



Spolufinancovaný
Európskou úniou

Podpora AKTÍVNEHO a zodpovedného občianstva v školách



Toolkit

I. Metodika pre učiteľov

MODUL 4 Dajte informáciám zmysel

Dajte informáciám zmysel – závery založené na dôkazoch a
porozumení



Sukromna základna
škola
Felix



WSB University

Podpora Európskej komisie pre produkciu tejto publikácie nepredstavuje súhlas s obsahom, ktorý odráža iba názory autorov, a Komisia nenesie zodpovednosť za akékoľvek použitie informácií v nej obsiahnutých.



Spolufinancovaný
Európskou úniou



I. Metodika pre učiteľov

Táto metodika bola vytvorená v rámci projektu ACTIVE financovaného z programu Erasmus+
Organizácia zodpovedná za spracovanie materiálu: Zodpovedná spoločnosť, zs .
Vytvorené v spolupráci s partnermi projektu



Táto práca podlieha licenciu [Creative Commons Attribution- ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) .

Priradené : Zodpovedná spoločnosť, zs .

autori: Mareš, Matej a spol.

Preložené a editované z anglického originálu

Verzia 1.1

máj 2023

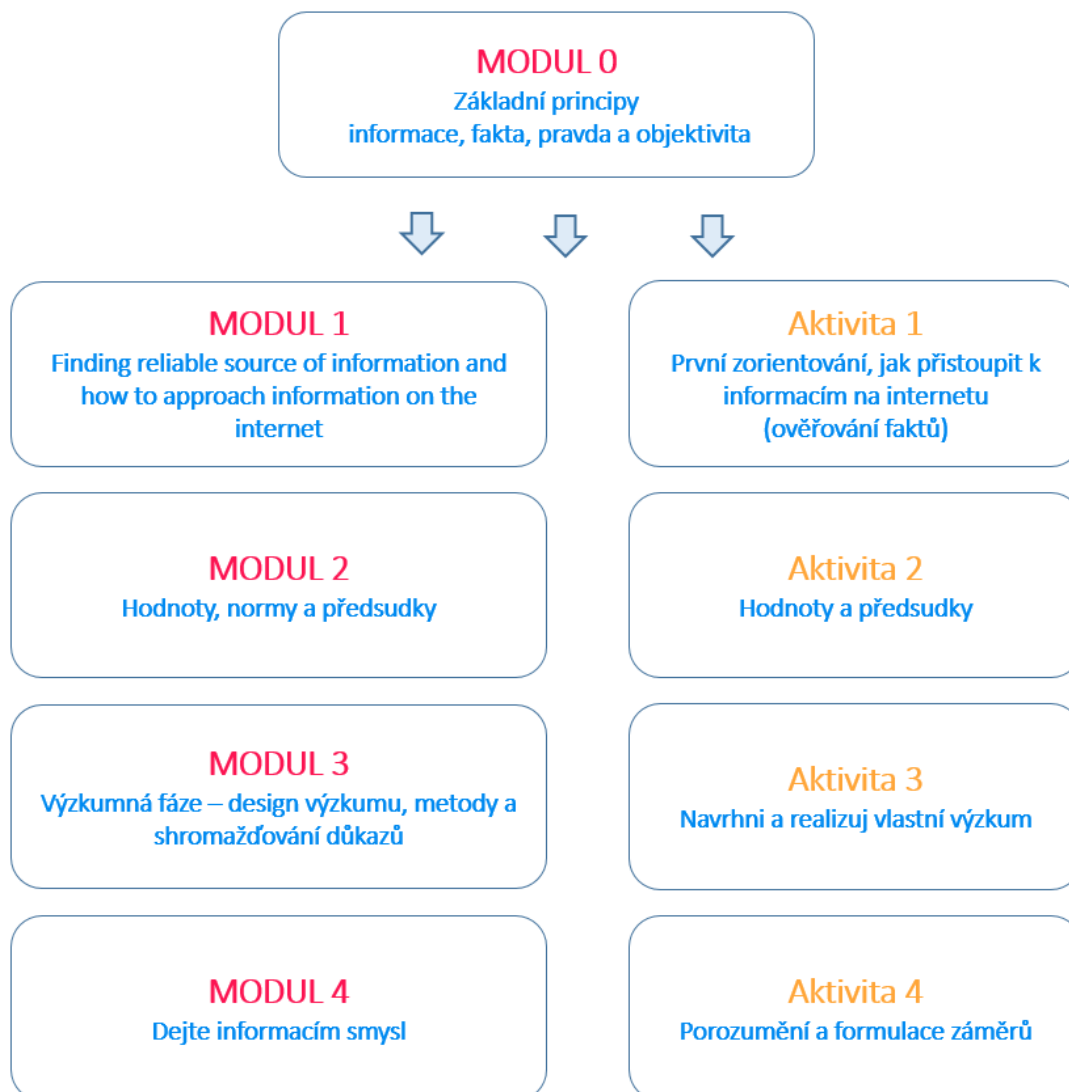
Obsah

Obsah	2
Prehľad modulov a aktivít	3
MODUL 4: Dajte informáciám zmysel	4
4.1. Dajte informáciám zmysel	4
4.2. Kroky, ako sa dostať k porozumeniu príslušného problému	6
4.3. Praktické nástroje na pochopenie zmyslu informácií	7
4.3.1. Ako analyzovať dáta a informácie	7
4.3.2. Ako posúdiť relevantnosť dôkazov	9
4.3.3. Ako dôjsť k záverom	12
4.4. Základné princípy pri vytváraní zmyslu informácií	14
4.5. Konšpiračná teória	15
4.6. Presah dát a informácií – znalosti a múdrosť	16



Prehľad modulov a aktivít

Moduly & Aktivity











MODUL 4: Dajte informáciám zmysel

"DÁTA A INFORMÁCIE NEMAJÚ SAMA O SEBE ŽIADNY VÝZNAM,
MY SME TÍ, KTO DÁVA INFORMÁCIÁM VÝZNAM."

