

Výukový proces

(Vybrané didaktické kategorie)

Danuše Nezvalová

2006

Obsah

<i>Cíle ve výuce</i>	4
Výukový cíl	4
Klasifikace výukových cílů	4
Taxonomie výukových cílů	5
Stanovení cílů výuky	6
Otázky	8
Případová studie	9
Otázky k případové studii	9
Přehled důležitých pojmů	9
Shrnutí	9
Použitá literatura	9
<i>Metody výuky</i>	10
Klasifikace metod výuky	10
Volba metody výuky	15
Charakteristika modalit metod výuky	16
Aktivní učení a vyučování	19
Kooperativní učení a vyučování	20
Strategie pro kooperativní učení	22
Otázky	24
Případová studie	24
Otázky k případové studii	25
Přehled důležitých pojmů	25
Shrnutí	25
Použitá literatura	25
<i>Projektové vyučování</i>	26

Realizace projektového vyučování	26
Otázky	27
Případová studie	28
Otázky k případové studii	28
Přehled důležitých pojmů	28
Shrnutí	28
Použitá literatura	28

Cíle ve výuce

Po prostudování této kapitoly dokážete:

- definovat výukový cíl;
- klasifikovat výukové cíle a uvést příklady;
- vysvětlit výhody a nevýhody používání dílčích cílů výuky;
- obhájit nebo vyvrátit tvrzení, že učitelé, kteří stanovují cíle výuky, připravují a realizují se žáky učební činnosti lépe než ti, kteří dílčí cíle nepoužívají;
- vymežit jasně formulované cíle.

Výukový cíl

Výukový cíl je představa o stavu, kterého má být dosaženo v určitém čase. Co tedy dělá učitel, když vyučuje, oč usiluje, jaké jsou jeho cíle? Učitel se snaží vyvolat a řídit proces učení u žáka, a tím ho přetvářet. Učitel usiluje o to, aby se žáci právě učili danému obsahu výuky, přitom využívá metod výuky adekvátních schopnostem žáků a k cílům, které si stanovil v souladu s obecnými cíli výuky. Každé úspěšné a efektivní vyučování musí vyústit do úspěšného a efektivního učení. Učitel však má vědět, zda k učení skutečně došlo, zda došlo k zamýšleným změnám, zvláště k pozitivním změnám ve vědomostech, dovednostech, postojích a vlastnostech žáků. Na proces učení u žáků je nutno usuzovat ze spolehlivě zjištěných konečných stavů nebo výkonů žáků, které prokáží různými činnostmi, navozenými učitelem. Tyto konečné stavy, zamýšlené výsledky výuky, musí učitel plánovat již na začátku výuky jako přesně formulované cíle. Výukový cíl a výsledek výuky tak tvoří vázanou dvojici, která je základem modelu skutečně řízeného učení. Pro celou výuku je charakteristické cílové zaměření. Výukový cíl by měl být formulován z hlediska činností žáků, nikoliv z hlediska činnosti učitele.

Klasifikace výukových cílů

Výukové cíle je možné klasifikovat podle různých hledisek. Jednou z možností je klasifikace na základě 3 oblastí - oblasti kognitivní (intelektuální), afektivní (psychomotorické) a afektivní (citové).

1. *Cíle kognitivní:* od žáků se požaduje, aby si zapamatovali určité informace a aby pomocí svých intelektuálních dovedností zjistili, určili či odvodili význam nějaké informace a zařadili tuto informaci do vztahu a souvislostí s předchozími poznatky; vyžadují složitější myšlenkové operace, vyžadují analýzu a syntézu; kladou na žáka požadavek, aby posoudil hodnotu a užitečnost nové informace nebo aby ji komplexním, náročným či tvůrčím způsobem uplatnil při řešení problémů.
2. *Cíle psychomotorické:* zahrnují učení, které je převážně smyslové, a to od bezděčných a reflexních pohybů až ke složitým řetězům účelného chování; každá mechanická dovednost, kterou je potřeba zdokonalovat opakováním, je psychomotorická (např. ve výuce zejména pozorování, poslouchání, mluvení, koordinace svalů a svalových skupin).
3. *Cíle afektivní:* týkají se projevů emocionálního chování, tedy citů, postojů, preferencí a hodnot; představují učení se postupům.

Každá z těchto tří oblastí výukových cílů má vlastní taxonomii, takže jedna je pro kognitivní cíle, druhá pro cíle afektivní a třetí pro cíle psychomotorické. Zaměříme se na taxonomii, která je pro výuku velmi užitečná a jejímž autorem je pedagogický psycholog Benjamin Bloom a jeho kolegové. Taxonomie kognitivní oblasti obsahuje šest kategorií intelektuálních cílů: znalost, porozumění, aplikace, analýza, syntéza a hodnotící posouzení. Tyto kategorie jsou

považovány za určité hierarchické úrovně. Úrovně postupují od nejjednodušších (znalosti) k nejsložitějším (hodnotící posouzení). Ke zvládnutí vyšších úrovní se předpokládá zvládnutí úrovní nižších. Taxonomie byla vytvořena jako pomůcka pro učitele, která jim pomáhá při stanovení cílů výuky, při přípravě úloh a při přípravě činností a postupů, při hodnocení. Bloomova taxonomie umožňuje vymezit cíle tak, aby zahrnovaly specifické činnosti žáků, vedoucí k dosažení stanovených cílů. Proto je cíl vždy formulován pomocí aktivního slovesa.

