD** Obručový test

*PŘÍKLAD:* *Nedostatek dobrého alibi sám o sobě k prokázání hypotézy (pro usvědčení vraha) nestačí. Silné alibi ale vyvrací hypotézu, že by vrahem mohl být podezřelý.*

#### **PŘÍKLAD** Kouřící zbraň

*PŘÍKLAD:* Podezřelý byl nalezen, jak držel nad mrtvým tělem kouřící zbraň.

#### **PŘÍKLAD** Dvojitě rozhodující test

*PŘÍKLAD:* Vražda byla natočena na kameru, na níž podezřelý bodal oběť nožem. ALE pozor, abyste nezapomněli na některé podmínky pro to, aby byly důkazy považovány za relevantní (Nemohlo být video pozměněno? Viz poznámka DŮLEŽITÉ níže).

*PŘÍKLAD:* Změna klimatu: musí platit, že dochází ke změně teploty. Změna teploty potvrzuje hypotézu. Naopak pokud by se teplota neměnila, hypotéza o změně klimatu by byla zamítnuta (ale pozor, stále budeme muset vymezit za jaké období. Např. to, že se teplota nezměnila, nebo klesla, z roku na rok, ještě nic nevyovídá o změně klimatu).

**DŮLEŽITÉ** Dávejte pozor, abyste nezapomněli na některé **podmínky pro to, aby byly důkazy považovány za relevantní**. Důkazy mohou být nesprávně hodnoceny jako Dvojitě rozhodující test. Například: Nemohlo by být video změněno? Koresponduje to, co vidíme na videu, s jinými důkazy, jako byla prokázána vražedná zbraň (nůž, typ použité zbraně), smrtelná zranění způsobila smrt oběti atd.? **Důkazy je třeba vždy posuzovat v kontextu a musí být v souladu s ostatními důkazy.**

*Pozn.: Uvedené často využívají konspirační teorie a dezinformace. Např. viz poukázání na to, že z roku na rok nedošlo ke změně teploty, nedokazuje nic o změně klimatu (a tedy nepopírá klimatickou změnu).*

**DŮLEŽITÉ** NE všechna data/fakta/důkazy jsou rovnocenné, aby je bylo možné brát v úvahu při hledání a nalézání vysvětlení příslušného problému. **Musí být posouzena a zváženo naplnění kritérií kvality dat: spolehlivost, validita a úplnost důkazů (údaje používané jako důkazy)** (viz Modul 1, jak hodnotit kvalitu dat a informací).

**SHRNUTÍ** Ujistěte se, že studenti rozumí různé „síle“ dostupných důkazů týkajících se daného problému.



### 1.3.3. Jak dojít k závěrům

Na základě důkazů (údajů a informací), které byly vyhodnoceny, bychom měli potvrdit nebo vyvrátit hypotézu:

**Hypotéza** – pro naše účely chápeme hypotézu jako tvrzení (vysvětlení, argument), které by bylo možné dále zkoumat/testovat (alespoň do určité míry)\* a na základě důkazů je prokázat nebo vyvrátit.

\* Ve složitém světě nemusíme dojít k úplnému nebo 100% prokázání něčeho, takže si musíme být vědomi síly důkazů a úrovně „jistoty“, kterou můžeme něco posoudit (dokázat nebo vyvrátit).

Tabulka, kterou lze použít k posouzení hypotéz nebo argumentů:

Hypotéza / Argumentovat	Kritéria (důkazy, které to dokazují)*	Zdroj dat**	Síla důkazů	Vysvětlení (pochopení)
Formulujte hypotézu	Jaká kritéria je třeba vyplnit	Zdroj dat	Otestujte hypotézu	Jak, proč, funkce, proces
<i>Příklad 1: Probíhá změna klimatu</i>	<i>..teplota stoupá za posledních xx let o xx stupňů...</i>	<i>NASA a xxx (jiné zdroje)...</i>	<i>Osvědčený (úspěšný ve Dvojitě rozhodujícím testu)</i>	<i>Vysvětlení toho, co se děje, a mechanismů (pomyslete, že tato vysvětlení se mohou sama o sobě stát hypotézou, která má být testována)</i>
<i>Příklad 2: John mě nemá rád</i>	<i>John o mně zveřejnil několik nenávisných komentářů na sociálních sítích. Konfrontoval jsem ho a on uznal, že mě nenávidí.</i>	<i>Příspěvky na sociálních sítích Rozhovor</i>	<i>Silný (prošel testem Smoking gun)</i>	<i>Důvod, proč mě John nenávidí, je založen na rozhovorech, které jsem s ním měl...</i>

\* Nezapomeňte se zeptat, zda jsou dostupná kritéria a důkazy skutečně relevantní a dostatečné k potvrzení či vyvrácení hypotézy (Byly zváženy všechny relevantní aspekty problému? Viz modul 2 a 3).