Štruktúra modulu:

Pokryté témy:

-  Dajte informáciám zmysel.
-  Relevantné porozumenie danej problematike.
-  Analyzujte dáta a informácie.
-  Interpretácia dát a posúdenie relevantnosti dôkazov.
-  Hlavné aspekty konšpiračných teórií.
-  Presah dát a informácií – znalosti a múdrosť

Hlavné témy modulu:

V tomto module preskúmame nasledujúce témy:

Ako dať informáciám zmysel?

Ako sa dostať od dát a informácií k znalostiam a múdrosti?

Ako minimalizovať nebezpečenstvo konšpiračných teórií a dezinformácií?

Ako by sme mali posudzovať protichodné tvrdenia?

Ako sa môžeme rozhodnúť, aké vysvetlenia sú presvedčivejšie?

Ako zistiť kauzalitu a potvrdiť alebo vyvrátiť hypotézu?

4.1. Dajte informáciám zmysel

"VO SVETE NADBYTKU INFORMÁCIÍ A OBMEDZENEJ KRITIČNOSTI JE KOMPLIKOVANÉ
NESTRATIŤ SÁM SEBA A ROZPOZNAŤ SKUTOČNÝ ZMYSLEL VECI."

„Máme teraz viac informácií, ako môžeme použiť, a menej znalostí a porozumení, než potrebujeme.

Skutočne sa zdá, že zhromažďujeme informácie, pretože máme tú možnosť, ale sme tak zaneprázdnení ich zhromažďovaním, že sme nevymysleli spôsob, ako ich použiť. Skutočným meradlom každej spoločnosti nie je to, čo vie, ale ako nakladá s tým, čo pozná.“¹

Už sme poukázali v module 0, že zhromažďovanie informácií (pozri modul 1 a 3) je dôležité, ale iba ako prvý krok v zodpovednom rozhodovaní podloženom dôkazmi. Cieľom by malo byť **relevantné pochopenie problematiky, ktorou sa zaoberáme** .

V tomto zmysle sa snažíme o **koherentné vysvetlenie**, ktoré berie do úvahy všetky relevantné aspekty a dostupné **dôkazy** a **znalosti** aj pri zvažovaní **neznámych** .

¹ Warren Bennis Americký expert na vedenie 1925 - 2014 Warren G. Bennis (1990) Prečo vodcovia nemôžu viesť: nevedomé sprisahanie pokračuje. p. 143 deväťdesiate roky



I. Metodika pre učiteľov

Aby to bolo prístupnejšie, môžeme si rozumenie predstaviť aj ako **spôsob formulovania relevantných argumentov podložených dôkazmi** (alebo vysvetlením).

ZHRNUTIE Modul 4 integruje a využíva činnosti a znalosti z predchádzajúcich modulov a výsledkom by malo byť porozumenie danej problematike, ktoré nám umožňuje formulovať relevantné vysvetlenie a argumenty založené na adekvátnych dôkazoch a pochopenie názorov jednotlivých aktérov. Zhrňme **ciele, ktoré sa majú dosiahnuť** v tomto module:

- ✚ **Porozumieť príslušnej problematike** na základe:
 - **Dôkazov podložených spoľahlivými údajmi** a informáciami.
 - Buďte si vedomí kvality dát (pozri Modul 1).
 - Buďte si vedomí dezinformácií, falošných správ a misinformácií (pozri Modul 1).
 - Zhromaždite údaje a informácie zo sekundárnych alebo primárnych zdrojov vlastným výskumom (pozri Modul 3).
 - Zváženie a zohľadnenie **všetkých dôležitých aspektov problematiky**.
 - Buďte si vedomí manipulatívnych techník (pozri modul 2).
 - Buďte si vedomí predsudkov (predovšetkým svojich) (pozri Modul 2).
 - Pochopte vnímanie a názory jednotlivých aktérov (pozri modul 2).
 - Uvedomte si rámovanie problému jednotlivými aktérmi a ich argumentmi (pozri Modul 2).
 - Posúdenie a **zváženie dostupných dôkazov**.
 - Interpretácia zistení z výskumnej fázy (Modul 4).
 - Pochopte dostupné dôkazy (modul 4).
 - Formulujte vysvetlenia a argumenty podložené dôkazmi (Modul 4).
 - Pochopenie neznámeho (modul 4).

DÔLEŽITÉ Pamätajte, že naším cieľom je ísť nad rámec overovania faktov a formulovania izolovaných argumentov. Celkovým cieľom by malo byť širšie porozumenie, ktoré bude zahŕňať všetky nevyhnutné aspekty daného problému relevantné pre naše rozhodovanie (konať, formulovať argumenty alebo vysvetlenia).



4.2. Kroky , ako sa dostať k porozumeniu príslušného problému

Modul 4 integruje a využíva činnosti a znalosti z predchádzajúcich modulov. Modul 4 ako taký by mohol byť použitý pre komplexné nastavenie výskumu v snahe nájsť relevantné vysvetlenia a argumenty.