Taxonomie výukových cílů

Benjamin Bloom

1. *Znalost /zapamatování/*: žák na základě pamětních procesů si vybaví pojmy, pravidla, metody, zákony a dokáže si vybavit nebo reprodukovat informace

slovesa: definovat, doplnit, zapsat, pojmenovat, popsat, přiřadit, reprodukovat, seřadit, vybrat, vysvětlit, určit, nazvat

2. *Porozumění*: žák chápe význam sděleného obsahu a dovede ho využít a dokáže vlastními slovy sdělit učivo

slovesa: dokázat, interpretovat, objasnit, přeložit, převést, vyjádřit vlastními slovy, vypočítat, změřit

3. *Aplikace*: dochází k transferu učení do situací pro jedince nových /řešení problémů/, žák dokáže použít dříve naučenou látku při zpracování nového učiva

slovesa: aplikovat, demonstrovat, diskutovat, navrhnout, prokázat, řešit, vyzkoušet, uspořádat

4. *Analýza*: žák dokáže rozložit sdělení na prvky nebo části, rozlišit fakta od hypotéz

slovesa: analyzovat, najít principy uspořádání, provést rozbor, specifikovat, rozhodnout

5. *Syntéza*: jde o schopnost skládání prvků z částí v celek, kombinaci prvků se vytváří struktura, žák musí vytvořit něco pro něj nového

slovesa: kategorizovat, klasifikovat, kombinovat, modifikovat, napsat sdělení, vyvodit obecné závěry, shrnout

6. *Hodnotící posouzení*: jde o posouzení hodnoty myšlenek, dokumentů, metod, způsobů řešení, žák posuzuje hodnotu, vybírá preferovanou možnost a obhájí svůj výběr

slovesa: argumentovat, obhájit, ocenit, oponovat, posoudit, prověřit, vyvrátit, zdůvodnit, zhodnotit

Taxonomie umožňuje učiteli předem vybírat učební úlohy tak, aby pokrývaly všechny její úrovně. Tímto vhodným výběrem dochází nejen k reprodukování poznatků, ale i k složitějším myšlenkovým operacím. Zcela nezbytné je, aby dílčí cíle, které učitel připraví, implementuje a jejichž dosažení zhodnotí, obsahovaly prvky z vyšších hladin taxonomie. Pak budou mít žáci možnost příležitosti s informacemi pracovat (aplikovat je, analyzovat, syntetizovat a hodnotit a činnost ve škole se nebude omezovat pouze na jejich zpětnou reprodukci při zkoušení. Když žáci smysluplně s informacemi pracují, více se toho naučí.

Výukové cíle se mezi sebou mohou lišit mírou obecnosti a významu. Z tohoto pohledu je můžeme dělit na cíle:

- obecné
- dílčí

Obecné cíle jsou vyjádřením záměrů vzdělávání, které si vzdělávací systém vytváří jako zásadní orientační body při přípravě a plánování výuky. Jsou vztaženy k většímu objemu učiva, zahrnují např. učivo celého ročníku. I když jsou formulovány konkrétním a exaktním jazykem, mají všeobecnou povahu a je třeba je dále analyzovat. Poskytují učiteli obecné vodítko pro přípravu výuky.

Dílčí cíl je definován jako konkrétní vyjádření znalostí a dovedností, které bude žák po skončení lekce nebo hodiny ovládat. Tyto cíle je možno připravit pro nejrozmanitější témata, ať už v oblasti afektivní, psychomotorické či kognitivní.

Stanovení cílů výuky

Cíle, uváděné v pedagogických dokumentech a didaktických materiálech, s nimiž učitel pracuje, jsou dány institucionálně a představují obecné cíle výchovy a vzdělání, cíle daného typu a stupně školy, skupiny předmětů /např. přírodovědných/ nebo jednotlivých předmětů. Učitel tak stojí před nesnadným úkolem konkretizace obecných cílů, což znamená převést dané obecné cíle do konkrétní podoby dílčích cílů.

Konkretizace obecných cílů tedy znamená:

- vytvořit strukturu cílů pokrývající příslušné složky rozvoje osobnosti žáka /nezaměřovat se pouze na vědomosti/;
- promyslet časovou návaznost jednotlivých cílů a jejich vnitřní hierarchii;
- převést konkrétní cíle do operační podoby, t.j. do konkrétních učebních úkolů a požadovaných činností;
- stanovit kritéria zjišťování a hodnocení stanovených cílů.

Učitel sleduje asi tento postup. Seznámí se s danými obecnými cíli výuky a odstupňuje si sám pro sebe jejich důležitost a možnost jejich realizace při stanoveném učivu. Učivo samo není cílem. Ten je stanoven teprve operacemi a aktivitami, ke kterým učivo žákům slouží. Dobře formulovaný cíl je vyjádřen formou pozorovatelné činnosti žáka. Požadovaný výkon se vyjadřuje slovesem. Nejednoznačná slovesa jako porozumět, osvojit si, mít přehled, znát, umět je vhodné nahradit aktivními slovesy, např. vypočítat, nakreslit, definovat, seřadit, odvodit, popsat, porovnat, vyjádřit vlastními slovy, vysvětlit, dokázat apodob. Tato slovesa se stanou jednoznačnými, jestliže je zpřesníme podmínkami výkonu, t.j. jeho rozsahem, způsobem řešení, vymezením pomůcek atd. Je vhodné stanovit také normu výkonu, alespoň jeho minimální úroveň, kterou lze ještě označit za splnění cíle.

Vymezení cíle tedy obsahuje:

- *požadovaný výkon*: má být vyjádřen slovesnou vazbou, která jednoznačně vyjadřuje činnost žáků, např. změřit, reprodukovat, srovnat, definovat, vyjádřit a zdůvodnit;

např.: žák dokáže změřit napětí v rozvětveném elektrickém obvodu;

žák bude umět porovnat základní fyzikální veličiny charakterizující gravitační a elektrické pole;

žák dokáže vybrat voltmetr a změřit napětí;

- *podmínky výkonu*: vymezení požadavků na činnost žáka, určují, zda žák požadovaného výkonu má dosáhnout samostatně, s pomocí učitele, zda může použít slovníku, tabulek, zda má vymezený čas, nebo může pracovat svým tempem; jestliže takové konkrétní podmínky neexistují, může být označení podmínek ve formulaci dílčího cíle vynecháno;

např.: žák dokáže samostatně vypracovat přehled nejdůležitějších pojmů;

žák s využitím MFCH tabulek uvede vztahy pro výpočet...;

žák s pomocí učitele dokáže řešit typové úlohy;

s použitím obrysové mapy, kterou žák dostane k dispozici...

