

Vyučovací metody

Irena Budínová

Vymezení vyučovací metody:

- Cílevědomý a záměrný postup, kterým učitel reguluje učení žáků při vyučování.
- Způsob záměrného uspořádání činnosti učitele a žáka (cesta) směřující k danému výukovému cíli.
- Způsob uspořádání učiva ve vyučovacím procesu.

Funkce metod:

Jednou z klíčových funkcí výukových metod je řídit (regulovat) žákovské učení tak, aby jeho výsledkem byly osvojené vědomosti a dovednosti a rozvinuté schopnosti žáků, a to v souladu s výukovými cíli, s přihlédnutím k individuálním rozdílům mezi žáky ve třídě. Učitel svou vyučovací činností (vyučováním) podněcuje, v souladu s výukovými cíli, odpovídající učební aktivity žáků. Například zaměřuje pozornost žáků na klíčové informace, vyvolává diskusi o učivu, zadává jim úlohy pro samostatnou práci apod. Těmito postupy tedy navozuje učení žáků. Učením si žáci pod vedením učitele osvojují vědomosti, dovednosti, návyky, ale např. i postoje a rozvíjejí své schopnosti.

Funkce výukových metod lze tedy shrnout takto:

- informační (informovat žáka),
- formativní (formování osobnosti žáka),
- výchovná.

Vývoj vyučovacích metod:

Výukové (vyučovací) metody procházejí dlouhým historickým vývojem a měnily se v závislosti na historicko-společenských podmínkách výuky, školy a pojetí výuky.

- Antika: dialog, sokratovská metoda (kladení otázek)
- Středověk: memorování poznatků, často bez pochopení významu (J. A. Komenský proti tomuto zdůrazňoval význam poznání věcí)
- 17. stol.: přirozená metoda, slovně-názorová koncepce, paralela společnost-příroda (co lze pozorovat-aplikovat)
- 19. stol.: Herbart – teorie „formálních stupňů vyučování“, která byla zdogmatizována jeho nástupci „herbartovci“ a vedla k memorování, pamětnímu učení a pasivitě žáků
- 20. st. – aktivní metody – žák má být při vyučování aktivizován tak, aby se rozvíjelo jeho myšlení a všestranně se rozvíjela jeho osobnost; problémová metoda (J. Dewey), metoda projektová (W. H. Kilpatricka), pracovní metoda (G. Kerchensteinera), apod.

Postupně se rozvíjí další metody – pedagogické inovace, kladoucí důraz na spoluúčast žáka a učitele ve vyučování, aktivitu žáka a jeho učební styly, schopnosti a potřeby. Tento proces pokračuje i v současnosti.

Vyučovací metody dle zapamatovatelnosti:

Podle různých průzkumů týkajících se efektivity zapamatování učiva se zjistilo, že si nejvíce zapamatujeme to, co se pokoušíme naučit druhé.

- 5–10 % toho, co slyšíme
- 15 % toho, co vidíme
- 20 % toho, co současně vidíme a slyšíme
- 40 % toho, o čem diskutujeme
- 80 % toho, co přímo zažijeme nebo děláme
- 90 % toho, co se pokoušíme naučit druhé

Klasifikace výukových metod:

Vytvořit vyhovující, vyčerpávající a vědeckým postupům odpovídající klasifikaci výukových metod není snadné, poněvadž je nutno logicky utřídit jevy velmi složité i různorodé. Různí autoři použili pro klasifikaci metod různá kritéria.

Dělení metod výuky podle I. J. Lerner (volně podle Kalhous, 1998) vychází z charakteru poznávacích činností žáka při osvojování obsahu učiva vzdělávání a z organizované činnosti učitele ve výuce.

Dělení výukových metod (Lerner):

- Metoda informačně receptivní: předávání hotových informací žákům (výkladem, vysvětlováním, popisem, ilustrací, učebnicemi, pokusy, videoprogramem, filmem apod.), osvojení poznatků závisí na žákových schopnostech, zkušenostech a vlastnostech.
- Metoda reproduktivní: učitel konstruuje učební úlohy, řídí a kontroluje plnění učebních úloh, nevede k tvůrčí činnosti žáků, žáci poznatky aktualizují, reprodukují, řeší typové úlohy, záměrně či nezáměrně si zapamatovávají.
- Metoda problémového výkladu: učitel vytyčí problém (problém pouze pro žáky, učitel řešení zná) a řeší ho sám; cílem je postupné seznamování žáků s logikou jednotlivých fází řešení u žáků ale často převažuje nezáměrné zapamatování.
- Metoda heuristická: učitel konstruuje učební úlohy tak, aby pro žáky znamenaly určitou obtíž a vyžadovaly tak od nich samostatné řešení některých fází, rovnováha mezi aktivitou učitele a žáků.
- Metoda výzkumná: od žáků vyžaduje samostatné hledání řešení pro celistvý problémový úkol, žáci si stanoví posloupnosti jednotlivých etap řešení, samostatně

studují; učitel sestaví (vybere) vhodné učební úlohy, kontroluje průběh řešení, ale jeho aktivita v procesu výuky ustupuje do pozadí.