ZHRNUTIE Konkrétne kroky v snahe o pochopenie príslušného problému by mali byť najlepšie organizované v nasledujúcich krokoch a otázkach, na ktoré je potrebné odpovedať:

I. Prvá orientácia – porozumieť rozsahu danej problematiky (úzko súvisí s Modulom 2)

Predvýskumná fáza

- ✓ Čo je o probléme známe?
- ✓ Čo sa nás týka? O čo ide (téma, rozsah)?
- ✓ Aké sú aspekty problému, ktoré by nemali chýbať?
- ✓ Akí sú aktéri a ich názory?
- ✓ O aké predsudky ide?
- ✓ Aké argumenty/dáta/informácie sú k dispozícii?
 - pozri Modul 2 o tom, ako skúmať a chápať uhly pohľadu príslušných aktérov

II. Formulovanie problému, hypotézy a kritérií (úzko prepojené s Modulom 3)

Pripravte sa na fázu výskumu

- ✓ Pochopte cieľ svojho bádania. Čo hľadáte – problém na vyriešenie? (nájsť riešenie, vedieť niečo vysvetliť, pochopiť dopad).
- ✓ Dva rôzne ciele výskumu v závislosti na tom, či už dokážete formulovať teóriu/hypotézu (ako sa veci zdajú), alebo musíte problém najskôr preskúmať:
 - i. Formulujte hypotézu na základe existujúcich vysvetlení problému (môže byť založené na vašom vnímaní alebo vnímaní/argumentoch ostatných),
 - ii. Definujte, čo by sme mali o probléme vedieť , aby sme mu lepšie porozumeli.
- ✓ Navrhnete výskum: Formulujte kritériá (dôkazy), ktoré sú potrebné na zamietnutie alebo potvrdenie hypotézy alebo ktoré musíte zhromaždiť, aby ste lepšie porozumeli problému.
 - pozri Modul 3 o tom, ako navrhnuť vlastný výskum.

III. Fáza výskumu (úzko spojená s Modulom 1 a 3)

Fáza výskumu

- ✓ Zbierajte spoľahlivé a úplné dôkazy (dáta a informácie).
 - pozri Modul 1 o požadovanej kvalite dát;
 - pozri Modul 3 o tom, ako vykonávať výskum;
 - pozri Modul 1 o tom, ako zhromažďovať spoľahlivé informácie na internete.

IV. Definujte závery na základe zistení z výskumu a vyhodnotenia dôkazov (úzko súvisí s Modulom 4)

Interpretácia dát a informácií zhromaždených vo fáze výskumu

- ✓ Analyzujte kvalitatívne a kvantitatívne zistenia (dáta) z výskumu.
- ✓ Vyhodnoťte dôkazy pomocou testov.
- ✓ Formulujte závery – rozhodnutia, ktoré treba urobiť (a porozumieť neznámym)
 - pozri Modul 4 (nižšie) o kvalitatívnej a kvantitatívnej analýze;
 - pozri Modul 4 (nižšie), ako testovať dôkazy a formulovať závery.

4.3. Praktické nástroje na pochopenie zmyslu informácií

4.3.1. Ako analyzovať dáta a informácie

Potom, čo zhromaždíme dáta vo fáze výskumu ²(pozri modul 3), musíme ich analyzovať, aby sme boli schopní dospieť k **relevantným zisteniam a záverom**. Naučiť sa správne analyzovať dáta pomocou sofistikovaných štatistických metód bude skôr na univerzitnej úrovni. To by nás ale nemalo „desiť“ ani nám v tom u žiakov základných či stredných škôl brániť. Aj celkom jednoduché metódy nám môžu poskytnúť pomerne spoľahlivé výsledky.

Najprv a čo je dôležité, musíme pochopiť **rozdiel medzi kvantitatívnymi a kvalitatívnymi údajmi** (pozri tiež Modul 3):

Kvantitatívne údaje :

- prezentované ako číslo a odkazujúce na meranie: Koľko a Ako často;
- čokoľvek, čo je možné spočítať; alebo môžeme nastaviť hodnoty s rozdielom (treba trikrát väčšie ako niečo iné);
- možno použiť matematické a štatistické operácie – štatistická analýza;
- získané zo štatistík alebo reprezentatívnych dotazníkov či pozorovaní.

kvalitatívne údaje :

- opis odkazujúci na „prečo“ alebo „ako“ (čo je za určitým správaním – zámery, pocity, motivácia alebo vysvetlenie, ako niečo funguje, alebo opis vlastností);
- zhromaždené rozhovory z textov, videí, nahrávok.

DÔLEŽITÉ Dávajte pozor, aby ste nezabudli, že veľmi podobné informácie sa môžu stať kvalitatívnymi a kvantitatívnymi – viď príklad nižšie.

PRÍKLAD Urobili sme rozhovor so všetkými 10 študentmi v triede o tom, ako sa cítia. Na základe rozhovoru sme mohli pochopiť kvalitatívne aspekty toho, ako sa cítia a prečo. Zistenie však môžeme kvantifikovať aj tak, že napríklad polovica študentov (päť z desiatich alebo 50 %) sa dnes cítila „zle“ (vlastným subjektívnym hodnotením) alebo že dôvod, prečo sa študenti cítili „zle“, bol spôsobený získaním zlého hodnotenia zo skúšky (4 z 5 študentov) a problémy vo vzťahoch s ostatnými študentmi (1 z 5).

