

# Projektové vyučování

## Výhody a nevýhody z pohledu různých autorů, příklad projektu a jeho přínos

Alica Kürtiová  
20.4.2013

---

### 1. Úvod

Projektové vyučování je jednou z organizačních forem vyučování, které počátky siahajú do prvých desaťročí 20. storočia ako súčasť americkej progresívnej výchovy. Táto metóda je v súčasnosti často uplatňovaná v Spojených štátoch amerických a v západoeurópskych krajinách. Prvýkrát sa s novými prístupmi k vyučovaniu na školách v ČR stretávame na prelome 19. a 20. storočia, odkedy si aj projektová forma vyučovania našla mnohých zástancov a zaraďuje sa na mnohých školách.

Projektové vyučovanie patrí nepochybne k témam, s ktorými sa v súčasnosti stretávame na vyučovaní didaktiky, pedagogiky, ale takisto aj v pedagogických časopisoch, diskusiách apod. Preto sa ako budúca učiteľka často zamýšľam nad rôznymi metódami a formami vyučovania, ktoré by bolo vhodné použiť vo výuke tak, aby priniesli čo možno najlepšie naplnenie mnou stanovených cieľov. Takisto považujem za dôležité realizovať výuku tak, aby boli žiaci dostatočne motivovaní, videli v učení zmysel, aby sa mohli individuálne prejaviť. Naskytá sa preto otázka, či je skutočne vhodné zaradiť takejto formy vyučovania do výuky. Môže projektové vyučovanie prekonať a nahradiť tradičné spôsoby vyučovania a aké sú jeho najväčšie výhody oproti bežnému vyučovaniu? Aké sú naopak nevýhody takejto formy vyučovania?

Dalo by sa vysloviť mnoho otázok, ktoré sa týkajú projektového vyučovania, avšak táto práca je zameraná predovšetkým na hore uvedené.

### 2. Projektové vyučovanie

V literatúre, ktorá sa týka projektovej metódy, sa môžeme stretnúť s rôznymi definíciami pojmu projekt. Obecne by sa dalo zhrnúť, že projekt je komplexná problémová úloha, ktorá často presahuje jeden vyučovací predmet. Projekt svojím rozsahom, počtom použitých prostriedkov, širokým záberom predmetu spája riešenie teoretických školských úloh s praxou.

#### 2.1 Pohľad rôznych autorov na výhody a nevýhody projektového vyučovania

Za najdôležitejšieho pedagogického teoretika projektovej idey je považovaný americký pedagóg, psychológ a filozof John Dewey.<sup>1</sup> Dewey považuje v súvislosti s touto metódou za

---

<sup>1</sup> Niektorí autori, napríklad Z. Kalhous (2009), uvádzajú ako zakladateľa projektovej metódy W.H.Killpatricka.

najdôležitejšie predovšetkým to, že žiak má pred sebou reálny problém, ktorý mu dáva podnet na premýšľanie a na ktorom sa spolupodieľa presne takým spôsobom, aký jemu vyhovuje. Pri riešení problému využíva svoje poznatky, dovednosti aj výsledky výskumov. Ďalšími prednosťami sú, že žiak si informácie lepšie zapamätá, rozvíja sa tímová práca, rešpektuje sa osobnosť žiaka. A čo má podľa neho najväčší prínos (Dewey, 1926): „Žiak má možnosť a príležitosť, využívať svoje vedomosti v praxi, objasňovať ich zmysel a odhaľovať ich hodnotu.“

RNDr. Marie Kubínová CSc., dlhoročná učiteľka matematiky ZŠ, sa tiež venuje problematike projektového vyučovania. Kubínová je presvedčená, že žiaci žijú v súčasnosti v „dvoch svetoch“, vo svete školy a praktickom živote, ktorých prienik je ale v mnohých prípadoch minimálny. Uvádza, že škola ponúka žiakovi málo príležitostí riešiť situácie z bežného života. Sama uskutočnila na škole mnoho projektov a z vlastnej skúsenosti usudzuje, že projekty premenili školu na miesto, kde sa žiaci neboja nachádzať vlastné chyby a radujú sa zo spoločnej práce a objavovania nových poznatkov. Takisto uvádza, že so zaradením projektov boli spokojní aj najslabší žiaci, ktorí sa v nich mohli individuálne prejavovať a dokonca nastalo v mnohých prípadoch aj zlepšenie ich školských výsledkov. Avšak z prečítanej literatúry usudzujem, že Kubínová nechce úplne zmeniť súčasné pojetie vyučovania matematiky. Kubínová (2002) uvádza: „Je nutno nahližet na uplatňování projektů ve vyučování pouze jako na jednu z alternativních cest, jak je možno rozvíjet učební schopnosti a dovednosti žáků.“