- *rozsah výkonu* :upřesňuje typ úlohy;

např. řešit úlohy vyžadující jednoduché myšlenkové operace s poznatky;

- *norma výkonu* : určuje kvantitu či kvalitu žákova výkonu; stanovuje, podle čeho učitel posoudí, zda žák stanoveného dílčího cíle dosáhl; kvantitativní označení obvykle souvisí s tématy, u nichž jde určit správná odpověď:

např. správně vyřešit nejméně 3 příklady z 5 zadaných v časovém rozpětí 10 minut;

s přesností 75%; při uvedení nejméně 3 důvodů;

kvalitativní označení je často obtížné, protože učitel musí určit minimální úroveň formy výkonu žáka;

např.: vypracovat projekt..., v projektu bude hodnocena přesnost uvedených fakt jejich souvislost s tématem, přesvědčivost argumentace.

Příklady

- požadovaný výkon

Žák má umět:

Poznat zlomek, který je třeba usměrnit a vysvětlit, proč se usměrňuje.

Změřit voltmetrem napětí v elektrickém obvodu.

- podmínky výkonu

Samostatně, bez pomoci učitele.

Změřit napětí v rozvětveném elektrickém obvodu stejnosměrného proudu;

- rozsah výkonu

Každý zlomek obsahující ve jmenovateli nejvýše dvojčlen a nejvýše druhé odmocniny.

Využití voltmetru s nastavitelnými rozsahy a umět přepočítat rozsah stupnice.

- norma výkonu

Správně nejméně 4 z 5 příkladů v čase 15 minut.

Pouze 1 chyba v přepočtu.

Při vymezování výukových cílů často dochází k chybám, k nimž nejčastěji náleží:

- cíl je vymezen příliš obecně /žák se má naučit řešit fyzikální úlohy/
- popis cíle se redukuje na stručné vyjádření obsahu /stavová rovnice/
- vymezení cíle připouští různé interpretace /umět Archimedův zákon/
- místo vymezení cíle se popisuje zamýšlená činnost učitele /demonstrovat Ohmův zákon/

Již dlouhou dobu existují rozpory v tom, zda je podrobné stanovování dílčích cílů výuky užitečné. Jejich zastánci tvrdí, že pokud chce být učitel úspěšným pedagogem, musí být schopen jasně definovat, v čem má vlastně úspěšnost výuky spočívat, a potom zhodnotit, zda a do jaké míry skutečně ve svém vyučování úspěšný byl. Úspěch výuky se měří žákovými výsledky. Ovšem lze připustit, že některé výsledky vyučování nelze jednoduchým měřením nebo testem zhodnotit. Nicméně, všichni zastánci aplikace dílčích cílů ve výuce se shodují v tvrzení, že učitelé, kteří pracují s jasně stanovenými dílčími cíli, jsou ve výuce úspěšnější než ti, kteří s nimi nepracují. Podle kritiků tohoto přístupu neexistuje žádný přesvědčivý důkaz, že dílčí cíle výuky usnadňují žákům učení, obzvláště pokud jde o cíle v oblasti vyšších úrovní myšlení. Uvádějí dále, že soustředíme-li se při vyučování na dosažení předem stanovených cílů, je vyučování ve smyslu předem připravené, triviální, programované aktivity. Považují za důležitější řešení problémů, které se v průběhu výuky naskytnou.

Při používání dílčích cílů může docházet k orientaci výuky převážně na kognitivní cíle, poněvadž se snáze formulují a vyhodnocují. Cíle v oblasti afektivní mohou tak zůstat přehlíženy. Někdy je tendence formulovat dílčí cíle převážně v oblasti zapamatování, porozumění a aplikace. Tak jsou opomíjeny složitější myšlenkové operace. Použití dílčích cílů může omezit pružnost a vnímavost, které učitelé umožňují podchytit zvláštní okamžiky, kdy je možno žákům něco hodnotného neplánovaně předat. Když takový okamžik přijde, musíme být připraveni své pečlivě připravené cíle odložit stranou.

Při rozumném používání pomohou dílčí cíle výuky učitelé k tomu, aby jeho příprava byla jasnější, efektivnější a produktivnější. Učitelé i žákům pak umožní soustavně se soustředit na cíl, jehož by se mělo dosáhnout. Použití dílčích cílů vede ke zlepšení výsledků výuky. Učitelé, kteří se o cíle opírají, získávají větší sebedůvěru při hodnocení výkonů žáků i výuky samotné.

Otázky

1. Uveďte aktivní slovesa vhodná pro vymezování dílčích cílů.
2. Prostudujte si osnovy předmětu své aprobace (vyberte si určitý typ školy a ročník) a formulujte nejdůležitější obecné cíle.
3. Zvolte určitý poznatek jako učivo a formulujte jasný dílčí cíl při vytváření příslušné vědomosti.

Případová studie

Učitelé přírodovědných předmětů na jedné základní škole se sešli na začátku školního roku, aby vymezili některé společné obecné a dílčí cíle. Po chvilce vystoupení učitelky Hradcové na téma, že když výuka je řízena podle podrobných a předem stanovených výukových cílů, lze docílit lepších výsledků a výuka je efektivnější, vystoupila paní učitelka Mráčková s názorem, že jde o omezování tvořivosti jak učitele tak i žáka. Argumentovala, že např.

tvořivost v řešení kvadratických rovnic nebo schopnost rozpoznat manipulující propagandu, nejsou jen abstraktní pojmy, jde o složitá chování. Abychom tomuto chování naučili, nestačí formulovat cíle, ale jde o složitý proces. Když je výuka řízena podle předem stanovených cílů, spontánnost a tvořivost vezmou za své. Proto se nebude na tvorbě cílů podílet.

