

Charakteristika projektového vyučovania

Projektové vyučovanie patrí medzi vyučovacie koncepcie, ktoré sú charakterizované najvyšším stupňom samostatnosti poznávacej činnosti žiakov. Je chápané ako komplementárny doplnok ku klasickému vyučovaniu, ktorý umožňuje prehĺbovať a rozširovať kvalitu učenia sa a vyučovania. Vychádza z presvedčenia, že obsah vzdelávania získava význam vtedy, ak sa včleňuje do ľudských skúseností, alebo ak sa používa pri spoločnej činnosti [1].

Projektové vyučovanie môžeme zaradiť medzi metódy problémové a z hľadiska etáp vyučovacej hodiny ide o expozičné metódy.

Orientuje sa v prvom rade na žiaka, ktorý sa má učiť na základe svojich záujmov a potrieb. Je vhodné pre žiakov nadaných, menej nadaných i pomalšie chápujúcich.

Zdrojom nadobúdania a rozvíjania vedomostí žiakov je riešenie projektov, praktických pracovných úloh. V súvislosti s projektmi sa stále viac zdôrazňuje tzv. konceptualizácia a pojmotvorný proces, teda, že svet poznania nie je len svetom akcie (praxe), ale aj svetom pojmov a metodológie myslenia [2].

Pri tejto koncepcii je nebezpečenstvo, že vedomosti žiakov budú menej systematické a menej usporiadané.

Z druhej strany sa u žiakov rozvíja iniciatíva, samostatnosť, tvorivosť, kritické myslenie, schopnosť spolupráce, komunikácie, schopnosť riešiť problémy, hľadať informácie. V pozitívnom smere sa rozvíja aj citová a hodnotová stránka žiakov. Pri plánovaní sa učia organizovať si svoju prácu, vypracovať ju, dokončiť, prekonávať vznikajúce prekážky, niest zodpovednosť. Projektové vyučovanie umožňuje, aby učenie bolo pre žiakov hrou, aby bolo pre nich príjemným a zaujímavým zážitkom [3].

Vo vyučovaní prevažuje dobrá nálada, všetci tvoria úmerne k svojim schopnostiam. Svoje chyby opravujú bez stresu, ako prirodzenú súčasť práce, veď človek sa učí s chybami.

Veľkú úlohu zohrávajú vedomosti a nadšenie učiteľa ako bezprostredného vzoru. Vo výchovno-vzdelávacom procese je dôležité umožniť žiakom základnej školy učiť sa priamo v prírode a dokázať im tak, že to, čo sa naučili, je základom objasnenia ich každodenného pozorovania sveta.

Projektové vyučovanie sa od koncepcie tradičného vyučovania líši v niekoľkých základných systémových znakoch [4]:

- v cieľoch – rešpektovanie jedinečnosti osobnosti dieťaťa,
- v obsahu – obsah je modifikovateľný, učivo nie je cieľom, ale prostriedkom rozvoja schopností, záujmu, tvorivosti,
- v postupoch, metódach, formách – rozvíjajú tvorivosť žiakov, dôraz sa kladie na aktivitu a spoluprácu žiakov,
- v postavení žiaka – žiak má možnosť zasahovať do priebehu vyučovania, využíva sa jeho spontánnosť a nápaditosť, poznatky si osvojuje samostatne, preberá na seba zodpovednosť,
- v postavení učiteľa – stáva sa facilitátorom vzdelávania,
- v organizácii vyučovania – integrácia predmetov,
- v postavení rodičov vo vzťahu ku škole – majú prístup na vyučovanie, je rozvinutá intenzívna spolupráca.