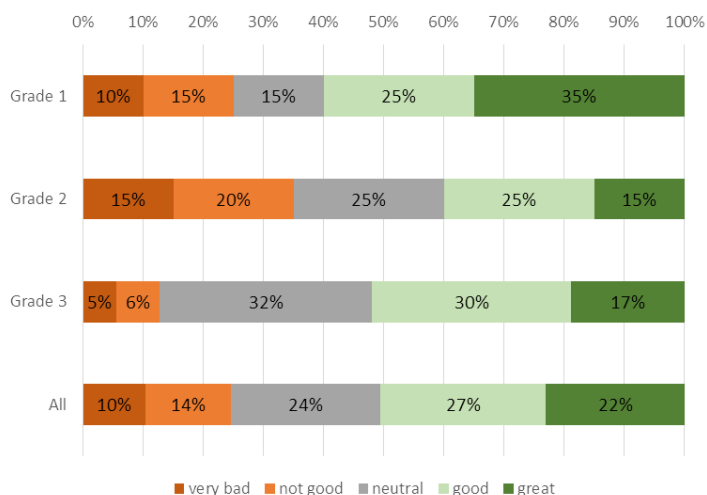
Analyzujte kvantitatívne dáta pomocou deskriptívnej štatistiky

Na analýzu kvantitatívnych údajov odporúčame použiť jednoduché metódy **deskriptívnej štatistiky** ako: **percento (%)**, **priemer**, **medián**, **kvantil**. Všetky analýzy je možné teda vykonávať v MS Excel.

ODPORÚČANIE: *Ak nie ste učiteľ matematiky, odporúčame vám spoluprácu s učiteľom matematiky. Bude to veľmi dobrá príležitosť ukázať študentom, ako aplikovať metódy z jedného odboru (matematika a štatistika) na iný odbor (biológia, geografia, história atď.).*

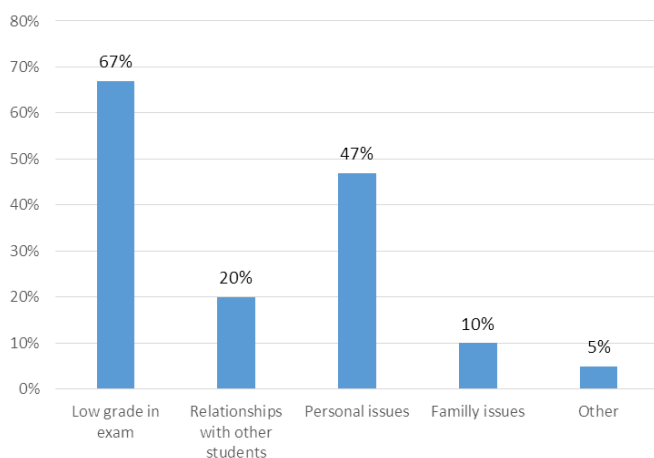
² Nieкто by pokojne mohol podotknúť, že analýza je tiež súčasťou výskumu a my by sme súhlasili.

PRÍKLAD Príklad grafu ukazujúci percento študentov z rôznych ročníkov: **Ako sa dnes cítite v škole?**



Zdroj: *Náš vlastný školský prieskum*

PRÍKLAD Grafický príklad znázorňujúci príčinu nespokojnosti študentov, ktorí sa dnes v škole necítia dobre: **Prečo sa dnes v škole necítite dobre?**



Zdroj: *Náš vlastný školský prieskum*

Príklad kvalitatívnej analýzy dát

PRÍKLAD Zo školského prieskumu vieme, že dôvodom pre 20 % študentov, ktorí sa v škole necítia „dobre“, boli vzťahy s ostatnými študentmi (pozri príklad vyššie). Mohli by sme teda použiť rozhovory (kvalitatívny prístup), aby sme pochopili, kde je v skutočnosti problém, ktorý majú študenti vo vzťahoch (môže to byť šikanovanie alebo iné problémy).

Z vyššie uvedeného príkladu môžete vidieť, že kvalitatívny výskum (dáta) sa dobre hodí na vysvetlenie a lepšie pochopenie zistení z kvantitatívneho výskumu, ktoré nám dávajú „len“ meranie (koľko študentov), ale stále nemusíme rozumieť dôvodom (čo je za tým – prečo).



4.3.2. Ako posúdiť relevantnosť dôkazov

Rovnako ako detektív by sme mali hľadať dôkazy podporujúce naše tvrdenia a argumenty. Väčšinou sa pri argumentácii ukazuje na „fakty“ ako dôkaz, že sa niečo stalo, alebo ako podporný údaj pri vysvetľovaní problému. Je však dôležité poznamenať, že „fakt“ sám o sebe nemusí poskytovať solídne dôkazy .

Dôkaz – dáta preukazujúce alebo vyvracajúce, že sa niečo stalo alebo že niečo má určité vlastnosti.

Môže existovať mnoho prístupov k posúdeniu a pochopeniu dôkazov (napr. právne dôkazy, forenzný prístup atď.). Pretože naším cieľom je **zodpovedné rozhodovanie**, musíme počítať s tým, že v skutočnosti (v porovnaní s navrhnutým experimentom) sa budeme zaoberať **neúplnými dôkazmi pre rozhodovanie (budú tam nejaké neznáme)**. Preto je dôležité porozumieť relevantnosti dôkazov pri vysvetľovaní daného problému. A my ako „AKTÍVNI občania“ by sme si tiež mali položiť otázku o **vplyve akcie** . **Väčšinou si budeme musieť zodpovedať otázku, či niečo bolo spôsobené alebo to môže spôsobiť v budúcnosti - inými slovami aký vplyv akcia (zásah) mala alebo sa očakáva, že bude mať.**

Na naše účely posúdenia a pochopenia dôkazov môžeme najlepšie prispôbiť prístup z **metódy Process Tracing** používané v hodnotiacich postupoch ³. Stručne povedané, je to metóda, ktorá sa má použiť na **testovanie kauzality** . Účelom tohto prístupu je teda posúdiť, či môžeme **spojiť účinok (vplyv) s príčinou (zásahom)**. Preto hovoríme o: „stanovení kauzality“, „potvrdení“ či „vyvrátení“ hypotézy.

