

Metody kritického myšlení využitelné v lekcích informačního vzdělávání

- Studijní materiál ke kurzu pedagogického minima pro učící knihovníky
- Zpracovala dr. Pavlína Mazáčová

Diskusní metody

Rozhovor a diskuse: metoda rozhovoru je strategickou součástí pedagogické komunikace. Základem rozhovoru je komunikace v podobě problémového tázání, které se realizuje v otázkách a odpovědích. Základem každého rozhovoru je **otázka – odpověď**. Otázka je větou, pomocí které se snažíme něco se dozvědět. Je prvotním a řídicí impulzem rozhovoru, a proto musí být správně formulovaná (obsahově správná, logicky přesná a jazykově dobře formulovaná).

Diskuse: její velký přínos je zejména v aktivizaci studentů. Jejím znakem je vzájemné kladení otázek a odpovědí všech členů ve skupině. Přínos diskuse je v tom, že umožňuje studentům vyjádřit svůj názor a vyslechnout názor ostatních (vhodné zejména tehdy, když chce učitel zapojit studenty a zjistit jejich názory a postoje k danému tématu).

„Hlavní zásady úspěšného dialogu a diskuse jsou zformovány do osmi pravidel, kterými by se měl každý účastník důsledně řídit:

- ✓ *Tvůj oponent není nepřitelem, nýbrž partnerem při hledání pravdy. Cílem diskuse je hledání pravdivého poznání, nikoliv intelektuální soutěž.*
- ✓ *Snaž se porozumět druhému. Jestliže nepochopíš správně názor oponenta, nemůžeš jeho tvrzení ani vyvracet, ani uznávat.*
- ✓ *Tvrzení bez věcných důkazů nevydávej za argument. V takovém případě jde jen o tvůj názor.*
- ✓ *Drž se zvoleného tématu a neodváděj diskusi jinam.*
- ✓ *Nesnaž se mít za každou cenu poslední slovo. Počet slov nenahradí argument, „překřičení“ oponenta neznamena vyvrácení jeho argumentů.*
- ✓ *Nesnižuj osobní důstojnost oponenta. Kdo napadá protivníka, ztrácí právo účastnit se dialogu.*
- ✓ *Diskuse vyžaduje dodržení disciplíny. Svá tvrzení a úsudky formuluj klidně, vážně a srozumitelně.*
- ✓ *Všichni mají právo vyjádřit své myšlenky. Buď k ostatním ohleduplný a mluv stručně k věci.*