Projektové vyučovanie je podľa prof. Jarmily Skalkovej (2007) vhodné z toho dôvodu, že hlavne otázky týkajúce sa bežného života vzbudzujú v žiakoch prirodzenú zvedavosť. Žiaci takto získavajú skúsenosti, ale čo je dôležitejšie, žiaci tieto nadobudnuté skúsenosti a informácie spracúvajú a aj hodnotia. Projektové vyučovanie považuje za akési vylepšenie a doplnenie bežnej výuky, avšak určite nie jej nahradenie. Za najväčšie nedostatky bežného vyučovania (a ktoré projekty dopĺňajú) považuje zmechanizovanie školnej práce, dôraz kladený na znalosti, nízku motiváciu a minimálnu náväznosť na prax a bežný život. Snáď najlepšie tieto myšlienky vystihuje Skalková (2007) vo vete: „Nelze od sebe odtrhávat poznání a činnost, práci hlavy a práci rukou.“ Negatívum projektového vyučovania, resp. problém, ktorý je často diskutovaný, vidí Skalková v hodnotení projektového vyučovania, pri ktorom sa obvykle nepoužíva známkovanie.

Zdeněk Kalhous vo svojej Školní didaktice (2009) uvádza: „Na tradiční vyučování jsou učitelé i rodiče zvyklí a je mu přizpůsobena školská legislativa i celkové pojetí práce ve škole. Nevýhodou je neustálá nutnost hledání motivace a používání náhradní motivace (např. klasifikace). Tradiční vyučování dostatečně nepropojuje získané poznatky. Nepřihlíží k individuálním rozdílům žáků a nedostatečně rozvíjí sociální vztahy.“ Autor sa samozrejme venuje aj problematike projektového vyučovania, dovolím si citovať jeho slová v presnom znení: „Projektová výuka využívá skutečnosti, že projekt je pro žáky motivem sám o sobě. Projekt vychází z logiky životní reality. Přispívá k individualizaci výuky a umožňuje vnitřní diferenciaci. Žáci se učí spolupracovat, řešit problémy, je rozvíjena jejich tvořivost. Projektová výuka má významnou mravní dimenzi, neboť vede k odpovědnosti, podporuje vnitřní kázeň, vede k toleranci.“

Odpovede na hore uvedené otázky som hľadala aj v rozhovore s RNDr. Vojtěchom Žákem, ktorý má s projektovou výukou osobné skúsenosti. Sám pri svojej práci s projektmi zhladal isté pozítiva a negátiva v dimenzii žiaka, ale aj v dimenzii učiteľa. Za veľmi dôležité považuje, aby bola projektová výuka skutočne realizovaná tak, ako to presadzoval John Dewey, a to, aby boli projekty spjaté s reálnymi problémami žiakov. Za veľkú výhodu považuje voľnosť študentov vo výbere podtémy v rámci obecnej témy projektu, ďalej zmenu prostredia - žiaci nesedia celý čas v škole, ale pohybujú sa v prírode, prípadne navštevujú rôzne pracovistia a odborníkov, ktorí im danú problematiku ozrejmi. Zaradenie projektu do výuky naruší dovtedajší stereotyp, pre žiaka to znamená novú situáciu, s ktorou dovtedy nemal skúsenosti, čo v ňom môže vyvolať záujem, radosť a pozitívne naladenie. Na druhej strane, sú na žiaka i učiteľa kladené väčšie nároky, keďže projekt vyžaduje tvorivú činnosť a je celkovo časovo náročný, takže neraz vyžaduje prácu vo voľnom čase. Do života učiteľa môže projekt vnášať isté frustrácie, nervozitu, keďže je dosť pravdepodobné, že sa stretne s problematikou, o ktorej nič nevie, nemá z danej oblasti žiadne vedomosti a stráca tak pozíciu toho, kto je zdrojom informácií. Napriek tomu môže vyvolať v žiakoch nadšenie pre daný problém, motiváciu k ďalšiemu učeniu. V. Žák však uviedol aj niekoľko nevýhod samotného projektu. Keďže je projekt veľmi náročný na plánovanie a organizáciu, je potrebné počítať s tým, že môže zlyhať, a preto je nutné mať prípadne v zálohe iné riešenia. Po spýtaní sa na to najdôležitejšie, a síce, v akej miere V. Žák považuje zaradenie projektov do výuky za vhodné, som obdržala nasledujúcu odpoveď: „Učebnice (napríklad fyziky) jsou logicky a systematicky uspořádané, ale na druhé straně se nevěnují praktickým problémům v potřebné míře. Tento problém může vyřešit zařazení projektů do výuky. Nepovažují ale za vhodné projektovou výukou nahradit tradiční vyučování, protože ne všechna témata je možné zpracovat pomocí projektu, a i kdyby to možné bylo, je nepravděpodobné, že by se je dalo logicky seřadit tak, aby se plynule přecházelo od jednoho problému ke druhému.“