³ Pre naše účely prispôbujeme iba niektoré aspekty sledovanie procesov . Pre ďalšie referenciu môžete použiť nasledujúce zdroje : [Straws-in-the-wind, Hoops and Smoking Guns: Čo môže proces Tracing Offer to Impact Evaluation ?](#) od Melanie Punton alebo [Understanding Process Tracing](#) od Davida Colliera



ŠTYRI DŔKAZNÉ TESTY PRE KAUZALITU:

		Dostačujúce na stanovenie kauzality	
		NIE	ÁNO
Nevyhnutné na stanovenie kauzality	NIE	<p>Steblo vo vetre</p> <p><i>Na potvrdenie hypotézy to nie je ani nutné ani dostačujúce</i></p> <p>Dáva hypotéze o niečo väčšiu hodnovernosť, ale nestačí na jej presvedčivé preukázanie alebo na vyvrátenie alternatívnych hypotéz, ktoré oslabuje (napr. motív).</p> <p>Služi ako pomoc, ktorú by sme mali sledovať a ďalej skúmať, ale nemožno ju považovať za dôkaz. Ako nasmerovanie pre ďalšie bádanie/pátranie.</p> <p>Môžu dopĺňať ďalšie dôkazy.</p>	<p>Fajčiaca zbraň</p> <p><i>Vysoká hodnovernosť: postačujúca na potvrdenie hypotézy</i></p> <p>Dáva nám dôvod na potvrdenie hypotézy.</p> <p>NEnájdenie takého dôkazu však hypotézu nevyvracia .</p> <p>Nájdenie takého dôkazu v reálnom svete môže byť zložitú, ale napriek tomu by sme sa ho mali pokúšať hľadať.</p>
	ÁNO	<p>Obručový test</p> <p><i>Vysoká istota: nevyhnutné na potvrdenie hypotézy</i></p> <p>Výrazne zvyšuje možnosť platnosti hypotézy, ale ako takú ju NEpotvrduje .</p> <p>Neúspech v teste jednoznačne vylučuje hypotézu - nemohlo sa to stať (napr. silné alibi).</p> <p>Pri formulácii záveru posúďte všetky nevyhnutné predpoklady, ktoré musia byť splnené, aby bol záver považovaný za správny. A tieto predpoklady overte (obručový test).</p>	<p>Dvojito rozhodujúci test</p> <p><i>Nevyhnutné a dostatočné na potvrdenie hypotézy</i></p> <p>Dáva nám dôvod na potvrdenie hypotézy. A naopak, ak sa nepotvrdia (dôkazy vyvracajú test), môžeme vyvrátiť aj hypotézu .</p> <p>Ide o kombináciu Fajčiacej zbrane a Obručového testu.</p> <p>Nájdenie takého dôkazu v reálnom svete je obmedzené, ale napriek tomu sa ho pokúsme hľadať. Dávajte ale pozor na posúdenie podmienok platnosti/relevantnosti dôkazov (pozri nižšie).</p>

Zdroj: vlastný návrh na základe odporúčaných zdrojov (pozri vyššie)



PRÍKLAD Steblo vo vetre

PRÍKLAD: Motív vraždy (obžalovaného muža opustila s iným milencom; obvinený má zisk zo smrti obete) .

PRÍKLAD: Môžete niekoho podozrievať, že niečo urobil, pretože z toho mal zisk. Ale to, že niekto profitoval z výsledku, NEznamená , že to urobil (spôsobil). Podozrenie je potrebné dokázať - pátrajte ďalej.

PRÍKLAD Obručový test

PRÍKLAD: *Nedostatok dobrého alibi sám o sebe na preukázanie hypotézy (pre usvedčenie vraha) nestačí. Silné alibi ale vyvracia hypotézu, že by vrahom mohol byť podozrivý.*

PRÍKLAD Fajčiaca zbraň

PRÍKLAD: Podozrivý bol nájdený, ako držal nad mŕtvym telom fajčiacu zbraň.

PRÍKLAD Dvojito rozhodujúci test

PRÍKLAD: Vražda bola natočená na kameru, na ktorej podozrivý bodal obeť nožom. ALE pozor, aby ste nezabudli na niektoré podmienky pre to, aby boli dôkazy považované za relevantné (Nemohlo byť video pozmenené? Pozri poznámku DÔLEŽITÉ nižšie).

PRÍKLAD: Zmena klímy: musí platiť, že dochádza k zmene teploty. Zmena teploty potvrdzuje hypotézu. Naopak, ak by sa teplota nemenila, hypotéza o zmene klímy by bola zamietnutá (ale pozor, stále budeme musieť vymedziť za aké obdobie. Napr. to, že sa teplota nezmenila, alebo klesla, z roka na rok, ešte nič nevypovedá o zmene klímy) .

DÔLEŽITÉ Dávajte pozor, aby ste nezabudli na niektoré **podmienky na to, aby boli dôkazy považované za relevantné**. Dôkazy môžu byť nesprávne hodnotené ako Dvojito rozhodujúci test. Napríklad: Nemohlo by byť video zmenené? Korešponduje to, čo vidíme na videu, s inými dôkazmi, ako bola preukázaná vražedná zbraň (nôž, typ použitej zbrane), smrteľné zranenia spôsobili smrť obete atď.? **Dôkazy treba vždy posudzovať v kontexte a musia byť v súlade s ostatnými dôkazmi** .