Jak je to ve výuce matematiky:

Matematika je specifická tím, že každý žák ji vnímá trochu jinak, má ochotu si z ní vzít trochu jiné aspekty. Školská matematika je zaměřena zejména na osvojování si postupů a procedur. To může být řadě žáků sympatické – bez ohledu na logiku, bez pokládání si otázky „proč to tak funguje“, si někteří žáci ochotně osvojují algoritmy a ty poté aplikují.

V každé třídě se obvykle najde několik žáků, kterým tento procedurální přístup nevyhovuje. Spíše než na algoritmus se ptají na to, proč věci fungují tak, jak fungují. Hledají spíše logiku než nástroj na výpočet.

Existují také žáci, kterým v matematice vše trvá tak nějak déle, mnohdy potřebují názornou pomůcku, kterou si osahají, aby algoritmu porozuměli. Když už mu rozumí, jsou schopni ho efektivně používat.

Typů žáků je celá řada. S trochou nadsázky můžeme říct, že co žák, to unikátní typ. Učitel by si toho měl být vědom a volit podle toho výukové metody. Měl by si klást tyto otázky:

- Kterým žákům vyhovuje předávání hotových informací? Mohou to být žáci slabí, průměrní, i šikovní (obvykle ne nadaní). Proč jim to vyhovuje? Potřebují od učitele slyšet, jak na to, poté si procvičováním a opakováním postup osvojí a později mu třeba začnou i rozumět.
- Kterým žákům vyhovuje více to, když se na objevování nového poznatku sami podílejí? Může to být velká část třídy. Budou rádi, když učitel bude volit takové metody, ve kterých může žák sám objevit nový poznatek. Učitel v tom případě musí působit jako průvodce, pomáhá žákům návodnými otázkami, koriguje jeho cestu k poznání.
- Kterým žákům bude vyhovovat metoda výzkumná, která prakticky celý proces objevování nechává na žákovi? Budou to nejspíš žáci matematicky nadaní. Pro ně je ovšem zařazení této metody velmi žádoucí, neboť jim umožňuje rozvíjet svoje schopnosti, rozšiřovat obzory a rozvíjet logické myšlení. Žáci mohou pracovat s odbornou literaturou nebo s internetem. Mohou vytvořit zprávu nebo poster, učitel jim musí poskytnout zpětnou vazbu.

Komplexní výukové metody a organizační formy výuky

Jestliže tradiční výukové metody zajišťují zprostředkovávání vědomostí a dovedností především v kontextu požadavků kurikula a z hlediska logiky obsahu jednotlivých vyučovacích předmětů a ve vysoké míře zohledňují participaci žáků na osvojovacím procesu, komplexní metody dále rozšiřují prostor výukových metod o prvky organizačních forem, didaktických

prostředků a mnohem víc než předchozí skupiny metod reflektují též celkové cíle výchovy a vzdělávání. V naší koncepci výukových metod se tzv. komplexní metody odlišují od tradičních a aktivizujících metod hlavně tím, že jde o složité metodické útvary, které předpokládají různou, ale vždy ucelenou kombinaci a propojení několika základních prvků didaktického systému, jako jsou metody, organizační formy výuky, didaktické prostředky nebo životní situace, jejichž účinnost a životnost potvrdila praxe.

