

Jak postupujeme při psaní BP:

Různě – práce je komplexní, témata různá. Někdo potřebuje nastudovat k experimentu hodně teorie, někdo nejdřív uskuteční pokus a ten ho nasměruje dále k teorii. Takže postupujeme hodně **samostatně**

Praktická část

Stanovovali jsme hypotézy – každý ví, co bude zkoumat

Plánovali jsme, jak experiment/akci uskutečníme, kdo nám pomůže, co budeme měřit, kdy to bude, kde to bude, kam půjdu pro materiál... TOTO žáci sdružili do kapitoly **PŘED AKCÍ**

Žáci měří, provádí experiment/akci. Sbírají data – to se děje převážně doma, mimo školu. U toho se fotí/natáčí. Tyto dvě věci jsou zásadní pro schopnost napsat závěrečnou kapitolu. Jak pokud probíhal, jaké nastaly komplikace, co mě překvapilo, co šlo hladce, jak se lišil průběh od plánu... To patří do kapitoly **PŘI AKCI**

Z nasbíraných dat a fotek/videí dělám analýzu. Porovnávám data, tvořím grafy, ty komentuji, snažím se přijít na to, co grafy ukazují, hovořím o výsledcích, vkládám obrázky, píšou, co je na nich vidět... Na závěr si odpovím, jestli se mi hypotéza potvrdila/nepotvrdila. Tato kapitola sdružuje informace **PO AKCI**

Úskalí a tipy v praktické části.

- Žák má vymyšlený úchvatný pokus, který provede, nezapiše si však žádná čísla. Bez čísel nevznikne graf, který se dobře popisuje. Závěr z praktické části by pak byl velmi krátký a nepřesvědčivý
- Žáci zkoumají pouze závěrečný pokus – z toho vzejde jedno číslo (například čas 21 sekund) Měření všech pokusů mezi se však neuskutečnilo. Pak není možné psát o POKROKU, tvorba grafu z jednoho čísla též nejde.
- Žák dělá něco jiného než ověřování hypotézy. Doporučuji hypotézu případně upravit podle toho, co žák skutečně zkoumá.
- Žák píše rovnou na počítači – tempo psaní na počítači u většiny žáků neumožňuje psát a zároveň plynule přemýšlet o tom, co psát chtějí. Ve škole není schopen bez počítače pracovat. Existují však výjimky.
- Při tvorbě dotazníku nasbírám cca 5 odpovědí a z těch pak vyvodím všeobecně platný závěr. Pokud jde o dotazník cílící na veřejnost, odpovědi doporučuji nasbírat cca 100. Odkazy na dotazníky umístí učitel do týdenního plánu a poprosí o vyplnění na informatice i jiné ročníky.
- V případě, že data z mého pokusu neposkytují příležitost pro tvorbu grafu či dostatečný rozsah textu, mohu volit dodatečnou anketu, která obojímu pomůže [Microsoft Forms - Free tool to create online surveys, forms, polls, and quizzes \(office.com\)](https://www.office.com/microsoft-forms)

Teoretická část

Čím více zdrojů, tím lépe. Podtrhování, vypisování informací si žák vytváří v hlavě nové souvislosti a strukturu myšlenek. Ty potom může spojit do nových souvislostí a napsat originální text.

Práce s jedním zdrojem bohužel napomáhá plagiátorství, demotivuje a fáze hledání nové struktury informací v hlavě žáka nepřichází.

Pro teoretickou část hledáme i internetové zdroje, učitel může ve škole internetové články na požádání vytisknout.

V teoretické části názvy kapitol bude mít každý jiný. Musí vymyslet, jak by se kapitoly mohly jmenovat, aby seděly k praktické části.

Úskalí a tipy v teoretické části

- Žák nemá tištěný zdroj – bez něj to prostě nejde. Kniha nebo článek v časopisu je podmínkou. Teď je pravý čas na sehnání zdrojů. Pokud zdroj neseženu, jdu se poradit s učitelem.
- Články z internetu jsou příliš odborné – tradiční využití Wikipedie je pro některé příliš nad jejich síly. Plyne z toho opisování vět bez porozumění. Je třeba hledat i jinde.
- Pokud žáci budou mít odkazy na články ve své digitální práci, mohu je ve škole vytisknout a žáci mohou s tištěným materiálem pracovat.
- Žáci z internetového zdroje píšou přímo do digitálního dokumentu. Vznikne napůl okopírovaný paskvil, který neprojde přemýšlením a strukturováním textu. Žáci opíšou větu, která se jim líbí a pak o pár řádků níže najdou další zajímavou větu, která je i hezky formulovaná, není tedy důvod ji psát svými slovy... Při nedostatku času se objeví schopnost využít klávesovou zkratku CTRL+C... Vzniká tedy neúčinný proces a „rozporuplný“ výsledek.
- Žáci pracují pouze s jedním zdrojem – Vzniká totéž, co je již někde napsáno. Práce s více zdroji žáky nutí informace vypisovat a sdružovat je do nových kapitol a souvislostí. Pak vzniká originální text.
 - **Vyžadovaný postup:** Z několika zdrojů vypíšu cca 15 zajímavých informací klidně v bodech, nebo do myšlenkové mapy. Tyto informace pak v hlavě uspořádám do smysluplného celku a napíšu kapitolu. Schopnost vést si výpisky bude učitel ZNÁMKOVAT

Závěr:

Průběžných známek bude ještě několik – půjde hlavně o zjišťování, že žáci mají napsáno dost textu, text je smysluplný, umí ho přepsat do digitální podoby, umí si dělat poznámky V RUCE a ty použít. Kapitoly v teoretické části rozvíjí/doplňují experiment.

Všichni by měli být schopni pracovat ve třídě na bakalářce nezávisle na dostupnosti počítače. – Pokud nemohu psát praktickou část, vypisují teorii z různých zdrojů. Pokud se tedy učitel zeptá: „Co děláš?“ Žák by měl mít zdroje pro svou práci a tu dělat.

Termín odevzdání celé bakalářky nejde příliš posouvat, počítáme s koncem května.

Každý týden tedy by měla vzniknout alespoň jedna kapitola cca na stránku textu. Paralelně s tvorbou výpisků můžeme doma přepisovat/diktovat.

Praktická část je hodnotnější než teoretická. Žák píše o něčem, co se nedá stáhnout z internetu. To podporujeme!

Délka bakalářské práce cca 8 stran textu - úvod, teoretická část, praktická část, závěr. Do textu následně vložíme fotky, a přílohy a rozsah nabyde.

Bakalářská práce je práce, která rozvíjí a testuje schopnosti a dovednosti žáka. Výsledek by měl být to nejlepší, co žák umí.

