

**Filozofická fakulta Masarykovy univerzity  
Ústav pedagogických věd**

Metody a techniky pedagogického výzkumu

**Seminární práce: Školní projekt jako kreativní forma  
výuky přírodovědných předmětů na základní a střední  
škole**

Lucie Michalíková  
2 ročník bakalářského studia  
Soc. pedagogika a poradenství  
Brno 2004

## **Obsah:**

Úvod.....	str 3
Téma výzkumu.....	str. 4
Metodologický postup.....	str. 5
Výzkumný vzorek.....	str. 5
Výsledky průzkumu I.....	str. 6
Výsledky průzkumu II.....	str. 7
Shrnutí.....	str. 8
Přípomínky a alternativní možnosti výzkumu.....	str. 8
Použitá literatura.....	str. 9

## **Úvod:**

Autoři pedagogického výzkumu ( Milada Švecová, Václav Pumpr, Pavel Beneš, Josef Herink ) se zamýšlejí nad aktivizujícími a efektivními výchovně - vzdělávacími metodami ( formy vyučování ), které by navodily a rozvíjely samostatnou a tvůrčí činnost žáků v procesu učení v přírodovědných předmětech. Mezi tyto metody patří „projektová výuka“ spojená s řešením krátkodobých ( jednodenních ) „ školních projektů“. Ty by podle autorů vedly žáky k plnění náročnějších úkolů a komplexnějších problémů, k získávání nových zkušeností samostatnou praktickou činností, vyhledáváním a posuzováním různých zdrojů informací, experimentováním a kombinovanou prací malých skupin žáků. V minulosti již byly zpracovány dlouhodobé školní projekty pro základní a střední školy v ČR, jejich nedostatkem jsou však pevné vazby na kurikulární dokumenty pro odpovídající stupeň a typ školy, odborná i metodická nepřípravenost učitelů a jejich malá důvěra v realizaci a efektivnost projektového vyučování. Vliv má samozřejmě i časová a materiální stránka školních projektů. V rámci dvou výzkumů z let 2000 a 2001 ( viz. str. 3 ) byl monitorován současný stav a možnosti uplatnění školních projektů do výuky.

**Klíčová slova:** školní projekty, aktivizující metody a formy práce, přírodovědné předměty, integrace, pedagogický experiment, interdisciplinarita

## **Téma výzkumu:**

V českém školství probíhají neustále změny, přičemž se usiluje o jeho modernizaci s inovativními prvky ve vyučovacím procesu. Mluví se o potřebě postupného útlumu encyklopedicky pojaté výuky, kterou prezentuje tradiční frontální výuka. Na žáky jsou často kladeny vysoké požadavky na faktografický obsah výuky, kdy se ztrácí souvislost učiva s praktickými potřebami života. Je nutné stanovit kritéria pro odpovědný výběr standardního obsahu učiva, zvolit efektivní a aktivizující metody a formy prezentace učiva, podpořit interdisciplinaritu mezi výukovými předměty a myšlenkové operace žáků spojených s rozvojem jejich dovedností.

Jak jsem již uvedla, mezi inovativní prvky vyučování v přírodovědných předmětech ( především v podmínkách ZŠ ) jsou krátkodobé ( jednodenní ) *školní projekty*, které mohou být učiteli realizovány v bezprostřední vazbě na učební a metodické dokumenty. Jejich výhodou je časová, materiální i organizační nenáročnost. Dalším významným prvkem projektové výuky je *integrace obsahové stránky výuky*. Zde záleží na iniciativě a schopnosti učitele doplňovat poznatky z jiné oblasti ( kterou považuje za zajímavou a přínosnou pro něj i žáky ) v rámci předmětů své aprobace. Školní projekty by měly být koncipovány tak, aby vytvářely prostor pro uplatnění regionálních prvků ve výuce.

Neméně důležité je vedení k samostatné, kreativní práci, aktivnímu získávání informací a k jejich následnému zpracování. Vyučování spolu se školními projekty rozšiřuje organizační formy výuky a uplatňuje se jako doplňující forma studia.

### **Základní principy a myšlenky projektového vyučování:**

- Důraz na propojení školy s praxí ( řešení aktuálních problémů běžného života )
- Interdisciplinarita ( propojení učiva jednotlivých vyučovacích předmětů, překonání bariér mezi nimi )
- Autoreflexe ( žáci plánují, realizují a hodnotí své projekty, učí se učit )
- Posílení komunikativních dovedností ( prezentace výsledků práce a jejich obhájení )

# **Současný stav zařazování školních projektů do výuky přírodovědných předmětů a zeměpisu – metodika a výsledky pedagogického experimentu**

## **Metodologický postup**

Obě dotazníková šetření probíhala v rámci České republiky v letech 2000 – 2001 (nejvíce respondentů z Prahy a Středočeského kraje).