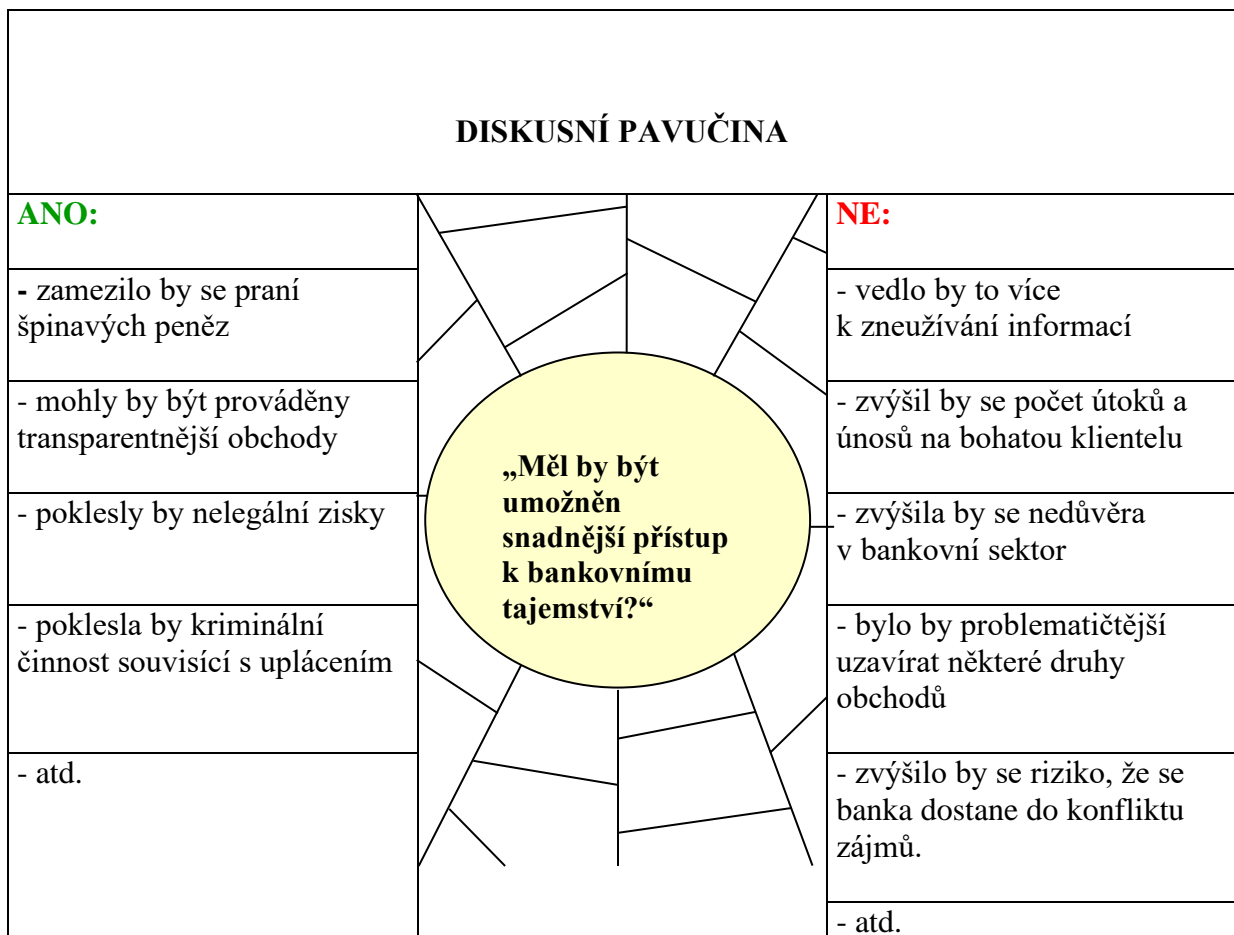
Časová příprava pro učitele: do 10 minut, aplikace ve výuce: do 20 min., malá náročnost na materiálovou přípravu, vhodné použití jako motivační hodina nebo opakování učiva, ale také jako odreagování studentů od náročnějšího učiva, bez přípravy studentů na výuku.

Zásady dialogických metod

- stanovené téma je nutné dodržovat a podstatně se neodchylovat od tématu,
- argumentovat věcně a srozumitelně,
- snaha o empatické pochopení partnera v interakci,
- tvrzení musí být podpořeno argumenty,
- nepřerušovat druhé, pokud mají právě slovo.

Metoda DISKUSNÍ PAVUČINA

Obrázek s konkrétním příkladem použití metody:



Metoda ANO – NE

Tuto metodu použije učitel **k opakování probraného učiva v evokační nebo reflexní části výuky**. Učitel diktuje otázky a studenti na papír píší odpovědi **ano, ne**. Společně pak hodnotí odpovědi na otázky. (Po vyhodnocení odpovědí učitel může udělit pochvalu studentům, kteří odpověděli správně na všechny otázky, popřípadě i bodovat).

Příklady otázek: **Alternativní metoda ANO – NE v opakování předchozího učiva.**

1. Fond pojištění vkladů je státním fondem ANO – **NE**. (FPV – je právnickou osobou a je zapsán v obchodním rejstříku)
2. Zdrojem fondu pojištění vkladů jsou především příspěvky od bank **ANO – NE**.
3. Fond může neomezeným způsobem investovat ANO – **NE**. (fond může svěřené prostředky investovat jen do investic bezpečných a garantovaných státem)
4. Při čerpání z fondu jsou v první řadě prostředky použity k poskytnutí náhrad vkladatelům **ANO – NE**. (fyzickým osobám)
5. Je povinností vkladatele – fyzické osoby se starat zda byl vklad řádně uhrazen. ANO – **NE**. (není povinností vkladatele se starat o uhrazení vkladu)
6. Zákon rozlišuje mezi občany našeho státu a občany jiného státu ANO – **NE**. (zákon nerozlišuje občanství – zákon určuje, že vkladatelem musí být fyzická osoba)
7. Základní podmínkou je, že vklad musí být veden v českých korunách **ANO – NE**.
8. Mezi instituce, které se zahrnují pod pojem pojišťovnictví, patří i státní dozor nad pojišťovnictvím **ANO – NE**.
9. Kaptivní pojišťovna je instituce, kterou zakládá více průmyslových podniků ANO – **NE** (je to instituce, kterou založí jeden průmyslově silný podnik – koncern se záměrem pojišťovat své vlastní potřeby).
10. Mezi specializované pojišťovny se řadí i zajišťovny, které se zabývají výlučně provozováním zajištění. ANO – **NE**.