Hlavné princípy projektového vyučovania

Podľa Valentu a Kasíkovej sa projektové vyučovanie opiera o princípy [5]:

1. Zreteľ k potrebám a záujmom žiaka
2. Zreteľ k aktuálnej situácii
3. Interdisciplinarita
4. Sebaregulácia pri učení
5. Orientácia na produkt
6. Skupinová realizácia
7. Spoločenská relevantnosť

Kladné a záporné stránky projektového vyučovania

Cieľavedomé využívanie projektovej metódy na hodinách prináša veľa výhod pre učiteľov a žiakov. Najdôležitejšie sú stimulácia motivácie, podpora kreativity, podpora samostatnosti, vytváranie študijných návykov a celková zmena vzťahu k predmetu a k štúdiu.

Kladné stránky projektového vyučovania

- má motivačnú silu,
- je blízka logike života,
- zamestnáva a formuluje celú osobnosť,

- umožňuje kvalitatívnu formuláciu a individualizáciu vo vyučovaní,
- učí spolupracovať,
- učí diskutovať a formulovať názory,
- učí riešiť problémy,
- učí tvoriť, podnecuje intuíciu a fantáziu,
- učí hľadať informácie,
- má mravnú dimenziu (vnútorná disciplína, zodpovednosť, tolerancia, etika vedúceho a vedeného).

Záporné stránky projektového vyučovania

- všetko musí byť premyslene organizované a riadené,
- učiteľ musí citlivo odhadnúť mieru voľnosti a mieru zodpovednosti detí,
- učiteľ nemôže zabudnúť na vnútorné systémy, ktoré tvoria poznatky jednotlivých vied, podľa toho musí odhadnúť mieru zaradenia projektu do výučby aj ich obsah vzhľadom k systematike učiva,
- nerešpektuje zásadu postupnosti vyučovania poznatkov, zásadu primeranosti,
- je nutné voľne nakladať s časom na vyučovanie [6].

Hlavným a najväčším problémom, ktorý nie je stále vyriešený, je hodnotenie výsledkov projektového vyučovania. Klasické metódy (test, písomná práca) sa dajú použiť len čiastočne, aby zistili získané znalosti. Preto by sa malo uprednostniť celkové slovné hodnotenie v zúčastnenej skupine [7].

Projektové vyučovanie v chémii

Prírodovedné predmety sú priam predurčené k využívaniu projektového vyučovania a projektovej metódy práce na hodinách. Nesmieme však zabúdať, že jednou z jej základných charakteristických črt je využívanie medzipredmetových vzťahov, stieranie hraníc medzi jednotlivými predmetmi. A to nielen prírodovednými, ale aj prírodovednými a humanitnými [8].

Projektová metóda ako „4 – úrovňový plán“

Pre projektové vyučovanie v chémii Demuth rozpracoval a v škole vyskúšal tzv. „4 – úrovňový plán“. Plán sa člení na 4 stupne [8]:

1. úroveň PODNET
2. úroveň SPOLOČNÉ PLÁNOVANIE
3. úroveň REALIZÁCIA
4. úroveň HODNOTENIE VÝSLEDKOV

1. Podnet

Podnet k projektu môže podať člen skupiny, alebo tiež aj nezainteresovaná osoba. Základná myšlienka budúceho projektu je otázka: „Môžeme priniesť o tom viac poznatkov?“ V ďalšom kroku sa členovia skupiny stotožňujú s návrhom, diskutujú, uvažujú o svojich možnostiach, či sú schopní stotožniť sa s danou situáciou. Na konci tejto úrovne je záver: „My chceme ...“, alebo „My nechceme ...“.

2. Spoločné plánovanie

Skupina premýšľa o úvodnej myšlienke, ktorá by podnietila aktivitu o konkrétnych cieľoch a postupoch. Ide o vytýčenie základných otázok či tém, určenie typu činnosti a prostriedkov vzťahujúcich sa k odpovediam na otázky, či k práci na témach. V skupine sa rozdelia úlohy, stanoví sa potrebný čas na vypracovanie zadaného projektu.