Při seminářích a přednáškách pro učitele přírodovědných předmětů byli řešitelé grantů opakovaně dotazováni na možnosti a problematiku projektového vyučování a žádání o poskytnutí konkrétních metodických materiálů na podporu projektového vyučování a tvorbu projektů. Při sedmi seminářích (únor – duben 2001) pro učitele ZŠ (z celé ČR) uskutečnili řešitelé grantu jednoduché dotazníkové šetření, ve kterém zjišťovali, jak se školní projekty v podmínkách ZŠ aktuálně využívají, jaký názor na ně mají sami učitelé a do jaké míry jsou ochotni získávat nové informace a poznatky prostřednictvím projektů při výuce biologie, chemie a zeměpisu.

Podobný průzkum byl proveden v rámci schůzek fakultních učitelů (respondenti ze ZŠ i SŠ). Učitelé rovněž odpovídali prostřednictvím dotazníku, bylo však možné srovnat výsledky s prvním průzkumem.

## **Výzkumný vzorek**

### *Průzkum I.*

Dotazníkového průzkumu provedeného v rámci sedmi seminářů se zúčastnilo celkem 130 respondentů (= učitelé ZŠ a SŠ vyučující zeměpis a chemii v kombinaci s dalšími aprobačními předměty).

Z nich 123 respondentů vyučuje podle vzdělávacího programu „Základní škola“, 4 respondenti vyučují podle vzdělávacího programu „Národní škola“ a zbývající dva vyučují na víceletých gymnáziích.

### *Průzkum II.*

Dotazníkového průzkumu provedeného v rámci celoživotního vzdělávání se zúčastnilo 128 respondentů (= fakultní učitelé nebo učitelé, kteří spolupracují s Univerzitou Karlovou při výchově budoucích učitelů, biologie v kombinaci s dalšími aprobacemi přírodovědných i humanitních předmětů na ZŠ, SŠ).

## Výsledky průzkumu I.

O současném stavu využívání školních projektů v ZŠ bylo zjištěno:

- *Aktuálně se školní projekty realizují dosud jen na velmi malém počtu ZŠ. Ze 130 respondentů využívá některé školní projekty pouze 16 z nich.*
- *Pokud se tyto školní projekty na našich ZŠ uskutečňují, má na nich výuka chemie a zeměpisu dosud jen velmi malý podíl.* Aplikovány jsou u nás školní projekty převážně s ekologickou či environmentální tematikou ( The Globe Program, Schola Humanita, Tulipán, Den Země atd. ). Konkrétní projekty, které vytvořili sami učitelé se tématicky týkali převážně chemie ( např. recyklace papíru, plastů, barevných kovů ) a zeměpisu ( např. aktuální vývoj místního regionu, euroregionů, hledání planety Země ).

### Hlavní problémy při realizaci školních projektů v praxi ( učitelé ZŠ uvedli ):

- nedostatečná centrální nabídka školních projektů ( 45 respondentů )
- nedostatečné informace o způsobech organizace a realizace projektů ve výuce ( 95 respondentů )
- nepochopení ze strany vedení školy ( 5 respondentů )

**Další problémy:** náročnost projektů na přípravu, malý časový prostor ve výuce, nezájem kolegů učitelů, obtížnost organizace a realizace pro začínající učitele, nechť žáků při realizaci projektu, nedostatečná vybavenost odborných kabinetů a učeben

Mnozí učitelé chtějí uplatnit prvky projektové výuky a jsou ochotni se zúčastnit instruktáží k této organizační formě a využívat metodické dokumenty, které souvisejí s učebními osnovami jednotlivých vzdělávacích programů, s učebnicemi pro ZŠ a s reálným životem v ČR.

Ze 130 respondentů mělo zájem o realizaci a organizaci školních projektů ve výuce 119 učitelů. Většina dotázaných nepředpokládá, že si budou projekty samostatně sestavovat, ale prostudují si a případně využijí již připravené texty, které by si podle místních podmínek upravovali.

## **Výsledky průzkumu II.**

Průzkum prokázal ( stejně jako u průzkumu I. ), že většina učitelů ZŠ vyučuje podle vzdělávacího programu „ Základní škola“. Zanedbatelný podíl mají vzdělávací programy „ Obecná škola“ a „ Národní škola“.