\*\* Nezapomeňte na spolehlivost, validitu a úplnost dat (viz Modul 1)

**SHRNUTÍ** Použijte výše uvedený přístup ve třídě ke strukturování argumentů a porozumění (vysvětlení) příslušného problému.



## 1.4. Základní principy při vytváření smyslu informací

### "SEBEVĚDOMÍ MŮŽE BÝT NEBEZPEČNÉ A MŮŽE BÝT PŘEKÁŽKOU PŘI HLEDÁNÍ" (indický jogín)

Jaké jsou atributy pro „**relevantní porozumění**“, které můžeme použít jako kontrolní seznam k posouzení našich znalostí o jakémkoli dotčeném problému:

- **Posuďte kvalitu dostupných dat a informací**
  - ✓ Sbírejte **relevantní a spolehlivá data** a informace (viz modul 3).
    - Použijte již existující data a informace (výzkum od stolu).
    - Proveďte terénní průzkum a shromážděte primární data.
  - ✓ Analyzujte a interpretujte data pomocí vhodných metod (viz níže).
  - ✓ Zvažte spolehlivost a platnost dostupných údajů (viz modul 1).
  - ✓ Nevylučujte údaje, které nepotvrzují vaši hypotézu.
    - Buďte si vědomi vlastního přesvědčení a dalších **předsudků** (viz Modul 2).
- **Zvažte všechny relevantní aspekty**
  - ✓ **Důkazy musí být vždy posuzovány v kontextu a musí být v souladu s ostatními důkazy.**
  - ✓ Prozkoumejte relevanci důkazů a pochopte kontext problému.
  - ✓ Identifikujte problém – skutečnou příčinu toho, co je vnímáno jako „problémové“.
  - ✓ Porozumět **zúčastněným aktérům a jejich úhlům pohledu** (viz modul 2).
  - ✓ Pokud již byl nějaký **relevantní aspekt jevů prokázán, nelze jej dále přehlížet.**
- **Soudržnost (koherence) důkazů, kauzalita**
  - ✓ **Důkazy musí být v souladu s ostatními důkazy a musí být váženy podle jejich síly a relevance.**
  - ✓ Zvažte relevantní kritéria pro posouzení platnosti argumentů.
  - ✓ Soudržnost vysvětlení a argumentů.
    - logická soudržnost a **soudržnost dat/argumentů/teorií**;
    - být si vědom **manipulativních technik** (logický omyl, falešné dichotomie) (modul 2);
  - ✓ Posuzuje kritéria pro **potvrzení nebo vyvrácení hypotézy** (na základě důkazů);
    - Důkaz by měl poskytnout potvrzení kauzality – že se něco stalo kvůli něčemu...; zásah (akce) vede k určitému dopadu.
- **Důslednost v zásadách (principech)**
  - ✓ Buďte **konzistentní s argumenty a zásadami**, které používáte k posouzení důkazů.
    - být si vědom svých předsudků (**nesuďte jinak na základě toho, čemu fandíte**)
    - nejde uplatňovat protichůdné argumenty (postoje) podle toho, jak se vám to zrovna hodí (princip, kterým argumentujete, byste měli držet bez ohledu na to, zda je to pro vás zrovna výhodné, případně potvrzuje vámi preferovanou hypotézu)
    - takto budete nuceni vaše principy, na kterých stavíte, skutečně prověřit a konfrontovat s realitou (důkazy)
    - pokud se princip ukáže jako neplatný (neobhajitelný), tak ho opusťte (uznejte, že se jím nedá řídit). Případně vymezte, za jakých předpokladů platí a zda jsou tyto naplněny (viz další bod).
- **Porozumět předpokladům**
  - ✓ Při formulaci závěru posuďte všechny nezbytné **předpoklady**, které musí být splněny, aby byl závěr považován za správný (viz Obručový test výše).