## **2.2 Osobné skúsenosti s projektovým vyučovaním**

Osobne som sa s projektom počas svojho štúdia stretla len jedenkrát, a to na ZŠ, preto už bohužiaľ ani nemám materiály, ktoré sme ako skupina vypracovali. Pamätám si však, že sme skúmali kvalitu vody v potokoch v neďalekých obciach a museli sme tak veľa cestovať, čo bolo pre všetkých príjemné spestrenie všedných dní v škole, keď sme celý čas vysedávali v laviciach. Aj samotný výskum, aj spracovanie projektu nás veľmi bavili a konečne sme všetci videli „nejaký zmysel v tej jednotvárnej škole“. Prečo to spomínam? Základná škola je už ďaleko za mnou, ale z tých mála vecí, ktoré mi utkveli v pamäti, je práve tento projekt. Preto z pohľadu žiaka myslím, že zaradenie projektov do výuky je nielen zábavné, ale má aj obrovský význam pre každého, kto sa ho chce zúčastniť, pretože to, čo si žiak sám skúsi, čo sám zistí a skúma, to si najlepšie zapamätá a pochopí.

Projektová výuka umožňuje žiakom samostatne spracovávať určité komplexné úlohy, riešiť problémy spojené s realitou, a teda môžu žiaci využiť nadobudnuté vedomosti v praxi, upevniť si ich a lepšie im porozumieť. Za veľmi dôležité považujem to, že projekt má jasne vymedzený cieľ, a preto študenti už od začiatku chápu zmysel svojej práce, čo dosiahnu. Častokrát si tému navrhnu samotní žiaci podľa svojich záujmov a schopností, a vďaka tomu sa venujú tomu, čo ich skutočne zaujíma a motivuje k ďalšej práci do budúcnosti. V našom

projekte sa z nás stali malí vedci, bádatelia, ktorí sami hľadali odpovede na nastolený problém, a práve preto nás to bavilo.

Prednedávnom som mala možnosť navštíviť Přírodní školu v Praze, ktorej výuka je zameraná na tvorbu projektov. Musím uznať, že ma návšteva veľmi oslovila. Práve vďaka tomu, že kvôli projektom sa často usporadúvajú aj týždňové exkurzie po ČR v prírode, sú vzťahy medzi žiakmi veľmi dobré. Výsledkom projektov je vždy nejaká prezentácia prípadne brožúra, teda reálny produkt, výrobok „z dielne“ samotných študentov, ktorí sa takto môžu pyšne podpísať pod svoju náročnú prácu. Najviac ma zaujal rozhovor s jedným žiakom tejto školy, konkrétne zo sekundy. Z jeho rozprávania o projektoch, na ktorých sa podieľal, bolo vidieť, že ho táto práca skutočne veľmi bavila a inšpirovala. Sám nám povedal, ako sa spolu so spolužiakmi do školy vyslovene tešia a vidia v nej zmysel. Zapôsobili na mňa komunikačné schopnosti tohto žiaka, formulovanie viet apod., čo by sa dalo ako zásluha s istou pravdepodobnosťou pripísať práve projektom, ktorých súčasťou sú už spomenuté brožúry písané samotnými žiakmi. Presvedčila som sa o tom, že projektová výuka je pre študentov nielen zábavná, ale i v mnohom prospešná. Na projekte sa pracuje najčastejšie v skupine. Žiak sa učí spolupracovať so spolužiakmi, je neoddeliteľnou súčasťou kolektívu a preberá tak aj určitú zodpovednosť za svoj výsledok. Ako sa hovorí: „Všetci za jedného, jeden za všetkých“. Ale nie len to! Žiak sa učí organizovať si svoju prácu, plánovať čas, učí sa samostatnosti a práci s informačnými zdrojmi, nechýba rozvoj tvorivosti a fantázie.