Metoda BRAINSTORMING (bouře mozků)

Patří mezi **evokativní metody**. Cílem této metody je získání co největšího počtu návrhů řešení určitého problému a jejich posouzení v co nejkratším čase. Metoda demonstruje znalosti studentů, shrnuje nápady a představy o řešení určitého problému.

Časová příprava pro učitele: do 15 minut, aplikace ve výuce: možno od 20 min. až do 45 min., bez materiálové přípravy, vhodné použití jako úvodní hodina, bez přípravy studentů.

Zásady brainstormingu

- volnost a nevázanost myšlenek
- žádná kritika nápadů
- každá myšlenka se zaznamenává
- hodnocení nápadů až v poslední fázi

Postup:

1. Vysvětlíte postup a účel.
2. Zvolte téma, otázku či nedokončenou větu.
3. Budeme chvíli přemýšlet, co sami o dané problematice víme.
4. Vše, co nás s danou problematikou napadne, zaznamenáme na papír, tabuli. Zapisuje se vše a v té podobě, jak bylo vyřčeno (důležité: žádný nápad nekritizovat!). Během zapisování se nikdo k ničemu nevyjadřuje.
5. Teprve po uplynutí vymezené doby dáme prostor k vyjádření, k diskusi. Avšak žádné negativní hodnocení myšlenek.

Varianty:

- a) Brainstorming individuální
- b) Brainstorming párový (ve dvojicích)
- c) Brainstorming skupinový

I.N.S.E.R.T. („interactive noting system for effective reading and thinking“)

I.N.S.E.R.T. je jedna ze základních metod kritického myšlení, kterou lze použít v průběhu studia – při četbě odborného textu. Systémem několika značek vyjadřujeme svůj jedinečný vztah k informacím v textu a pomocí znamének jej zviditelňujeme. Značky udržují naši pozornost a pomáhají nám s porozuměním, studenti si zvykají na to, že vzdělávání nespočívá v učení se nazpaměť, ale že sdělení mají promýšlet. Značky pomohou k rychlé orientaci v textu a k zápisu podstatných poznatků, ať již jsou pro nás známé, nebo nové, ať s nimi souhlasíme, nesouhlasíme nebo si nad nimi klademe otázku.

Postup během četby:

1. Při čtení si na okraji článku dělejte poznámky metodou I.N.S.E.R.T.:

√	Udělej fajfku na okraji textu, jestliže určitá informace v textu potvrzuje, co jsi věděl/a nebo sis myslel/a, že víš.
—	Udělej minus, jestliže je informace, kterou čteš, v rozporu s tím, co víš. Tímto znaménkem můžeš označit také nějaký rozpor uvnitř textu.
+	Udělej plus, jestliže informace, kterou se dozvíš, je pro tebe nová a zároveň důvěryhodná.
?	Udělej otazník, jestliže se objeví informace, které nerozumíš, která tě mate nebo o které by ses chtěl/a dozvědět více.

2. Až si budete dělat během čtení znaménka, nemusíte označit každou informaci, kterou text obsahuje. Můžete skončit s jednou nebo dvěma značkami na odstavec, někde více, jinde méně.

3. Označujte informace v textu hned při prvním čtení! Nepostupujte tak, že si nejdřív přečtete text a pak se k němu vracíte.

Postup po četbě:

Vyberte si z textu ke každé značce informace, které jsou pro vás důležité, a zapište si je do tabulky.