Otázky k případové studii

1. Pokud byste byl/a v publiku, jaké otázky byste jednomu nebo oběma řečníkům položil/a?
2. Která z vyučujících měla podle vás přesvědčivější argumenty a proč?

Přehled důležitých pojmů

- kognitivní, afektivní a psychomotorické cíle
- obecné a dílčí cíle
- Bloomova taxonomie
- vymezení výukových cílů

Shrnutí

Výukový cíl je představa o stavu, kterého má být dosaženo v určitém čase. Výukové cíle lze klasifikovat dle různých kritérií. Nejpoužívanější je klasifikace na cíle v oblasti kognitivní, afektivní a psychomotorické. Z hlediska výuky je dobře aplikovatelná Bloomova taxonomie. Stanovení výukových cílů vede k efektivnějšímu řízení výuky a k lepším výkonům a výsledkům žáků.

Použitá literatura

Pasch, M., Gardner T.G., Langerová, G. M., Starková, A.J., Moodyová, CH., D. *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině*. Praha: Portál, 1998.

Metody výuky

Metoda výuky neurčuje cíle ani obsah výuky, ale je cestou k jejich realizaci. Metoda výuky je učitelem projektovaný model jeho činnosti, který se realizuje interakcí učitel - žák, při níž dochází k osvojení učiva žákem a dosažení výchovně vzdělávacích cílů. Existuje jistý rozdíl mezi metodou výuky a vyučovací metodou. Zatímco v metodě výuky je zahrnuta jak činnost učitele (vyučování) tak i činnost žáka (učení), ve vyučovací metodě je zahrnuta pouze činnost učitele (vyučování).

Činnost učitele svými korekcemi a stimuly má vliv na činnost žáka. Metoda výuky je formou realizace výchovně vzdělávacího obsahu. Vzhledem k cíli má metoda nejen kognitivní, ale i formativní účinky. Metoda výuky je kombinací ideálních podmínek, daných plánovaným

cílem a podmínek reálných, daných vnitřními dispozicemi žáka i okolním prostředím. Metoda výuky je kombinací systematického postupu s tvořivou improvizací, reagující na proměnlivou situaci. Metoda neurčuje cíle ani obsah výuky, ale je cestou k jejich realizaci. Metoda výuky je tedy jistým modelem činnosti učitele a žáků, směřující k dosažení cílů vzdělávání.

Klasifikace metod výuky

U různých autorů se setkáváme s různými způsoby klasifikace metod výuky podle různých kritérií. Jde o záležitost převážně teoretickou se snahou najít jednotné kritérium klasifikace metod výuky.

J. Maňák (1990) uvádí komplexní klasifikaci základních skupin metod výuky:

A. Metody z hlediska pramene poznání a typů poznatků

- Metody slovní
- Metody názorně demonstrační
- Metody praktické

B. Metody z hlediska aktivity a samostatnosti žáků

- Metody sdělovací
- Metody samostatné práce žáků
- Metody badatelské, výzkumné

C. Struktura metod z hlediska myšlenkových operací

- Postup srovnávací
- Postup induktivní
- Postup analyticko-syntetický

D. Varianty metod z hlediska fází výchovně vzdělávacího procesu

- Metody motivační
- Metody expoziční
- Metody fixační
- Metody diagnostické
- Metody aplikační

E. Varianty metod z hlediska výukových forem a prostředků

- Kombinace metod s vyučovacími formami
- Kombinace metod s vyučovacími pomůckami

J. Maňák naznačuje, že nelze vystačit s jedním kritériem při klasifikaci metod výuky, ale je nutné využít dalších aspektů (aspekt didaktický, psychologický, logický, procesuální). K největšímu počtu položek (75) dochází ve svém třídění metod L. Mojžíšek. Vytváří sice původní systém klasifikace, ale je to systém popisný, nezachycující podstatu činnosti učitele a žáka. Metody, zprostředkující přenos nových poznatků od subjektu (učitele) k objektu (žákovi), tvoří čtyři skupiny:

1. *Metody motivační*

- Vstupní - motivační rozhovor, vyprávění, demonstrace;
- Průběžné - aktualizace obsahu, uvádění příkladů z praxe, výzva, pochvala.

2. *Metody expoziční - podání učiva*

- Metody přímého přenosu (přednáška, vyprávění, popis, vysvětlování, instrukce);
- Metody zprostředkovaného přenosu poznatků názorem (demonstrační metody, metoda pozorování jevů, manipulační, pracovní, hra jako metoda);
- Metody heuristického charakteru-problémové (sokratovská a heuristická beseda, problémové úlohy, projekty);

3. *Metody fixační: opakování a procvičování učiva (metody vědomostí a dovedností)*

4. *Metody hodnocení, kontroly a klasifikace, metody diagnostické (klasické - písemné, ústní zkoušky, didaktické testy; diagnostické - vědecko-výzkumného charakteru; metody třídění a interpretace diagnostických údajů, metody klasifikační).*

V naší didaktické literatuře dosud neexistuje jednotná, uznávaná klasifikace metod výuky. Nejčastější je klasifikace podle zdroje poznání na slovní, názorné a praktické. Toto dělení není příliš vhodné, protože metody výuky svou podstatou nepodléhají takovému třídění. Tak např. demonstrační experiment nebo laboratorní práce jsou současně slovo, názor i praxe. V uváděných klasifikacích každá metoda je v průniku s jinou metodou, koresponduje s ní. Nelze je považovat za samostatné.