35% respondentů uvedlo, že zařazení školních projektů ve vztahu ke kurikulárním dokumentům je zcela bez problémů, 5% se domnívá, že vzdělávací programy nelze zařadit do projektů, více než polovina dotazovaných ( především učitelé biologie ) odpověděla, že si již vytváří vlastní výukové programy ( odlišnost od průzkumu I. ).

Nejčastěji je projektová výuka uplatňována v biologii, pak následují výchovy, chemie a zeměpis. Nízký podíl připadá na fyziku a geologii.

Na českých gymnáziích je nejvíce školních projektů zařazeno v rámci biologie ( 47,5% uplatňují se především projekty Sdružení Tereza např. Kyselá dešť ), následuje geografie ( 26,7% ) a chemie ( 23,3% ).

### **Hlavní problémy při realizaci školních projektů v praxi ( učitelé ZŠ uvedli ):**

- nedostatečná informovanost učitelů o této formě výuky
- malá nabídka projektů, které by korespondovaly s kurikulárními dokumenty ( vzdělávacími programy, osnovami )
- časová náročnost
- nevyhovující materiální zázemí
- nezájem žáků o řešení projektu

### **Hlavní problémy při realizaci školních projektů v praxi ( učitelé SŠ uvedli ):**

- časová náročnost organizační formy
- nevyhovující materiální zázemí ( oba problémy kladeny na 1. místo )
- nedostatečná nabídka projektů pro středoškoláky ( zejména pro žáky vyšších gymnázií )

### **Realizace dotazníkových šetření:**

Pracovníci Přírodovědné a Pedagogické fakulty v Praze ve spolupráci s odborníky z Výzkumného ústavu pedagogického v Praze ( resortního pracoviště MŠMT ) v rámci dvou grantů MŠMT zaměřených na podporu rozvoje učitelských vzdělávacích programů a jiných

vzdělávacích aktivit s názvy „Školní projekt jako progresivní forma výuky a prostředek integrace předmětů na ZŠ a SŠ“ a „Inovace forem výuky v přípravě učitelů a ve školní praxi“.

### **Nově vytvořené školní projekty se zohledněním požadavků stanovených kurikulárními dokumenty:**

Řešitelé grantu se zaměřili především na krátkodobé školní projekty v chemii a zeměpisu, které nenarušují normální učební plán a chod školy při uplatnění těchto zásad:

- projekt připravuje, organizuje a řídí pouze jeden učitel v jedné třídě v průběhu nanejvýše jednoho vyučovacího dne ( max. 6 vyučovacích hodin ). Za tímto účelem byly vytvořeny publikace: „ Chemie a automobily“ ( pro výuku chemie )  
„ Krajina mého domova“ ( pro výuku zeměpisu )

### **Shrnutí:**

Z obou výzkumných šetření vyplývá, že jak učitelé základních škol, tak učitelé středních škol využívají ve svém vyučování již vytvořené školní projekty, než aby se sami podíleli na jejich tvorbě. Jsou tu i tací, kteří bez problémů aplikují školní projekty do praxe, ale stále jich není dostatek. Proto je nutné, aby se vytvořil prostor, v rámci celoživotního vzdělávání učitelů, pro vzájemnou výměnu zkušeností. Rovněž by měli být učitelé obeznámeni s teoretickými východiský a praktickým uplatněním těchto projektů ve vyučování předmětů, které poskytují všeobecný rozhled.

### **Připomínky a alternativní možnosti výzkumu**

Pokud bych měla zhodnotit oba pedagogické výzkumy, nemám k nim žádné zásadní výtky. Výzkumy proběhly v delším časovém úseku, což umožnilo věnovat se důkladně zkoumané problematice zařazování školních projektů do výuky. Rovněž spolupráce na projektu s odborníky, kteří se podílejí na vedení pedagogických praxí budoucích učitelů přírodovědných, ale také humanitních předmětů mi dávají záruku, že dotazníky vytvořily oprávnění lidé. Navíc díky dvěma po sobě jdoucím dotazníkovým šetřením máme možnost průzkum I. srovnat s průzkumem II. a sledovat odlišnosti v přístupu a postojích učitelů ke školním projektům. Osobně bych nevolila jinou alternativní možnost.



## **Použitá literatura:**

Časopis Pedagogika ročník LIII, 2003, str.396 – 403.

Skalková, J. Aktivita žáků ve vyučování. Praha : SPN, 1974.

Grecmanová, H.; Urbanovská, E.; Novotný, P. Podporujeme aktivní myšlení a samostatné učení žáků. Olomouc: Hanex, 2000.