### 3. Príklad projektu

V tejto seminárnej práci by som rada spomenula projekt, na ktorého tvorbe sa podieľal RNDr. Vojtěch Žák, a to z toho dôvodu, že sa týka problémov súčasného sveta a jedná sa o fyzikálnu tému s presahom do spoločenskej oblasti. Tento projekt nesie názov:

#### **Jaderné přeměny versus proměny nás a světa.**

Tématem tohoto projektu je zasazení fenoménu jaderné fyziky do historického, společenského a politického kontextu, dále důsledky a vyhlídky jaderného výzkumu a jaderná problematika versus občanská společnost (Žák, 2003).

Pred realizáciou konkrétneho projektu bolo potrebné so žiakmi prebrať najdôležitejšie pojmy a problémy jadrovej fyziky, napríklad druhy jadrových reakcií, typy rádioaktívneho žiarenia apod. Potom nasledovali dve exkurzie, ktorých sa žiaci zúčastnili. Prvá exkurzia bola do Nemocnice na Homolce, kde sa nachádza prístroj Leksellův gamma nůž, ktorým sa ožarovaním liečia nádory na mozgu. Druhá exkurzia sa týkala návštevy organizácie Greenpeace, ktorá otvorene vyjadruje svoj nesúhlas o. i. aj s jadrovými elektrárnami. Žiaci mohli teda vidieť na jednej strane využitie jadrovej fyziky v medicíne, ale aj ohrozovanie životného prostredia na strane druhej. Exkurzie mali vyvolať v žiakoch záujem o daný problém a, ako som sa dozvedela, svoj cieľ splnili.

Ako som mala možnosť zistiť, cieľom projektu boli hlavne aplikácie jadrovej fyziky v bežnom živote človeka, problémy jadrovej energie, ktorým sa v jednotlivých podtémach mali venovať žiaci podľa vlastného výberu a spracovať problém v takej podobe, aby mohli výsledky prezentovať spolužiakom, rodičom a známym. Konkrétne boli zvolené nasledovné témy (Žák, 2003):

1. Radioaktivita - nic nového pod sluncem, ani na Slunci
2. Jaderný výzkum v období největšího ohrožení lidské společnosti
3. Jak mohou přeměny malých jader řešit velké problémy lidí
4. Jak si lidé zneužitím malých částíček přidělali velká trápení
5. Nové naděje a staré hrozby
6. Jaderná problematika v životě občanské společnosti

Tieto témy sa týkali prirodzenej rádioaktivity na Zemi, jadrovej fúzie prebiehajúcej na Slnku. Takisto napríklad vývoja jadrových zbraní v nacistickom Nemecku počas druhej svetovej vojny a vrhnutie jadrových bômb na mestá Hirošima a Nagasaki. Pojednávali o vplyve havárií v jadrových elektrárnach na životné prostredie a život spoločnosti. A v neposlednej rade sa projekt dotkol aj využitia jadrovej fyziky v medicíne, výrobe elektrickej energie, v archeológii na zisťovanie veku hornín, skamenelín apod., k sledovaniu rozptylu škodlivých exhalácií ai.