Následující systém metod a jeho subsystemy zahrnují činnost učitele i činnosti žáků:

- I. subsystem metody informačně receptivní
- II. subsystem metody problémové
- III. subsystem metody výzkumné

Tento systém metod výuky odpovídá způsobu činnosti při osvojování učiva. Dle Linharta lze rozlišit 3 úrovně lidské činnosti:

- a) reproduktivní

- b) produktivní
- c) kreativní

Na reproduktivní úrovni jsou postupy subjektů a způsob řešení určovány a řízeny předem zadaným programem činnosti; tento program může být dán instrukcí, vzniklou dovedností apodob. Jde o netvořivé, víceméně pasivní chování, které je řízeno zvnějšku, vnitřní zdroj poznávací aktivity schází. Této úrovni odpovídá subsystém metody informačně receptivní.

Subsystém metody problémové odpovídá produktivní úrovni. V tomto případě projevuje žák značný stupeň a intelektuální iniciativy, která není stimulovaná pouze vnějšími faktory. Řešením problému subjekt hledá nové postupy v problémové situaci a objevuje nové vlastnosti poznávacích objektů.

Sjednocením myšlenkových a mimomyšlenkových činností (citů, vůle aj.) dospívá jedinec ke kreativní úrovni. Faktory emociální, motivační i poznávací vytvářejí syntézu. Nejde pouze o řešení zadané úlohy, ale o trvalé vnitřní zaujetí určitou problematikou. K této úrovni činnosti vede subsystém metody výzkumné.

Subsystém informačně receptivní metody odpovídá tedy reproduktivnímu způsobu činnosti žáka při osvojování obsahu učiva. Subsystém problémové metody odpovídá tak produktivnímu způsobu činnosti žáka při osvojování obsahu učiva. Subsystém výzkumné metody odpovídá pak kreativnímu způsobu činnosti žáka při osvojování obsahu učiva. Každý ze subsystémů metod výuky je realizovatelný nejrůznější sekvencí postupů, určujících způsob realizace. Ve vyučování pak lze uvést v každém subsystému několik prvků realizačních způsobů (modalit):

- I. Informačně receptivní metoda
přednáška, výklad, rozhovor, instruktáž, demonstrační výklad, řešení neproblémových úloh;
- II. Problémová metoda
problémový výklad, demonstračně problémový výklad, heuristický rozhovor, řešení problémových úloh, didaktické hry, řízená diskuse, simulace, případová studie;
- III. Výzkumná metoda
samostatná experimentální činnost, samostatná teoretická činnost, řešení badatelských úloh.

Tento systém metod výuky je přehledně uveden v následující tabulce:

Metoda	Realizační způsob (modalita)
<i>Informačně receptivní</i>	přednáška, výklad, rozhovor, instruktáž, demonstrační výklad, řešení neproblémových úloh;

<i>Problémová</i>	problémový výklad, demonstračně problémový výklad, heuristický rozhovor, řešení problémových úloh, didaktické hry, řízená diskuse, simulace, případová studie;
<i>Výzkumná</i>	samostatná experimentální činnost, samostatná teoretická činnost, řešení badatelských úloh.

Informačně receptivní metoda: v procesu složité mnohofaktorové interakce předávání poznání může nastat takové uspořádání, při němž učitel sděluje speciálně vybrané poznatky didaktického systému žákům. Didaktickou podstatou této metody je prezentace hotové informace učitelem na jedné straně a její uvědomělá percepce a zapamatování žáky na druhé straně. Učitel organizuje percepci informací, ukazuje vzor činnosti, v níž se tyto poznatky aplikují v praxi. Dochází k interakci učitel-žák, učitel-učivo, žák - učivo.

Učitel nemusí být nutně zprostředkujícím činitelem. Učivo může být předáno knihou, filmem, televizí, videozáznamem, mikropočítačovým interaktivním systémem. Podstatou této metody je předávání didaktizovaných poznatků v hotové, z hlediska adresáta v úplné podobě. V důsledku činnosti vyučujícího vystává před žákem cíl pozorně poslouchat, pozorovat, pochopit a zapamatovat si předávané informace. Aktivita je přesouvána na učitele, žák je aktivní pouze do té míry, že si osvojuje zadaný postup učení.

Informačně receptivní metoda může vyžadovat různé prostředky (slovní, názorné, praktické) a formy projevu (mluvený projev, demonstrace, pozorování). Tato metoda se uplatňuje tam, kde jde o poznání jevů ve víceméně statické podobě. Žáci poznávají jen vnější stránku jevu, aniž by byly postíženy hlubší souvislosti. Jestliže učitel provádí demonstrační pokus, využívá názorných pomůcek, vyvozuje sám závěry a žák pasivně sleduje činnost učitele, jde o aplikaci Informačně receptivní metody. Metoda se realizuje také řešením typových úloh, prováděním žákovských experimentů podle návodů, předvedením modelu. Tato metoda je interaktivním modelem, v němž činnost učitele je dána prezentací hotových poznatků a konstrukcí úloh vedoucích k percepci a reprodukování.

Problémová metoda: vede k produktivní činnosti při osvojování učiva. Podstata této metody spočívá v tom, že učitel konstruuje pro určitý vyučovací cíl problémové úlohy, při kterých probíhá tvůrčí osvojování poznatků a zkušeností z tvůrčí činnosti.

Výzkumná metoda: vede ke kreativní činnosti při osvojování učiva. Podstata těchto metod spočívá v tom, že učitel konstruuje úlohy, které žáci řeší samostatně. Učitel úlohy připraví, žáci pozorováním, experimentováním, prací s literaturou shromažďují potřebná fakta, hledají a formulují problém, nacházejí způsoby jeho řešení, realizují je a ověřují správnost řešení, zařazují novou vědomost do systému předcházejících vědomostí, případně je aplikují na řešení praktických úloh. Učitel průběh činnosti žáků sleduje a kontroluje jejich výsledky. Při realizaci této metody je samostatnost žáků největší.