Killpatrick dáva tejto úrovni zvláštny význam: „Plán je hnacou silou, smeruje k vopred stanovenému cieľu, aby boli dosiahnuté uspokojujúce výsledky. Je potrebné celok rozpracovať na menšie, ale dôležité zložky [8].

V tomto stupni je dôležité vypracovať plán projektu. Postup projektovej práce:

- kto vystupuje v projekte,
- akým spôsobom,

- ako,
- prečo,
- kedy,
- kde sa bude projekt realizovať.

Je potrebné upozorniť, že v tejto fáze je predčasné vyvodiť závery. Skupina po zvážení možností môže nesúhlasiť s návrhom. Medzi dôvody, prečo by sa projekt nemohol uskutočniť patria: nezrozumiteľnosť projektu, nepostačujúci čas, chýbajúce materiály pre realizáciu a pod.

3. Realizácia

Podstatné je, aby každý zo skupiny bol aktívny. Utvoria sa podskupiny, tie si vyberú časť z projektu a rozpracujú ho. Skupina sa počas realizácie pravidelne stretáva a diskutuje o priebehu, o čiastkových úspechoch, resp. neúspechoch.

Učiteľ je počas tejto etapy v pozadí. V prípade potreby vystupuje v úlohe vodcu, organizátora, predsedu, hovorcu, kritika a pod.

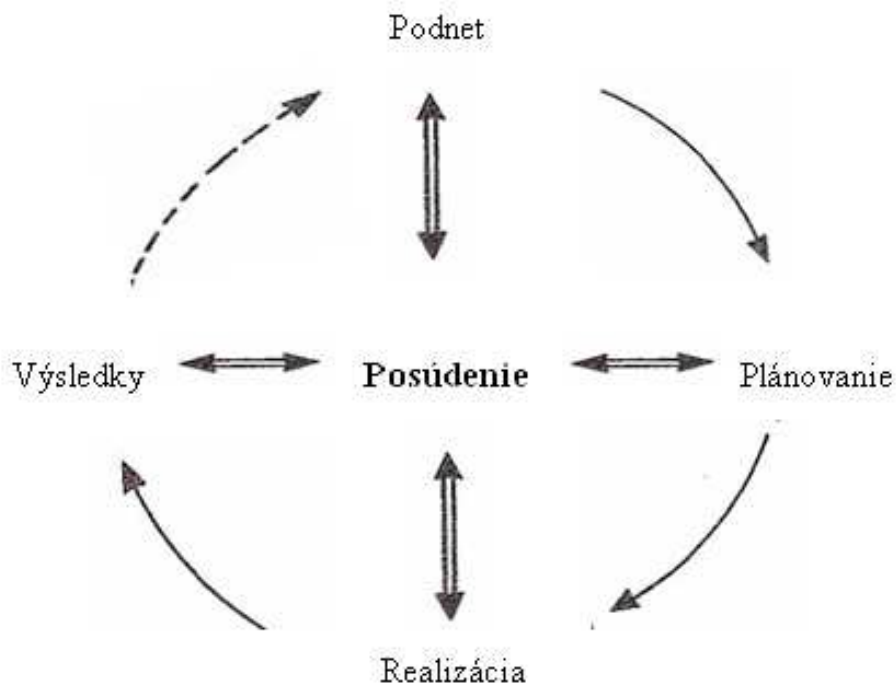
4. Hodnotenie výsledkov

V projekte sú možné dva záverečné varianty [8]:

1. **PRODUKT** ako výsledok. Vzniká v priebehu realizácie. Napr. reportáž zameraná na určitú situáciu. Takýto výsledok môže byť prezentovaný vo forme výstavy, alebo uverejnený v novinách, alebo v prípade zhotovenia prístroja s návodom na použitie.

2. **SPÄTNÁ VÄZBA** k východiskovej situácii. Čo sa v projekte dosiahlo, aké je teraz stanovisko?