√ (to jsem věděl/a)	+ (to je pro mne nová informace)	– (to je v rozporu s tím, co jsem věděl/a)	? (k tomu bych chtěl/a vědět víc)

Metoda INSERT při četbě pomáhá:

- získat z textu informace;
- analyzovat text při prvním čtení;
- vybírat informace podle důležitosti;
- třídit informace na známé, nové – důvěryhodné, nedůvěryhodné;
- propojovat známé s novým.

Metoda INSERT při zápisu do tabulky pomáhá:

- vybrat z mých předchozích poznámek pro mne ty nejdůležitější;
- formulovat poznatky i otázky vlastními slovy.

Metoda KOSTKA

Postup:

Nejdříve učitel stanoví téma, o kterém se bude z různých hledisek vyjádřených pokyny na stranách kostky přemýšlet. Učitel postupně hází kostkou, na jejíchž jednotlivých stranách má uvedeny pokyny: **popište, porovnejte, asociujte, analyzujte, aplikujte, argumentujte**. Úkolem studentů je volným psaním se vyjádřit během 2-4 minut k tématu tak, jak udává pokyn, který „padl“ na kostce. Když se projdou všechny strany kostky a studenti skončí psaní, učitel je vyzve, aby se podělili o své zápisky s ostatními. Velmi často studenti diskutují ve dvojicích, kdy každý z partnerů čte, co napsal. Kdo se dotazuje, může vyslovit i pochvalu.

Tabulka: Postup metody „Kostka“

1	Popište!	Jak to vypadá?	Podívejte se na námět zblízka, byť i jen vnitřním zrakem, popište, co vidíte? Barvy, tvar, velikost, rozměry...funkci apod.
2	Porovnejte!	Čemu je to podobné?	Srovnejte: Čemu se to podobá? Od čeho se to liší?
3	Asociujte!		Nač si při tom vzpomenete? Co Vám to připomíná? Dovolte svým myšlenkám volně plynout. Mohou to být události, dojmy, zážitky, věci, lidé, místa.
4	Analyzujte!		Řekněte, z čeho to je, z čeho se to skládá, jak se rozvíjí. Pokud nevíte, zkuste si něco vymyslet.
5	Aplikujte!	Jak to můžete použít?	Řekněte, s čím to souvisí, co byste s tím mohl/a udělat, jak byste stav mohl/a řešit.
6	Argumentujte! (Pro a proti)	Je to dobré? Špatné?	Zkuste zaujmout nějaká stanoviska. Použijte pro jejich obhajobu jakékoliv argumenty-logické, pošetilé nebo zkrátka jakékoliv.

Metoda Dvojitý zápisník (podvojný deník)

Metoda dvojitého zápisníku (někdy nazývána také jako podvojný deník) umožňuje čtenářům **písemně reflektovat text** – odborný i umělecký. V první řadě to pro čtoucího člověka znamená být v průběhu čtení vnímavý vůči vlastním citovým i myšlenkovým reakcím. Text nám může něco připomenout, něčím v nás rezonovat, nebo nás naopak popudí atp. Cílem je tedy propojovat text se svými vlastními vědomostmi, prožitky, asociacemi a otázkami a ty nejsilnější si zapsat a okomentovat je také písemně. Formou dvojitého zápisníku lze číst libovolně dlouhé texty včetně celých knih. Až na výjimky se doporučuje dělat si zápisky již v průběhu četby, nikoliv až na závěr. Text pak není nutné číst dvakrát.

Dvojitý zápisník pomáhá:

- číst text vnímavě;
- formulovat svůj vztah ke čtenému.

Popis metody:

Volnou stránku rozdělíme svislou čarou na dvě poloviny. Na levou stranu si vypisujeme slova, věty, ucelené myšlenky, pasáže, které nás zaujaly. Na pravou stranu k nim zapisujeme svůj komentář.

Dvojitý zápisník

Citace z textu:	Vlastní komentáře:

Metoda se hodí v druhé fázi učení, tedy v uvědomění si významu nových souvislostí. V závěru lekce (v rámci reflexe) pak můžeme s metodou pracovat několikerým způsobem:

1. Vyzveme studenty, aby své zápisky sdíleli ve dvojicích, kdo chce, je pak může sdílet také v celé skupině. Při skupinovém sdílení by se měl učitel zdržet svého vlastního komentáře k zápisům studenta.