Každá z metod výuky určuje činnost učitele i žáků. Přehledně tyto činnosti uvádí následující tabulka:

Metoda výuky	Činnost učitele	Činnost žáka
Informačně receptivní	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentace hotové informace • Konstrukce neproblémových úloh • Řízení a kontrola plnění úloh 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepce a pochopení • Aktualizace • Reprodukce • Řešení typových úloh • Převaha záměrného zapamatování
Problémová	<ul style="list-style-type: none"> • Konstrukce problému • Vytyčení problému • Objasňování postupů • Podněcování a usměrňování • Prezentace problémových úloh • Plánování kroků řešení • Řízení a korigování činností žáků 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepce a pochopení problému • Formulace hypotéz • Pochopení posloupnosti a logiky • Pochopení posloupnosti a logiky • Pochopení podmínek • Aktualizace o postupech řešení obdobných problémů • Samostatné řešení • Sebekontrola • Ověření a hodnocení výsledků • Převaha nezáměrného zapamatování
Výzkumná	<ul style="list-style-type: none"> • Sestavení souboru úloh • Zadávání literatury • Zadávání podmínek • Kontrola a ověřování výsledků • Organizování hodnocení činnosti žáků 	<ul style="list-style-type: none"> • Percepce problému • Pochopení podmínek • Plánování etap a strategie řešení • Realizace plánu • Verifikace řešení • Získávání a zdůvodnění výsledků • Samostatné studium • Převaha nezáměrného zapamatování

Volba metody výuky

V systému metod výuky nelze žádný z jeho subsystémů (subsystém metody informačně receptivní, problémové, výzkumné) označit za nejvýhodnější, nejlepší k dosažení cíle. Ve výuce se zpravidla realizují jednotlivé subsystémy se svými modalitami, které učitel vybírá v závislosti na celé řadě faktorů. Patří k nim zejména:

- Zákonitosti vyplývající z principu učení;

- Cíle a úkoly výuky;
- Obsah a metody vědy a předmětu, tématu;
- Učební možnosti žáka;
- Zvláštnosti vnějších podmínek;
- Možnosti učitele (zkušenosti, teoretická příprava);
- Koeficient prvků nových a známých v prezentovaném učivu.

$$K = Z / A$$

Z..... známé prvky

N.....neznámé prvky

Předpoklad	Doporučená metoda
$Z > N$ $K < 1$	Problémová, výzkumná
$Z = N$ $K = 1$	Informačně receptivní, problémová
$Z < N$ $K < 1$	Informačně receptivní, problémová

Učitel ve výuce nevyužívá pouze jedné metody výuky s jejími modalitami, ale jejich různé kombinace. V reálné výuce se tedy nerealizují izolovaně, ale v komplexnosti systému metod výuky a ostatních didaktických kategorií (cíle, obsah, vyučovací prostředky, organizační formy). Žádná z metod výuky není zcela nevhodná, za určitých okolností může být každá velice účinná. Učitel by však měl vědět, proč ji používá. Současně žádnou metodu výuky nelze doporučovat a užívat jako jedinou. Jde spíše o výběr metod výuky do takového sledu, který jako optimální odpovídá učivu, schopnostem žáků i didaktickým dovednostem učitele. Volba konkrétní metody výuky závisí pouze na učiteli. V tom je nezastupitelný. Čím se tedy učitel při výběru metody výuky řídí? *Metoda výuky má být taková, aby žák byl aktivní, aby ho učení zajímalo a těšilo. Spokojený však má být i učitel, i jemu má práce přinášet radost a pocit úspěchu.*

Sama o sobě skvělá metoda se může změnit u neobratného učitele v bezcenný nástroj a naopak vynalézavý učitel užije kreativně i takovou situaci, kde bychom teoreticky žádnou příležitost nehledali. Podstatou je především tvořivost učitele.

Metoda informačně receptivní, zajišťující osvojování hotových poznatků a dovedností, je nejekonomičtější a nejjednodušší. Umožňuje rychlý přenos a zprostředkování nových informací žákům. Žáci si tak osvojují množství informací o jevech, se kterými se nedostali do přímého kontaktu. Kumulace poznatků ve vědomí žáků, jejich ovládnutí po stránce formální, nepochopení obsahu, stagnace logicko-myšlenkových činností žáků a další negativní jevy jsou přímým důsledkem hypertrofie této metody.

Modality informačně receptivní metody výuky jsou nepochybně nezbytným prostředkem řízení vyučovacího procesu. Mají však své meze. Ty spočívají v tom, že orientují žáky k takovému učení, které znamená přejímání hotových poznatků. Jednostranné používání a absolutizace těchto metod vede k jednostranným metodám poznávací činnosti žáků. Žáci si zvykají na reprodukční přístup k veškerému učivu jako k hlavní metodě své práce a používají ji pak nezdědka stereotypně i v těch situacích a případech, které vyžadují složitější samostatné myšlení.

Při této metodě rozhodujícím činitelem je učitel, sděluje hotové poznatky, řídí rozhovor se žáky, sám klade otázky, provádí experiment, demonstruje ukázky a aplikace. I tato metoda výuky má ve vyučování své místo. Ovšem nemůže být metodou jedinou. Důraz by měl být kladen na

metody vedoucí k aktivitě žáka. Volba metody výuky závisí jen na učiteli. Pro dané učivo je možno některé metody výuky nebo jejich soubor učiteli pouze doporučit, nelze je však předepsat.