Organizační formy výuky

Frontální výuka

Frontální výuka se vyznačuje společnou prací žáků ve třídě s dominantním postavením učitele, který řídí, usměrňuje a kontroluje veškeré aktivity žáků; výuka se orientuje převážně na kognitivní procesy, hlavním cílem je, aby si žáci osvojili maximální rozsah poznatků. Vzájemná přímá spolupráce žáků se podporuje jen v omezeném rozsahu, hlavní pozornost se věnuje vysvětlování učitele a komunikaci mezi učitelem a žáky, která však je, vzhledem k počtu žáků ve třídě, jednosměrná od učitele k žákům ve formě tzv. řízeného rozhovoru. Verbální působení učitele je doplňováno zápisem na tabuli, demonstrací statických nebo dynamických obrazů, případně předváděním reálných objektů a pokusů, přičemž podíl učitelem pronesených slov je obvykle mnohem větší než všech žáků ve třídě dohromady. I tento údaj, mnohokrát výzkumně potvrzený, ukazuje, že frontální výuka už svou podstatou vede k pasivitě žáků, nepodporuje rozvoj samostatného myšlení a jednání, poněvadž se jednostranně zaměřuje na zvládnutí rozsáhlého učiva a dodržování pořádku a kázně.

Skupinová a kooperativní výuka

Hlavním rysem skupinové výuky není pouhé seskupování žáků ve třídě do menších skupin. Seskupování může být pouze vnějším rysem výuky, která je vedena frontálně nebo spočívá v individuální práci žáků. Pro skupinovou výuku jsou naopak charakteristické tyto rysy: spolupráce žáků při řešení obvykle náročnější úlohy nebo problému, dělba práce žáků při řešení úlohy, problému, sdílení názorů, zkušeností, prožitků ve skupině, prosociálnost, tj. vzájemná pomoc členů skupiny, odpovědnost jednotlivých žáků za výsledky společné práce. Vedle pojmu skupinová výuka se objevuje též pojem kooperativní výuka. Je to také komplexní výuková metoda, která je založena na kooperaci (spolupráci) žáků mezi sebou při řešení různě náročných úloh a problémů, ale i na spolupráci třídy s učitelem. Velmi často bývá kooperativní výuka realizována ve skupinách. Proto ji, s jistým zjednodušením, můžeme považovat za formu skupinové výuky. Toto pojetí kooperativní výuky potvrzují také někteří zahraniční autoři. Např. C. Bassett, J. McWhirter a K. Kitzmiller (1999) považují v kooperativní výuce ve třídě za klíčové následující prvky: pozitivní závislost členů skupiny, tzn., že úspěšnost každého jednotlivého člena skupiny je závislá na úspěšnosti všech jejích ostatních členů, interakce žáků ve skupině

„tváří v tvář“, individuální odpovědnost žáků za skupinovou spolupráci (její průběh a výsledky), včetně hodnocení přínosu jednotlivců pro společné řešení úlohy nebo problému, vývoj účinných sociálních dovedností, komunikace členů skupiny o zlepšování skupinového procesu. Za hlavní znaky účinné kooperativní výuky jsou považovány dva její fenomény: ocenění výsledků práce skupiny jako celku a individuální odpovědnost žáků za jejich přínos pro skupinovou součinnost.

Partnerská výuka

Partnerskou výukou se rozumí spolupráce žáků při učení ve dvoučlenných jednotkách. V rámci frontální výuky partnerská výuka představuje krátkodobé pracovní společenství dvou žáků, usměřované učitelem, podle jehož instrukcí žáci plní úkoly v souladu s celkovým vyučovacím postupem ve třídě. Práce ve dvojicích poskytuje žákům příležitost k vzájemné pomoci při řešení úkolů, čímž se částečně uvolňuje převažující ráz frontální výuky, aniž se narušuje její řád a organizace. Pro partnerskou výuku se osvědčují různé učební aktivity, které vlastně spontánně vyplývají ze sousedství dvou žáků: opakování, procvičování a upevňování učiva, příprava a formulace otázek pro následný rozhovor nebo diskusi, kontrola správnosti různých písemných elaborátů a artefaktů, domácích úkolů (např. diktátů, řešení matematických příkladů, úprava výrobků aj.), společné zpracování některých cvičných úkolů, vyplňování pracovních listů, vzájemná spolupráce při zhotovování modelů, kreseb, při přípravě a provádění pokusů, zhotovování výrobků, pořizování zvukových nahrávek, práce u počítače, učební hry ve dvojicích, řešení hádanek apod., partnerský dialog o zadaném problému, cizojazyčná konverzace atd.