Prínos projektu pre žiakov, ktorí sa na jeho tvorbe podieľali sú napríklad (Žák, 2003): Žiaci mali možnosť realizovať sa, prehĺbili si rozhodovacie kompetencie. Práca v projekte viedla študentov k sebahodnoteniu a takisto k hodnoteniu práce spolužiakov – rozvoj kritického myslenia. Rozvíjali sa schopnosti využívať nadobudnuté vedomosti v praktických problémoch, žiaci si museli plánovať čas práce a formu svojej prezentácie. Takisto museli čerpať informácie z rôznych zdrojov a museli kriticky pristupovať k týmto zdrojom. Mohli si uvedomiť, že každá príčina má svoje následky a pozitívne i negatívne využitie vedeckých výdobytkov v praxi. Mali možnosť pochopiť dôležitosť zodpovednej vedeckej práce a že každý musí niesť následky za svoje počínanie. Veľmi pozitívne je, že projekt sa týkal nielen oblasti fyziky, ale zasiahol aj oblasti mnohé iné (medzipredmetová väzba), ako biológia, chémia, história, občianska výchova, zemepis a životné prostredie, ale netreba zabudnúť aj na český jazyk. Prínosom pre osobnostný rozvoj žiakov môže byť práca v skupinách, heterogénnych z hľadiska pohlavia i veku. Prostredníctvom projektu boli o tejto problematike oboznámení aj rodičia, priatelia a známi žiakov, teda mal prínos aj pre širšiu verejnosť. Hmotným produktom sú prezentácie a referáty jednotlivých žiakov, ktorých tvorba a prednes má nepochybné tiež veľký prínos či už pre samotné deti alebo prítomných.

#### **4. Záver**

Seminárna práca bola venovaná projektovej výuke, jednak z pohľadu rôznych autorov a učiteľov, ktorí majú s projektmi osobné skúsenosti, a jednak bol uvedený aj môj subjektívny názor na túto formu výuky z vlastnej skúsenosti ako študentky. Po preštudovaní rôznych názorov na projektovú výuku je potrebné poznamenať, že názory uvedených autorov sa zhodujú hlavne v tom, že zaradenie projektovej výuky do vyučovania je vhodné, má mnohé pozitíva pre študentov i učiteľov, avšak nemá nahradzovať tradičnú výuku, ale skôr kompenzovať jej nedostatočnú návaznosť na praktický život. Na základe preštudovanej literatúry som si ujasnila výhody a nevýhody projektovej výuky a myslím, že sama by som uvítala túto formu výuky počas svojej praxe. Najväčšie nevýhody v dimenzii učiteľa autori vidia v časovej náročnosti a náročnej príprave, ale myslím, že bude stáť za to kvôli budúcej

generácii „priniesť takúto obeť“. Je mi jasné, že to pre mňa ako budúcu učiteľku hlavne pri prvej skúsenosti nebude jednoduché, ale považujem za dôležité obmieňať rôzne metódy a formy vo výuke. Jednotvárnosť vedie žiakov k strate záujmu o daný predmet, najhoršie je, keď sa žiak na hodinách nudí a nevidí zmysel svojej práce, čomu by som rada predišla. Túto prácu by som rada ukončila slovami Jána Amosa Komenského:

**„Je totiž zcela přirozené, že ten, kdo se nese nebo veze, nedává pozor na cestu, kdežto ten, kdo má sám jíti, rozhlíží se, tu aby neupadl, tu aby nezbloudil.“**

---

#### Použitá literatúra

- Kubínová, M. (2002). *Projekty ve vyučování matematice*. Praha: Pedagogická fakulta UK.
- Dewey, J. (1926). *Democracy and education*. New York: Macmillan.
- Skalková, J. (2007). *Obecná didaktika*. Havlíčkův Brod: Grada Publishing.
- Kalhous, Z., Obst, O., a kol. (2009). *Školní didaktika*. Praha: Portál.
- Žák, V. (2003). *Fyzika v projektové výuce – diplomová práce*
- Svoboda, E., Kolářová, R. (2006). *Didaktika fyziky základní a střední školy*. Vybrané kapitoly. Praha: Karolinum.
- <http://www.ctenarska-gramotnost.cz> *Projektové vyučování* (24.3.2013)
- <http://www.diezeitschrift.de> *Dewey und der Projektunterricht* (24.3.2013)