



Na konci minulého školního roku, v květnu 2018, prezentovali studenti neratovického gymnázia své projekty s přírodovědným zaměřením v druhém ročníku Ceny generálního ředitele Lach-Ner, s.r.o.. Všichni hodnotitelé byli velice spokojeni s úrovní zpracovaných projektů. V následné diskuzi se studenty vznikl nápad připravit jednoduchého průvodce, který studentům napoví, jak projekt strukturovat a na co si dát při psaní pozor. Je důležité na úvod zdůraznit, že student nemusí připravit projekt přesně v souladu s touto pomůckou. Cílem není svázat studenty přísnými pravidly, ale napomoci v okamžiku, kdy se rozhodnou projekt zpracovat.

Jak postupovat při psaní projektu

Každé téma, které si pro Váš projekt zvolíte, je jedinečné. Přesto postup zpracování výzkumných projektů bývá obvykle svojí strukturou velmi podobný. Ve většině případů se výzkumný projekt skládá ze čtyř hlavních kapitol.

1. Úvod do projektu
2. Teoretická část projektu
3. Aplikační část s výsledky projektu
4. Závěrečné shrnutí

Cílem první části "1. Úvod do projektu" by mělo být jednoduše představit zpracovávané téma, uvést důvod, proč dané téma řešíme, případně jaký máme k tématu vztah. Úvodní část také ve většině případů obsahuje základní výčet metod a nástrojů měření, zkoumání, pozorování, které byly při zpracování projektu použity, a popis prostředí, kde projekt probíhal. Obvykle se jedná maximálně o jednu stránku textu, abychom hned na úvod čtenáře neunavili. Důležité je projektem zaujmout a získat si pozornost.

V druhé části "2. Teoretická část projektu" bychom měli uvést, na základě jakého poznání projekt zpracováváme a jaké vědomosti jsme v projektu použili v následující aplikační části. Můžeme zrekapitulovat například hlavní chemické vlastnosti látek, které zkoumáme, můžeme uvést vysvětlení základních fyzikálních jevů, které použijeme pro další výpočty, uvedeme charakteristiku

zkoumaných objektů či vlastnosti prostředí, ve kterém projekt řešíme. Druhá část projektu má obvykle rozsah od 4 do 10 stran.

Stejně jako část druhá, také třetí část "3. Aplikační část s výsledky projektu" mívá rozsah od 4 do 10 stran a již obsahuje vlastní výsledky projektu, které jsme získali na základě použitých metod měření, pozorování, srovnávání nebo provádění pokusů. Postupujeme logicky krok za krokem tak, jak projekt probíhal, uvádíme dílčí závěry z naměřených dat nebo vypočítaných jevů. Výsledky projektu uvádíme nejen pomocí textu, ale používáme i obrázky, tabulky s naměřenými hodnotami, případně i grafy. To vše se nám může hodit následně pro prezentaci, kterou si budeme připravovat pro závěrečné obhájení projektu. Součástí této třetí části může být i komentář, jak aplikační část probíhala, s jakými nesnázemi jsme se setkali a jak jsme je vyřešili.

Ze závěrečné kapitoly projektu "4. Závěrečné shrnutí" by měl čtenář získat jasnou představu o výsledcích našeho projektu. Závěrečná kapitola bývá obvykle stejně jako úvodní část projektu na jednu stránku a obsahuje hlavní výsledky našeho zkoumání a bádání. Občas se stává, že výsledky výzkumu nejsou tak fantastické, jak jsme na začátku očekávali, ale přesto se jedná o výstupy našeho snažení, které je potřeba popravdě uvést. Ne všechny projekty končí nominací na Nobelovu cenu, ale celá řada projektů přináší drobná zlepšení nebo poznání, která jsou užitečná pro náš každodenní život.

Na další samostatné stránce, která následuje po závěrečném shrnutí, je správné uvést zdroje, které jsme při zpracování projektu využili. Jedná se nejen o knížky, časopisy nebo webové stránky, ale také například o rozhovory s lidmi z praxe, popřípadě výčet dokumentů a informací, ke kterým jsme získali přístup a mohli je pro projekt využít.

Na závěr tohoto průvodce bychom rádi všem studentům, kteří se rozhodnou pro zpracování projektu, popřáli hodně dobrých nápadů a dostatek trpělivosti při jejich zpracování. Věříme, že i letos nás příjemně překvapíte Vašimi projekty, ze kterých budeme mít společně radost.

Za členy Spolku přátel GFP
Ing. Pavel Kovařík