Individuální a individualizovaná výuka, samostatná práce žáků

Samostatnou práci žáků chápeme jako takovou učební aktivitu, při níž žáci získávají poznatky vlastním úsilím, relativně nezávisle na cizí pomoci a vnějším vedení, a to zejména řešením problémů. Se samostatnou prací, která zahrnuje komplexní vzdělávací postup, úzce souvisí samostatné myšlení, při němž se samostatnost projevuje na teoretické úrovni, a také kritické myšlení, jehož podstatou je odhalování souvislostí, všestranná analýza jevů a nacházení vlastních závěrů. Samostatnou práci žáků je možno zařadit jako účinnou metodu do všech fází vyučovacího procesu. Jejích specifických možností je výhodné využít např. při pozorování a sledování různých jevů, při zobecňování dřívějších zkušeností žáků, při práci s textem, při používání vědomostí v praxi, při pokusech a laboratorních pracích apod. Přínos samostatné práce žáků se vidí v tom, že žáci:

- se individuálně zapojují do výukových aktivit,
- realizují své nápady,
- učí se odpovědnosti,
- spoléhají se na vlastní síly,

- volí si vlastní tempo práce,
- plánují a rozvrhují svůj čas a síly,
- podporuje se diferenciací třídy,
- učitel se může individuálně věnovat některým žákům,
- respektují se specifické předpoklady jednotlivých žáků, jejich zaujetí, tvořivost atd.

K nevýhodám individuální práce žáků patří:

- malá nebo žádná vzájemná komunikace a spolupráce,
- nepodporují se sociální vztahy,
- nerozvíjejí se formy sociálního učení.

Aktivní, samostatná, volná, svobodná, nezávislá, individuální učební práce žáků je také příležitostí a průpravou ke sebevzdělávání a sebevýchově. Samostatná práce žáků by měla být průběžnou a trvalou součástí veškeré edukační činnosti ve škole, poněvadž žákům vytváří prostor k vlastnímu úsilí, k uplatnění všech důležitých funkcí a kompetencí vedoucích k formování osobnosti.

Kritické myšlení

Kritické myšlení se chápe jako činnost, nástroj, který pomáhá žákům přejít od povrchního k hloubkovému učení, k odhalování souvislostí, k porozumění učivu a k vlastním závěrům. Kriticky myslet znamená uchopit myšlenku, pochopit její obsah, prozkoumat ji, podrobit ji zdravému skeptickému posouzení, porovnat s jinými názory a s tím, co již o dané problematice vím, a posléze zaujmout vlastní stanovisko. Kritické myšlení ve výuce je výchovně-vzdělávací aktivita, která zasahuje celou osobnost žáka. Patří k těm edukačním činnostem, které napomáhají převážně racionalistickému, na kognitivní rozvoj žáka zaměřenému školskému systému překonat svá omezení a rozšířit působení školy také na oblast volní, citové a kreativní kultivace žáka.

Projektová výuka

Projektová výuka (učení v projektech) částečně navazuje na metodu řešení problémů, jde však v ní o problémové úlohy komplexnější, o výukové záměry a plány, které mají vždy také širší praktický dosah. Jestliže výuka zaměřená na řešení učebních problémů a úloh se uzavírá mezi stěny učebny nebo školy, učení v projektech hranice školy překračuje, a to do přírody, společenské komunity nebo do výrobního procesu. Liší se však také od vycházky, exkurze nebo od pracovní a technické výuky hlavně tím, že účastníci projektu se angažovaně začleňují do životní praxe a že za své aktivity též přebírají určitou odpovědnost. Tradiční výuka také většinou probíhá v izolovaných vyučovacích předmětech, kdežto projekty sdružují přirozenou cestou k spolupráci několik vyučovacích předmětů, neboť jejich cílem je řešit situaci ze životní reality.

Jak je to ve výuce matematiky:

Dnes se můžeme setkat s celou řadou typů škol, v nichž se preferují určité metody výuky a organizační formy. V tzv. klasických školách dodnes převažuje frontální výuka. Některé klasické školy převzaly koncept výuky podle tzv. Hejného metody, v níž jsou žáci vedeni k diskuzi, k samostatnému objevování matematických poznatků. Z alternativních škol jsou nejzastoupenější školy s Daltonským plánem, Montessori školy a Waldorfské školy. V nich převládá projektová výuka, různé druhy skupinových či samostatných prací, objevování poznatků žáky, propojení učiva s reálným životem.

Použitá literatura:

Vohradský, J. et al. (2014). *Výukové metody*. Dostupné z:

https://is.muni.cz/el/1441/jaro2015/Bi2MP_PESD/um/47079955/vyukove_metody_a_formy_2014.pdf

Bassett, C., McWhirter, J. J., & Kitzmiller, K. (1999). Teacher implementation of cooperative learning groups. *Contemporary Education*, 71(1), 46.

Kalhous, Z., Obst, O. (2002). *Školní didaktika*. Portál.