Pozn.: Uvedené často využívajú konšpiračné teórie a dezinformácie. Napr. pozri poukázanie na to, že z roka na rok nedošlo k zmene teploty, nedokazuje nič o zmene klímy (a teda nepopiera klimatickú zmenu).

DÔLEŽITÉ NIE všetky dáta/fakty/dôkazy sú rovnocenné, aby ich bolo možné brať do úvahy pri hľadaní a nachádzaní vysvetlení príslušného problému. **Musí sa posúdiť a zvážiť naplnenie kritérií kvality dát: spoľahlivosť, validita a úplnosť dôkazov (údaje používané ako dôkazy)** (pozri Modul 1, ako hodnotiť kvalitu dát a informácií).

ZHRNUTIE Uistite sa, že študenti rozumejú rôzne „sile“ dostupných dôkazov týkajúcich sa daného problému.



4.3.3. Ako dôjsť k záverom

Na základe dôkazov (údajov a informácií), ktoré boli vyhodnotené, by sme mali potvrdiť alebo vyvrátiť hypotézu:

Hypotéza – na naše účely chápeme hypotézu ako tvrdenie (vysvetlenie, argument), ktoré by bolo možné ďalej skúmať/testovať (aspoň do určitej miery)* a na základe dôkazov ich preukázať alebo vyvrátiť.

* V zložitom svete nemusíme dôjsť k úplnému alebo 100% preukázaniu niečoho, takže si musíme byť vedomí sily dôkazov a úrovne „istoty“, ktorú môžeme niečo posúdiť (dokázať alebo vyvrátiť).

Tabuľka, ktorú možno použiť na posúdenie hypotéz alebo argumentov:

Hypotéza / Argumentovať	Kritériá (dôkazy, ktoré to dokazujú) *	Zdroj údajov**	Sila dôkazov	Vysvetlenie (pochopenie)
Formulujte hypotézu	Aké kritériá je potrebné vyplniť	Zdroj dát	Otestujte hypotézu	Ako, prečo, funkcie, proces
<i>Príklad 1: Prebieha zmena klímy</i>	<i>..teplota stúpa za posledných xx rokov o xx stupňov...</i>	<i>NASA a xxx (iné zdroje)...</i>	<i>Osvedčený (úspešný v Dvojito rozhodujúcom teste)</i>	<i>Vysvetlenie toho, čo sa deje, a mechanizmov (pomyslite, že tieto vysvetlenia sa môžu samy o sebe stať hypotézou, ktorá má byť testovaná)</i>
<i>Príklad 2: John ma nemá rád</i>	<i>John o mne zverejnil niekoľko nenávisťných komentárov na sociálnych sieťach. Konfrontoval som ho a on uznal, že ma nenávidí.</i>	<i>Príspevky na sociálnych sieťach Rozhovor</i>	<i>Silný (prešiel testom Smoking gun)</i>	<i>Dôvod, prečo ma John nenávidí, je založený na rozhovoroch, ktoré som s ním mal...</i>

* Nezabudnite sa opýtať, či sú dostupné kritériá a dôkazy skutočne relevantné a dostatočné na potvrdenie alebo vyvrátenie hypotézy (Boli zvážené všetky relevantné aspekty problému? Pozri modul 2 a 3).

** Nezabudnite na spoľahlivosť, validitu a úplnosť dát (pozri Modul 1)



Spolufinancovaný
Európskou úniou



1. Metodika pre učiteľov

ZHRNUTIE Použite vyššie uvedený prístup v triede na štruktúrovanie argumentov a porozumenie (vysvetlenie) príslušného problému.



4.4. Základné princípy pri vytváraní zmyslu informácií

"SEBAVEDOMIE MÔŽE BYŤ NEBEZPEČNÉ A MÔŽE BYŤ PREKÁŽKOU PRI HĽADANÍ" (indický jogín)

Aké sú atribúty pre „ **relevantné porozumenie** “, ktoré môžeme použiť ako kontrolný zoznam na posúdenie našich znalostí o akomkoľvek dotknutom probléme:

- **Posúďte kvalitu dostupných dát a informácií**
 - ✓ Zbierajte **relevantné a spoľahlivé údaje** a informácie (pozri modul 3).
 - Použite už existujúce dáta a informácie (výskum od stola).
 - Vykonajte terénny prieskum a zhromaždite primárne dáta.
 - ✓ Analyzujte a interpretujte dáta pomocou vhodných metód (pozri nižšie).
 - ✓ Zvážte spoľahlivosť a platnosť dostupných údajov (pozri modul 1).
 - ✓ Nevylučujte údaje, ktoré nepotvrdzujú vašu hypotézu.
 - Buďte si vedomí vlastného presvedčenia a ďalších **predsudkov** (pozri Modul 2).
- **Zvážte všetky relevantné aspekty**
 - ✓ **Dôkazy musia byť vždy posudzované v kontexte a musia byť v súlade s ostatnými dôkazmi.**
 - ✓ Preskúmajte relevanciu dôkazov a pochopte kontext problému.
 - ✓ Identifikujte problém – skutočnú príčinu toho, čo je vnímané ako „problémové“.
 - ✓ Porozumieť **zúčastneným aktérom a ich uhlom pohľadu** (pozri modul 2).
 - ✓ Pokiaľ už bol nejaký **relevantný aspekt javov preukázaný, nemožno ho ďalej prehliadať.**
- **Súdržnosť (koherencia) dôkazov, kauzalita**
 - ✓ **Dôkazy musia byť v súlade s ostatnými dôkazmi a musia byť vážené podľa ich sily a relevancie.**
 - ✓ Zvážte relevantné kritériá na posúdenie platnosti argumentov.
 - ✓ Súdržnosť vysvetlení a argumentov.
 - logická súdržnosť a **súdržnosť dát/argumentov/teórií;**
 - byť si vedomý **manipulatívnych techník** (logický omyl, falošné dichotómia) (modul 2);
 - ✓ Posudzuje kritériá na **potvrdenie alebo vyvrátenie hypotézy** (na základe dôkazov);
 - Dôkaz by mal poskytnúť potvrdenie kauzality – že sa niečo stalo kvôli niečomu...; zásah (akcia) vedie k určitému vplyvu.
- **Dôslednosť v zásadách (princípoch)**
 - ✓ Buďte **konzistentní s argumentmi a zásadami**, ktoré používate na posúdenie dôkazov.
 - byť si vedomý svojich predsudkov (**nesúďte inak na základe toho, čomu fandíte**)
 - nejde uplatňovať protichodné argumenty (postoje) podľa toho, ako sa vám to práve hodí (princíp, ktorým argumentujete, by ste mali držať bez ohľadu na to, či je to pre vás práve výhodné, prípadne potvrdzuje vami preferovanú hypotézu)
 - takto budete nútení vaše princípy, na ktorých staviate, skutočne preveriť a konfrontovať s realitou (dôkazy)
 - pokiaľ sa princíp ukáže ako neplatný (neobhájateľný), tak ho opustite (uznajte, že sa ním nedá riadiť). Prípadne vymedzte, za akých predpokladov platí a či sú tieto naplnené (viď ďalší bod).
- **Porozumieť predpokladom**



I. Metodika pre učiteľov

- ✓ Pri formulácii záveru posúďte všetky nevyhnutné **predpoklady**, ktoré musia byť splnené, aby bol záver považovaný za správny (pozri Obručový test vyššie).
- **Uznajte, čo vieme a čo nevieme (viem, čo viem a neviem, čo neviem)**
 - ✓ Preskúmajte a uvedomte si obmedzenie dát, interpretácie a dôkazov (pozri nižšie).
 - ✓ Zvážte, čo sú neznáme.
 - Buďte pripravení povedať: „**Už to viem**“, pretože najhoršia je **falošná sebadôvera**.

ZHRNUTIE Použite vyššie uvedený kontrolný zoznam pre vhodný prístup k interpretácii dát a informácií.

4.5. Konšpiračná teória

Pri vysvetľovaní konšpiračnej teórie by sme mohli ísť obrátene a poukázať na to, že vyššie uvedené princípy (pozri kapitolu 4.4) pre pochopenie zmyslu informácií konšpiračnej teórie nespĺňajú.

Konšpiračné teórie sa väčšinou používajú ako **dôkaz, ktorý prešiel testom „Stéblo vo vetre“**. Príkladom: niekto z toho mohol mať zisk, a tak to urobil. To však nie je ani dostatočný, ani potrebný dôkaz na preukázanie hypotézy (pozri vyššie).

Konšpiračné teórie väčšinou porušujú vyššie uvedené princípy tým, že:

- **Používanie manipulatívnych techník a argumentov** (pozri Modul 2).
 - Falošní experti, obetný baránok (hľadanie spoločného nepriateľa), ad-hominom útoky;
 - **Falošné dichotómia** (argument „buď, alebo klam“): *odmietnutie jednej možnosti, konšpiračná teória zdanlivo poskytuje dôkaz pre druhú možnosť* (bez toho, aby videl iné možnosti);
 - **Logický omyl a nekoherencia** :
 - Aby ste ich mohli prekonať, **musíte v mnohých prípadoch hlbšie (aspoň do určitej miery) porozumieť problému**, inak nebudete schopní vidieť falošnú dichotómiu alebo logické klamné „argumenty“.
 - pretože logika je založená na dostupných dátach a informáciách (pozri modul 2), ak nemáte prístup k relevantným znalostiam o probléme, v skutočnosti nemôžete vidieť medzery v argumentoch.
- **Konšpiračné teórie sú často podporované nevalidnými alebo priamo klamlivými informáciami**.
 - Ale na druhú stranu je často mylne vnímané, že konšpiračná teória musí byť založená na falošných informáciách. Nemusí to tak byť (na základe faktov je možné použiť falošné dichotómia a logický omyl).
- **Konšpiračné teórie sú nekoherentné** (pozri vyššie).
- **Sprisahanie nevidí (nerozumie) predpokladu, na ktorom je založené** (viď vyššie).
- **Širitelia konšpiračných teórií používajú pochybnosti, aby nás odlákali**.
 - Použitie pochybností ako falošného argumentu (v skutočnosti Falošná dichotómia) ignorovanie relevantných dôkazov (ignorovanie skutočnej váhy a relevancia dôkazov);
 - keďže by to mohla byť nejaká iná príčina (niečo iné), že vedecké dôkazy sú neisté;



I. Metodika pre učiteľov

- spojené so zahltením verejného diskurzu množstvom „dôkazov“ (platných alebo/a falošných) (pozri skreslenie reprezentatívnosti v module 2)
- Je dobre zdokumentované, že pochybnosti používa tabakový priemysel a popierači zmeny klímy ako jeden z hlavných nástrojov na šírenie dezinformácií⁴.

ZHRNUTIE Použite vyššie uvedené kritériá v triede, keď budete konfrontovaní s konšpiračnou teóriou, aby ste študentom ukázali kľúčové aspekty, na ktorých je konšpirácia založená. Tj. nezameriavate sa len na „odhalenie“ konšpirácie (na základe dôkazov), ale aj na to, aby študenti skutočne porozumeli princípom, na ktorých je konšpirácia postavená.