Poznámka: Mají-li před sebou studenti tentýž text, usnadníme jim orientaci v textu číslováním řádků. K citaci si pak studenti poznamenají číslo řádku, které oznámí ještě před četbou citace. Všichni pak mají citaci na očích a mohou se lépe soustředit na komentář, který slyší.

2. Zadáme práci (nejlépe již na začátku instrukcí) formou trojitého zápisníku, to znamená, že papír si studenti rozdělí na tři části a počítají s tím, že k jejich výpisku a komentáři se někdo (spolužák nebo učitel) vyjádří písemně. I trojité zápisky je pak vhodné sdílet s celou skupinou (na bázi dobrovolnosti) metodou Poslední slovo patří mně.

Metoda Poslední slovo patří mně

Tato metoda je vhodná zejména pro „rozmluvení“ studentů se zábrany a ostychem a k nácviku některých diskusních pravidel.

Metoda **Poslední slovo patří mně** pomáhá studentům:

- zveřejňovat jejich myšlenky před spolužáky;
- formulovat věcně a stručně jejich nápady k citaci z textu;
- navazovat na to, co bylo řečeno, neopakovat zbytečně již vyslovené;
- pozorně vyslechnout komentáře jiných, ale nekomentovat je;
- vžít se do způsobu myšlení a pocitů jejich spolužáků;
- respektovat pravidla diskuse.

Popis metody:

1. Jeden student předem oznámí třídě, ze které strany (odstavce, z kterého řádku) citát pochází, a pak citát přečte (opravdu jen citát!).

2. Ostatní odhadují, proč si jejich spolužák vybral právě tento citát, a snaží se nalézt co nejpravděpodobnější důvod. Nehovoří přitom k celé skupině studentů, ale jen k tomu, kdo dal svůj výpisek všanc. Jako učitelé dbáme na to, aby se spolužáci navzájem nezesměšňovali, neodbíhali od tématu atp. a s důvěrou čekáme, že se o slovo postupně přihlásí více studentů – jen co se jim podaří zformulovat své mínění.

3. V závěru diskuse nad citátem přečte student, jenž si ho vybral, ostatním své poznámky – komentář. Toto je definitivní konec diskuse. Poslední slovo opravdu patří tomu, kdo v úvodu četl svůj výpisek z textu, a nikdo už nic dalšího nekomentuje.

Užitečná pravidla pro chování studentů:

Ten, kdo přečte svůj citát, sám vyvolává spolužáky, kteří se hlásí o slovo. Jejich odhady ale nedoprovází ani slovně ani mimicky, ale počká si na všechny komentáře. Teprve, když se nikdo nehlásí, přečte doslova svůj záznam, který už nijak dál nerozvádí, nekomentuje. K dalším pravidlům patří:

- Když komentuji, proč si spolužák vybral určitý citát, hovořím přímo k němu, dívám se mu při tom do očí: „*Pavle, já si myslím, že sis tento citát vybral proto, že...*“ A ne: „*Já si myslím, že Pavel si to vybral proto, že...*“
- Nezesměšňuji svým komentářem ničí výběr.
- Neříkám, co si o citátu myslím já, ale hledám důvody, pro které si mohl citát vybrat můj spolužák.
- Při postupném probírání těchto pravidel se studentů ptejte, proč je dobré právě toto pravidlo dodržovat.