- Uznejte, co víme a co nevíme (vím, co vím a nevím, co nevím)
  - ✓ Prozkoumejte a uvědomte si omezení dat, interpretace a důkazů (viz níže).
  - ✓ Zvažte, co jsou neznámé.
    - Buďte připraveni říci: „Už to vím“, protože nejhorší je falešná sebedůvěra.

**SHRNUTÍ** Použijte výše uvedený kontrolní seznam pro vhodný přístup k interpretaci dat a informací.

## 1.5. Kospirační teorie

Při vysvětlování kospirační teorie bychom mohli jít obráceně a poukázat na to, že výše uvedené principy (viz kapitola 4.4) pro pochopení smyslu informací kospirační teorie nesplňují.

Kospirační teorie se většinou používají jako důkaz, který prošel testem „Stéblo ve větru“. Příkladem: někdo z toho mohl mít zisk, a tak to udělal. To však není ani dostatečný, ani nezbytný důkaz k prokázání hypotézy (viz výše).

Kospirační teorie většinou porušují výše uvedené principy tím, že:

- **Používání manipulativních technik a argumentů** (viz Modul 2).
  - Falešní experti, obětní beránek (hledání společného nepřítele), ad-hominem útoky;
  - **Falešné dichotomie** (argument „buď, anebo klam“): *odmítnutí jedné možnosti, kospirační teorie zdánlivě poskytuje důkaz pro druhou možnost* (aniž by viděl jiné možnosti);
  - **Logický omyl a nekoherence**:
- Abyste je mohli překonat, **musíte v mnoha případech hlouběji (alespoň do určité míry) porozumět problému**, jinak nebudete schopni vidět falešnou dichotomii nebo logické klamné „argumenty“.
  - protože logika je založena na dostupných datech a informacích (viz modul 2), pokud nemáte přístup k relevantním znalostem o problému, ve skutečnosti nemůžete vidět mezery v argumentech.
- **Kospirační teorie jsou často podporovány nevalidními nebo přímo lživými informacemi.**
  - Ale na druhou stranu je často mylně vnímáno, že kospirační teorie musí být založena na falešných informacích. Nemusí to tak být (na základě faktů lze použít falešné dichotomie a logický omyl).
- **Kospirační teorie jsou nekoherentní** (viz výše).
- **Spiknutí nevidí (nerozumí) předpokladu, na kterém je založeno** (viz výše).
- **Šiřitelé kospiračních teorií používají pochybnosti, aby nás odhlákali.**
  - Použití pochybností jako falešného argumentu (ve skutečnosti Falešná dichotomie) ignorování relevantních důkazů (ignorování skutečné váhy a relevance důkazů);
    - že by to mohla být nějaká jiná příčina (něco jiného), že vědecké důkazy jsou nejisté;
    - spojené se zahlcením veřejného diskurzu množstvím „důkazů“ (platných nebo/a falešných) (viz zkrácení reprezentativnosti v modulu 2)



- Je dobře zdokumentováno, že pochybnosti používá tabákový průmysl a popírači změny klimatu jako jeden z hlavních nástrojů k šíření dezinformací<sup>4</sup>.

**SHRNUTÍ** Použijte výše uvedená kritéria ve třídě, když budete konfrontováni s konspirační teorií, abyste studentům ukázali stěžejní aspekty, na kterých je konspirace založena. Tj. nezaměřujete se jen na „odhalení“ konspirace (na základě důkazů), ale i na to, aby studenti skutečně porozuměli principům, na kterých je konspirace postavena.

## 1.6. Přesah dat a informací – znalosti a moudrost

Předtím než se pustíte do interpretace dat a informací musíme upozornit na to, že i když se snažíme svá rozhodnutí zakládat na datech a logických argumentech (důkazech), v komplexním světě kolem nás je vždy něco více než jen tvrdá data, která je možné předložit na základě vědeckých metod. Měli bychom uznat, že když interpretujeme **data**, **vždy je zde někdo, kdo to dělá (my)**. V tomto smyslu je třeba při interpretaci dat vzít na vědomí následující:

- Předpoklady,  **které**  stojí za interpretací (viz Modul 3 a 4);
- Předsudky, které nás omezují vidět realitu takovou, jaká je (viz Modul 2);
- Omezení  **jazyka**  a samotné logiky (viz Modul 0 a 2);
- Omezení možnosti pochopit  **komplexní jevy**  a skutečnost, že fakta (data) nejsou samotnou realitou (viz Modul 0);
- Omezení našich  **zdrojů**  a limity pro získání „všech“ relevantních a nezbytných dat a informací, které bychom měli vzít do úvahy (viz Modul 3);
- To, že do porozumění vkládáme nejen své znalosti, ale i celkovou naši  **moudrost** . Jelikož nejsme jen tabula rasa konfrontovaná s fakty (daty), naše zkušenosti a znalosti ovlivňují to, jaký přístup a jaké metody používáme a jak danou problematiku nakonec vidíme (úhel pohledu).