4.6. Presah dát a informácií – znalosti a múdrosť

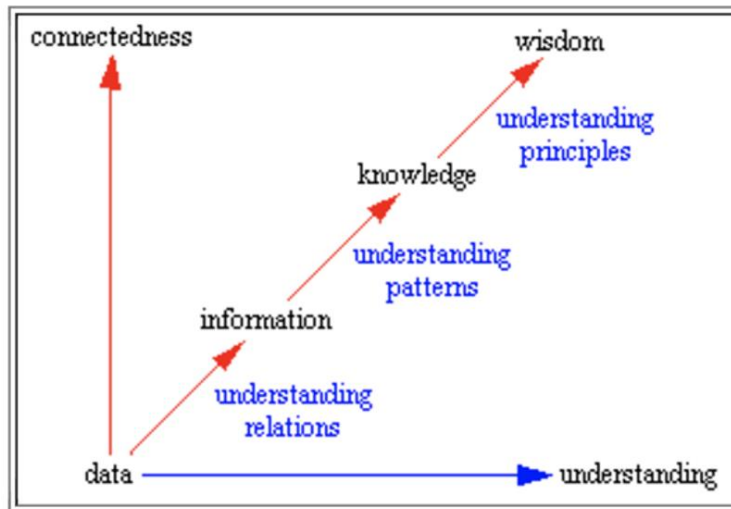
Predtým než sa pustíte do interpretácie dát a informácií musíme upozorniť na to, že aj keď sa snažíme svoje rozhodnutia zakladať na dátach a logických argumentoch (dôkazoch), v komplexnom svete okolo nás je vždy niečo viac než len tvrdé dáta, ktoré je možné predložiť na základe vedeckých metód. Mali by sme uznať, že keď interpretujeme **dáta**, **vždy je tu niekto, kto to robí (my)**. V tomto zmysle je potrebné pri interpretácii dát vziať na vedomie nasledujúce:

- Predpoklady, **ktoré** stoja za interpretáciou (pozri Modul 3 a 4);
- Predsudky, ktoré nás obmedzujú vidieť realitu takú, aká je (pozri Modul 2);
- Obmedzenie **jazyka a** samotnej logiky (pozri Modul 0 a 2);
- Obmedzenie možnosti pochopiť **komplexné javy** a skutočnosť, že fakty (dáta) nie sú samotnou realitou (pozri Modul 0);
- Obmedzenie našich **zdrojov** a limity pre získanie „všetkých“ relevantných a nevyhnutných dát a informácií, ktoré by sme mali vziať do úvahy (pozri Modul 3);
- To, že do porozumenia vkladáme nielen svoje znalosti, ale aj celkovú našu **múdrosť**. Keďže nie sme len tabuľa rasa konfrontovaná s faktami (dátami), naše skúsenosti a znalosti ovplyvňujú to, aký prístup a aké metódy používame a ako danú problematiku nakoniec vidíme (uhol pohľadu).

⁴ Môžete nájsť výskumné práca týkajúce sa tejto problematiky alebo toto téma bolo celkom dobre spracované seriálom BBC [How They Make Us Doubt Everything](#).

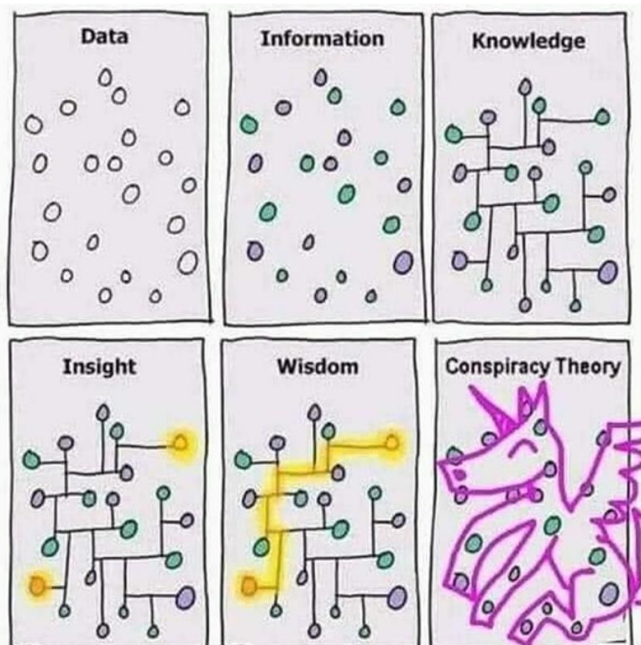


Ako sa z dát stáva múdrosť (porozumenie a chápanie vecí) reprezentujú obrázky nižšie:



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

Dáta považované za fakty, náčrty, nákresy alebo nevytriedené dáta sa stávajú **informáciami** , ak sú uvedené v kontexte. **Informácie** sú teda dáta so špecifickým významom. Keď sa tieto informácie spoja s názormi, odbornými znalosťami a skúsenosťami, stanú sa **znalosťami** ⁵. Keď sú integrované hlbokým porozumením a uznaním neistôt a obmedzení, vtedy sa stanú **múdrosťou** . Keď spájate kusy dát bez relevancie a koherencie, stane sa z toho **konšpiračná teória** .



Pôvodný zdroj (tvorca): neznámy

⁵ Prevzaté z (s niektorými vydaniami) z: Zdroj : Jalaludin , Asep . (2019). Budovanie správania zdieľanie znalostí na základe sociálnych médií s modelom DIKW v Paguyuban Asep Dunia (PAD).