Charakteristika modalit metod výuky

Přednáška

- metoda, kde řeč učitele je podstatným prvkem předávání informací v hotové podobě;
- zprostředkovává poznatky v delším, souvislém, logicky učeném souboru;
- struktura: úvod, cíl, osnova, prezentace, shrnutí, závěr;
- příprava materiálů;
- vizuální pomůcky;
- přednes přednášky;
- vhodná pro žáky na vyšších stupních škol.

Výklad

- učitel vysvětluje žákům jednotlivé pojmy a vztahy mezi nimi v hotové podobě;
- využívá různé prostředky (slovní, názorné, praktické).

Rozhovor

- učitel vede svými otázkami k reprodukci dříve známých poznatků;
- během rozhovoru sděluje žákům poznatky nové;
- sleduje, jak žáci dovedou sdělené poznatky na základě otázek reprodukovat.

Instruktaž

- učitel prezentuje žákům příslušný objekt a způsob činnosti s ním;
- žáci pak podle vzoru s ním manipulují.

Demonstrační výklad

- učitel předvádí žákům demonstrační pokus, názorný materiál, technické zařízení;
- objasní podstatu jevu;
- žáci sledují předváděné jevy;
- učitel podstatu vysvětluje v hotové podobě.

Řešení nepróblémových úloh

- učitel předkládá žákům úlohy;
- žáci řeší úlohy podle pravidel, algoritmů, popisu činností;
- k dobrému osvojení činnosti napomáhá dostačující počet opakovaných cvičení.

Problémový výklad

- při expozici nového učiva učitel sice vysvětluje nový poznatek sám, ale současně navozuje problémové situace;
- učitel zadává problémové otázky;
- formuluje odpovědi za spoluúčasti žáků;
- žáci si osvojují a napodobují logiku učitelových úvah;
- učitel vede žáka myšlenkovým procesem, směřujícím k osvojení učiva;
- v problémovém výkladu lze sledovat následující etapy:
 1. Utvoření problémové situace;
 2. Formulace problému;
 3. Vytvoření hypotéz;
 4. Verifikace hypotéz;
 5. Formulace řešení problému;
 6. Zařazení nově vytvořených poznatků do celkového systému poznatků;
 7. Zevšeobecnění.

Demonstračně problémový výklad

- učitel svůj výklad doprovází experimentem, předvedením objektu;
- žáci s pomocí učitele vytvářejí závěry.

Heuristický rozhovor

- učitel klade žákům problémové otázky;
- odpovědi formulují žáci samostatně;
- učitel nastolí problémovou situaci;
- učitel formuluje problém;
- žáci vytyčují hypotézy;
- učitel žádá od žáků vysvětlení problému, pozorovaného jevu;
- žáci vyvozují závěry.

Řešení problémových úloh

- učitel zadává problémové úlohy;
- učitel usměrňuje poznávací činnost žáků, využívá heuristických otázek;
- žáci objevují nový poznatek sami.

Didaktické hry

- záměrně evokují produktivní aktivity;
- rozvíjejí myšlení;
- založeny na řešení problémových situací;
- prostřednictvím herních situací mohou být předkládány i složitější problémy;
- soutěživé hry mobilizují myšlení.

Řízená diskuse

- předmětem diskuse je didaktický problém;

- učitel se ptá na názory žáků;
- používá se k výměně názorů a nápadů, není vhodná pro formování postojů a názorů
- struktura: 1. dobře začít, 2. úvod do diskuse, 3. vedení diskuse, 4. shrnutí diskuse
- jak vést diskusi:
 - snažte se, aby se skupina cítila uvolněně;
 - uved'te hlavní účel diskuse, uved'te téma, vymezte hranice diskuse;
 - povzbuzujte účast všech členů, usměřňujte mnohmluvné, povzbuzujte nesmělé, zamezte osobním argumentům, přidržujte se tématu, často shrnujte, používejte audiovizuální pomůcky;
 - opakujte nejdůležitější věci z diskuse, opakujte dosažené závěry, objasněte, co diskuse splnila;
- rozhodující je interakce žák - žák;
- učivo je žákům předem známo;
- je zaměřena na důkladné zvládnutí látky;
- pomáhá žákům změnit postoje, akceptovat názory jiných;
- vytváří schopnost komunikovat s jinými, argumentovat;
- je charakterizována otázkami srovnávacími, analytickými a syntetickými.

Simulace

- používá model skutečnosti, žákům umožňuje jednat tak, jako by byli v reálné situaci;
- dovoluje vyzkoušet dovednosti, je účinná, jde-li o dosažení změny v chování žáků, poskytují příležitost experimentovat s různými přístupy k řešení problémů;
- pomáhají přemýšlet o věcech, vidět problémy a příležitosti;
- techniky simulace: hraní rolí, simulační hry, simulace založené na skutečnosti, simulace používající technologii;
- jak vést simulaci:
 - příprava-učitel vysvětlí proč a jak bude např. hra probíhat, žáci nastudují své role;
 - hraní-dva nebo tři žáci, ostatní sledují chování a zaznamenávají vše, co je důležité pro analýzu;
 - vyhodnocení-žáci a učitel si vyměňují názory.

Případová studie

- případová studie umožňuje učení o situacích které nastanou;
- vyžaduje vysoký stupeň analýzy;
- účastníci se učí ze zkušenosti někoho jiného, tj od těch, jejichž jednání popisuje;
- postup v případové studii:
 - informování žáků (popis postupu, poskytnutí specifických informací)
 - analýza případu: žáci ve skupinách studují obsah případu, formulují rozhodnutí
 - předkládání odpovědí skupin
 - analýza odpovědí

Samostatná experimentální činnost

- žák k měření veličiny, k samostatnému pozorování navrhuje a využívá vhodné prostředky;
- provádí samostatné činnosti;
- navrhuje závěry.

Samostatná teoretická činnost

- na základě studia literatury a vlastní myšlenkové činnosti žák provádí závěry;
- úvahy, eseje, závěrečné práce.