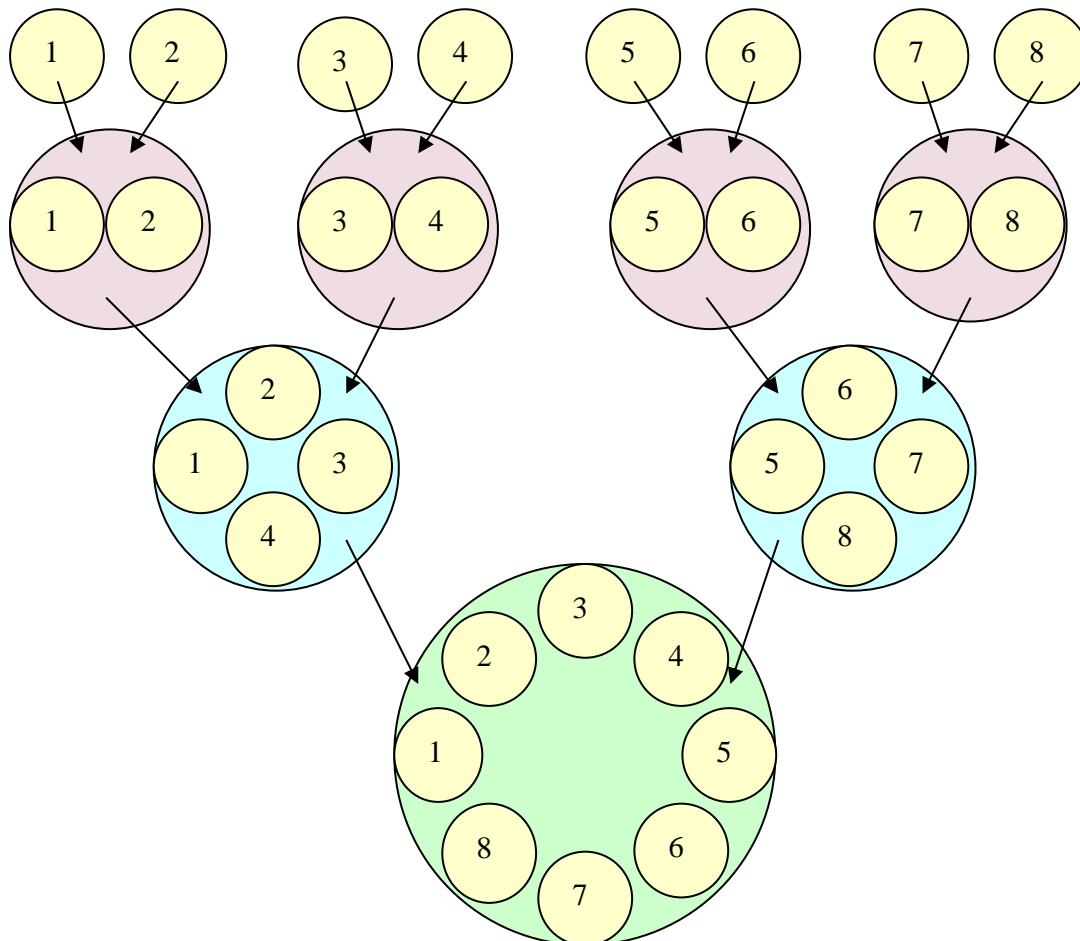
Metoda SNĚHOVÁ KOULE (SNOWBALLING)

Tato metoda připomíná nabalováním poznatků vytváření sněhové koule. Umožňuje procvičování – fáze reflexe v trojfázovém modelu učení.

Postup:

1. Učitel zadá téma, otázku.
2. Určí čas, po který má student možnost celou věc si dobře promyslet.
3. Po uplynutí stanovené doby studenti začnou o daném promyšleném tématu diskutovat ve dvojicích. I tato diskuse je omezena časem.
4. Po té se dvojice sloučí ve čtveřici a celý proces se opakuje.
5. Nakonec se čtveřice sloučí ve skupinu osmi studentů, a to celé pokračuje dál tak, až se skupiny sloučí v jednu celou skupinu.

Obrázek: Postup práce osmi studentů v metodě SNĚHOVÉ KOULE



Metoda T – GRAF

T-graf je univerzální grafický nástroj pro znázornění a zaznamenávání binárních („ano/ne“ a „pro/proti“) či srovnávacích/protikladných reakcí v diskusi.

Postup:

1. Učitel vyzve studenty, aby v pěti minutách zapsali na levou stranu T – grafu co nejvíce argumentů „ano“ neboli „pro“ k předloženému tématu (textu).
2. V dalších pěti minutách zapíšou do T-grafu na pravou stranu co nejvíce argumentů pro „ne“ neboli „proti“ k danému tématu (textu).

Tabulka: Metoda T – GRAF

Argumenty ANO	Argumenty NE

Metoda ÚLOHY NA PŘEDVÍDÁNÍ

Jedná se o metodu kritického myšlení využitelnou především ve fázi reflexe.