Produkt je ideálna meracia škála pre skupinovú projektovú prácu. Predovšetkým v riadenom projekte sú dokázateľné výsledky v konkrétnych produktoch.



Obr. 1 Projektová metóda ako 4-úrovňový plán:

Posúdenie vystupuje ako centrálny bod pre spätnú väzbu [8].

Chémia a projektové vyučovanie

V školskej praxi stále existujú odchýlky od ideálneho spôsobu projektovej metódy. Najčastejšie problémy sú so samotným úvodným podnetom, ale aj s plánovaním a realizovaním. Učiteľ je síce účastník projektu, ale vystupuje iba ako poradca a usmerňovateľ práce. Každý v skupine musí riešiť problémy sám. Hlavnou a podstatnou podmienkou projektovej práce je pracovať v škole. Avšak v určitých situáciách je možný a niekedy aj nutný odklon od základných podmienok.

Nevyhnutné znaky pre projektové vyučovanie [8]:

- každodenne vyskytujúca sa situácia (problém),
- úprava po odbornej stránke,
- po ukončení sa „produkt“, výsledok zdokumentuje,
- účastník preberá zodpovednosť za svoju prácu.

V prírodovedných predmetoch sú projekty veľmi zriedkavé. Hlavným dôvodom je to, že je potrebné hľadať vzťah medzi vedomosťami a predmetom a to nie je možné bez doštudovania ďalších potrebných poznatkov. Tento vzťah je dôležitý zvlášť v chémii. Pre projektové vyučovanie je potrebný čas na prípravu.

Ako druhý dôvod sa uvádza, že práve v chémii sú obťažné pojmy už na začiatku a mnohonásobne spájajú vedomosti pre prírodovedné vzdelanie.

Pre projektové vyučovanie je jednou z najdôležitejších požiadaviek, aby obsah a forma boli usporiadané motivujúco [8].

Zoznam použitej literatúry

- [1] BAJTOŠ, J.: *Teória a prax didaktiky*. Žilina : vydavateľstvo žilinskej univerzity – EDIS, 2003. 384 s. ISBN 80 – 8070 – 130 – X.
- [2] UJHELYIOVÁ, Z.: Projektové vyučovanie v biológii. In: *BIGEČHE* č. 2, Odborno–metodický občasník pre učiteľov biológie, geografie a chémie na základnej a strednej škole [online]. Prešov : Metodické centrum. 2001 [cit. 2009-12-11]. Dostupné na internete:
<<http://www.mcpo.edu.sk/modules/wmpdownloads/visit.php?cid=7&lid=23>>.
- [3] Od minulosti k budúcnosti 4 krokmi [online]. [cit. 2009-12-11]. Dostupné na internete: <http://www.zstribecskato.edu.sk/zs_files/esf.html>.
- [4] PETRAŠKOVÁ, E.: *Využitie projektovej metódy pri rozvíjaní poznávacích procesov na hodinách informatiky* [online]. Poľsko-slovenská konferencia Zakopané, 2006. [cit. 2009-12-11]. Dostupné na internete:
<www.etwinning.pl/img/konferencia_zakopane.ppt>.
- [5] VALENTA, J., KASÍKOVÁ, H a kol.: *Pohledy: projektová metóda ve škole a za školou*. Praha : IPOS ARTAMA. 1993. ISBN 80-7068-066-0.
- [6] SLAVKAYOVÁ, S.: *Projektová metóda v školskom klube*. Prešov : Metodicko-pedagogické centrum, 2005. 38 s. ISBN 80–8045–367–5.
- [7] ŠULCOVÁ, R. a kol.: *Projektové vyučování a kooperativní činnosti v hodinách chemie*. Praha : Univerzita Karlova. 2006.
- [8] PFEIFER, P., LUTZ, B., BADER, H.J.: *Konkrete Fachdidaktik Chemie*, München : Oldenbourg Schulbuchverlag, 2002. str. 216-223.