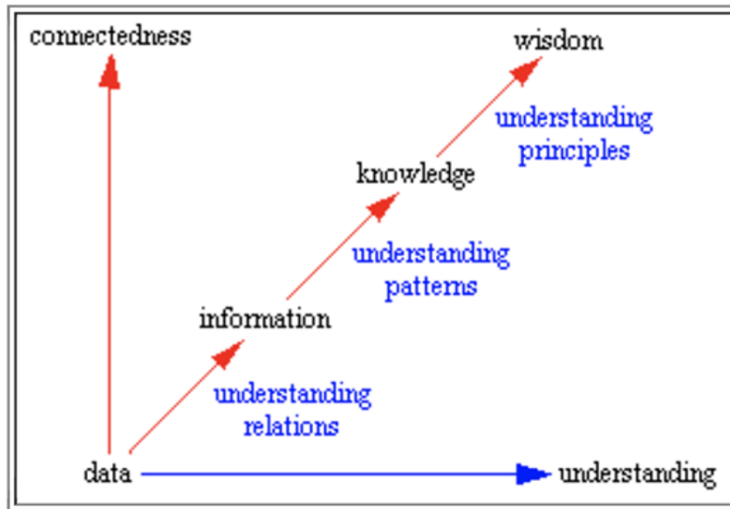
---

<sup>4</sup> Můžete najít výzkumné práce týkající se této problematiky nebo toto téma bylo docela dobře zpracováno seriálem BBC [How They Make Us Doubt Everything](#).



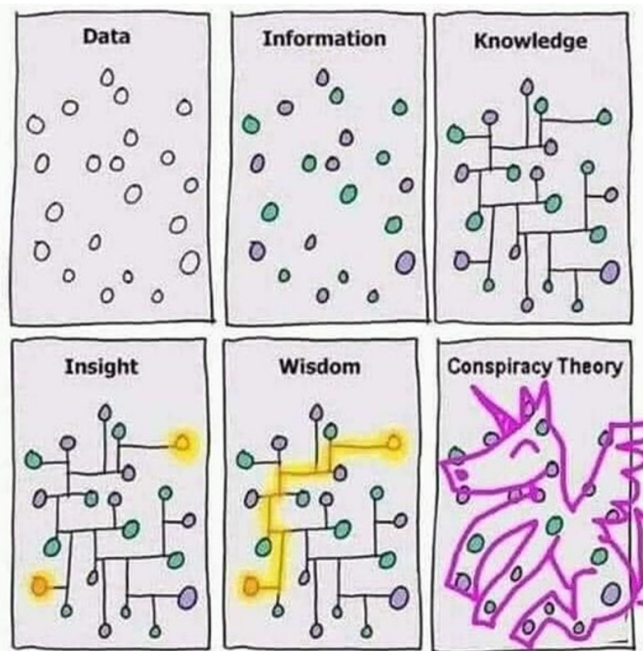


Jak se z dat stává moudrost (porozumění a chápání věcí) reprezentují obrázky níže:



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

**Data** považovaná za fakta, náčrty, nákresy nebo nevytříděná data se stávají **informacemi**, pokud jsou uvedeny v kontextu. **Informace** jsou tedy data se specifickým významem. Když se tyto informace spojí s názory, odbornými znalostmi a zkušenostmi, stanou se **znalostmi**<sup>5</sup>. Když jsou integrovány hlubokým porozuměním a uznáním nejistot a omezení, tehdy se stanou **moudrostí**. Když spojujete kusy dat bez relevance a koherence, stane se z toho **konspirační teorie**.



Původní zdroj (tvůrce): neznámý

<sup>5</sup> Převzato z (s některými vydáními) z: Zdroj: Jalaludin, Asep. (2019). Budování chování sdílení znalostí na základě sociálních médií s modelem DIKW v Paguyuban Asep Dunia (PAD).