Učitel definuje problém, popíše určitou situaci, probere učební téma. Pro oživení výuky může podnítit studenty k zamyšlení nad problematikou pomocí „provokativní otázky, která může, ale také nemusí mít jednoznačně správnou odpověď“. Student tak na základě známých faktů a daných podmínek předvídá, k čemu by mohlo dojít.

Příklad:

Technologie – Co nastane, když správně nezaložím obvodové zdivo?

Ekonomika – Co se stane na trhu z ekonomického hlediska, pokud se rapidně zvedne celosvětová cena ropy? Jaký dopad nastane v případě, že ČR bude mít v následujících letech několikanásobně větší import než export?

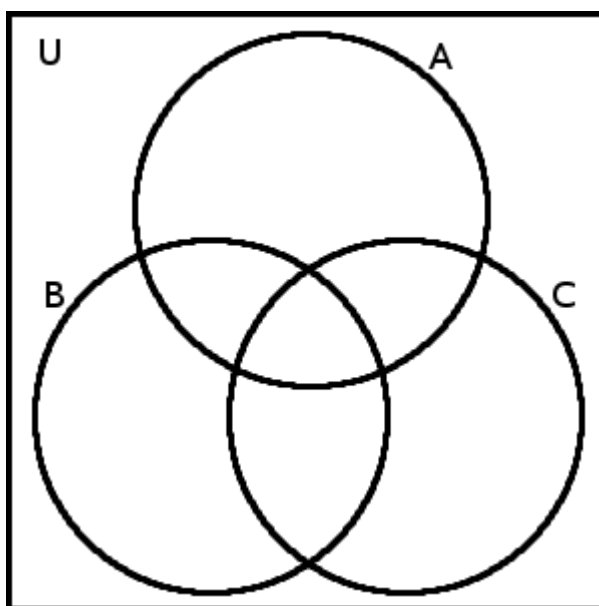
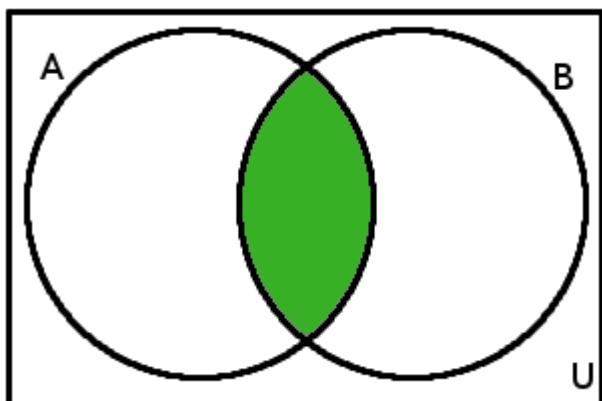
Metoda VENNŮV DIAGRAM

Vennův diagram je tvořen dvěma (nebo větším počtem) částečně se překrývajícími obrazci (nejčastěji kruhy). Může být použit pro přehlednější znázornění kontrastu myšlenek a styčných oblastí. Vennův diagram nám umožní zdůraznit rozdílné rysy textů nebo témat, ale zároveň zaznamená to, co je jim společné.

Postup s příkladem:

1. Učitel vyzve studenty, aby do jednoho kruhu zaznamenali skutečnosti týkající se první pomoci u postiženého v bezvědomí se zachovanými životními funkcemi.
2. Posléze studenti doplní do druhého kruhu skutečnosti týkající se první pomoci u postiženého v bezvědomí se zástavou dechu i oběhu.
3. Poté se obrátí ve dvojicích k partnerovi, porovnají své výsledky a společnými silami mohou do průniku kruhu sestavit společné rysy obou skutečností.

Obrázek:



Metoda Vím – Chci vědět – Dozvěděl jsem se

Jedná se o metodu kritického myšlení využitelnou postupně ve všech fázích výuky.

(téma: **Ptačí nářečí**)

Postup:

1. Rozdělíme tabuli nebo veliký list papíru na tři široké sloupce, které označíme Vím – Chci vědět – Dozvěděl jsem se.
2. Pak požádáme studenty, aby si vytvořili vlastní verzi do sešitů.
3. Nyní seznámíme studenty s tématem, kterému se hodláme věnovat: **Ptačí nářečí**.
4. Zeptáme se studentů, zda o daném tématu už něco vědí.
5. Pokračujeme tak dlouho, dokud nezískáme několik klíčových faktů, kterými jsou si studenti dostatečně jisti.
6. Zapišeme je do sloupečku **Vím** a požádáme studenty, aby totéž udělali ve svých sešitech.
7. Ve chvíli, kdy máme už několik návrhů k tématu, pokusíme se je spolu se studenty roztrždit do kategorií.
8. Budeme aktivizovat studenty k tomu, aby vzniklé kategorie ještě doplnili nějakými myšlenkami.
9. Objeví-li se nějaké body, kde si studenti nebudou jisti nebo vyvstanou pochybnosti, zapišeme si je do sloupečku **Chci vědět**.
10. Do téhož sloupce také zapišeme, co by studenty zajímalo, co by se chtěli o tématu dozvědět.
11. Vyzveme studenty, aby ke každé kategorii vytvořili nějaké otázky.
12. Pak studenti čtou a pracují s textem.
13. Pokud na své otázky v textu našli odpověď, zapiší tuto skutečnost do sloupce **Dozvěděl jsem se**.
14. Do tohoto sloupečku úplně dole zaznamenáme i další informace, které jsme předem nepředpokládali a na které jsme se neptali.

Tabulka: Metoda V - CH - D

VÍM	CHCI VĚDĚT	DOZVĚDĚL JSEM SE

Metoda Volné psaní

Volné psaní je jedna z brainstormingových nebo reflexních metod kritického myšlení, která dovoluje psát na papír vše, co nás k určitému tématu/námětu právě napadá, aniž bychom své psaní podřizovali nějakým formálním (stylistickým či pravopisným) požadavkům. Volné psaní nám pomáhá objevit v sobě nečekané nápady, myšlenky a souvislosti.

Je důležité, aby studenti ještě před tím, než jim přečtete zadání, věděli, že své volné psaní nebudou muset zveřejňovat. Také jim předem řekněte, jak dlouho budou psát. Většinou to bývá 3-5 minut.

Volné psaní pomáhá:

- rozvíjet slovní zásobu;
- formulovat slova i věty;
- nebát se hodnocení;
- učit se od sebe samého;
- vyjadřovat myšlenky;
- rozvíjet fantazii (skutečnost);
- rozvíjet pohotovost a představitivost;
- vnímat čas;
- držet se tématu.

Pravidla volného psaní

1. Piš po celou stanovenou dobu vše, co tě k tématu napadá.
2. Piš souvislý text, ne pouze jednotlivá hesla nebo body.
3. Nevracej se k napsanému, neopravuj, nevylepšuj, co jsi napsal/a.
4. Pokračuj v psaní, i když tě nic nenapadá, zapisuj i pomocné věty („Teď mne nic nenapadá...“), ale snaž se vrátit k tématu.
5. Nenech se ve svých nápadech brzdit pravopisem.

Pokud studenty požádáte, aby si ve dvojicích (trojicích) volná psaní navzájem přečetli, nevyměňují si papíry s rukopisem, ale svůj text čtou před spolužáky nahlas. Pro tvorbu skupinek na čtení ve dvojicích (trojicích) měňte zadání dle cílů. Někdy je lepší říci, aby se studenti sešli do skupinky, kterou si sami vyberou na základě spřízněnosti, jindy je požádejte, aby utvořili dvojici s někým, s kým ještě dnes nepracovali, s kým se nestýkají mimo školu, koho ještě příliš neznají.

Když budete volná psaní sdílet v celé skupině, dejte slovo jen těm, kteří se sami přihlásí. Po výzvě ponechejte studentům čas na to, aby výzvu ke zveřejnění zvážili. Nevyvolávejte ty, kteří se nehlásí. Můžete ale výzvu doplnit: „Nechce někdo doporučit volné psaní, které právě slyšel od spolužáka? Slyšeli jste něco zajímavého?“ Vydržíte-li po otázce dostatečně dlouho mlčet, většinou se někdo přihlásí nebo dojde k doporučení. U extrovertních skupin je naopak dobré říci předem, kolik prací je možno (většinou z časových důvodů) vyslechnout.