Řešení badatelských úloh

- na základě vlastní činnosti (experimentální, teoretické...) řeší žák projekt;
- navrhuje postupy a zdůvodňuje je.

Aktivní učení a vyučování

Učení není diváckým sportem. Žáci se nenaučí mnoho pouhou přítomností v učebně, nasloucháním informací sdělovaných učitelem, memorováním připravených cvičení a odpověďmi na otázky. Musejí hovořit o to co se učí, psát o tom, porovnávat se svou zkušeností, aplikovat v denním životě. To co se učí musí ukládat do svých poznatkových, dovednostních a hodnotových struktur. Žáci se učí když jsou aktivní a pamatují si to, čemu rozumějí. Jestliže jsou žáci, aktivně zahrnuti do procesu učení, pak se učí více než když jsou pasivními příjemci výuky.

Aktivní učení je prostředek intelektuálního, emocionálního nebo fyzického rozvoje, který od svého subjektu vyžaduje, aby odpovědným zapojením se do nějakého reálného, komplexního a nesnadného problému dosáhl zamýšlenou změnu zlepšením chování v problémové oblasti. Aktivní učení obsahuje učební aktivity posluchače a přemýšlení o těchto aktivitách. K základní charakteristikám aktivního učení náleží:

- žáci více aktivně pracují než pouze naslouchají;
- méně důrazu je kladeno na sdělování informací a větší důraz je kladen na rozvíjení dovedností posluchačů;
- obsahuje vyšší úroveň myšlení (analýza, syntéza, hodnocení);
- žáci provádějí aktivity (samostudium, diskuse, písemné zpracování);
- větší důraz je kladen na rozvoj posluchačových vlastních postojů a hodnot.

Aktivní učení lze realizovat některými výukovými metodami (případové studie, simulace, projekty).

Kooperativní učení a vyučování

Kooperativního učení a vyučování jsou v současné době velmi populární. Stále více učitelů se zajímá o tuto možnost. Podněty, které stály u základů teorií kooperativního učení a vyučování, vycházely z empirických zjištění o současné škole, které se v různých analýzách vždy znovu objevují: pasivita, působená tradiční výukou; absence přímých kontaktů mezi žáky; nedostatek sociální komunikace a interakce.

Kooperativní učení je učením v malých skupinách, kde posluchači vzájemně spolupracují na řešení problémů a rozvíjí se tak nejen individuální proces učení, ale také sociální dovednosti. Cíle tohoto učení jsou dvousložkové: rozvinout učení jednotlivce a vytvářet sociální dovednosti.

Kooperativní učení se je tvořeno 5 základními elementy:

- pozitivní vzájemná závislost
- individuální odpovědnost
- přímá (tváří v tvář) interakce
- sociální dovednosti
- hodnocení

Pozitivní vzájemná závislost	Všichni členové týmu spolupracují na splnění společných cílů. Aby uspěla skupina, musí uspět každý člen skupiny. Členové vzájemně spolupracují, sdílejí studijní materiály, vyměňují si názory, pomáhají si v učení, vzájemně se podporují.
Individuální zodpovědnost	Každý člen je zodpovědný za svou práci a jeho příspěvek ke společné práci je pravidelně hodnocen ostatními členy.
Přímá interakce	Každý se podílí na plnění úkolu, může přímo diskutovat s ostatními členy, interakce je možná v každém okamžiku, každý může získat pomoc ostatních okamžitě.
Sociální dovednosti	Tým funguje efektivně jestliže členové vzájemně komunikují, důvěřují si, vzájemně si pomáhají, naslouchají si, kontrolují řešení a ověřují porozumění. K posilovaným dovednostem náleží komunikace, rozhodování, budování důvěry, zvládání konfliktů, vedení.
Hodnocení	Efektivní tým musí dovolit adekvátní čas pro reflexi, hodnocení práce týmu, hodnocení společného úsilí a hodnocení růstu všech členů

Kooperativní vyučování spočívá na následujících základních principech:

1. Partnerství: žáci se učí lépe a více, když mohou společně pracovat na jednom projektu. Je třeba vytvořit takové struktury výuky, které usnadňují spolupráci více žáků. Soutěživost je nahrazena partnerstvím.
2. Pružnost: je třeba se přizpůsobit okolnostem, dané skupině žáků; neexistuje jeden model, který by byl použitelný za všech okolností.
3. Vzájemná pomoc: všichni si musí navzájem pomáhat; nadanější žáci musí pomáhat slabším; kooperativní vyučování má pozitivní vliv na žáky slabé, průměrné i vynikající. slabí mohou využít podpory, kterou jim nabízí práce ve skupině, vynikající žáci se zase naučí pracovat s ostatními.
4. Kognitivní složitost: učební situace spočívá v seskupování žáků; žák se dostává do kognitivních, psychologických a sociálních situací, ve kterých vystupuje více proměnných; pracuje tedy v kontextu, který ho více stimuluje.
5. Rozmanitost sociálních situací: kooperativní vyučování směřuje k osvojení hodnotných vzorců sociálního chování, získání takových dovedností a typů sociálního chování jako je přesné formulování vlastních myšlenek a chápání myšlenek druhých lidí, schopnost přijmout druhé lidi, lepší reakce na požadavky skupin, atd.
6. Zlepšení sebehodnocení: žáci se učí vidět pozitivněji sami sebe a dosahují tak lepších výsledků.

Kooperativní učení ve skupině se liší od tradiční práce skupiny. Mezi jednotlivci ve skupině není vzájemná závislost, každý jednatel je odpovědný pouze sobě, nedochází k budování týmu, sociální dovednosti jsou proklamovány, ale často zcela chybí. Učitel nemonitoruje práci skupiny a neposkytuje zpětnou vazbu k funkci skupiny.

Role učitele při kooperativním vyučování je následující:

Role učitele: 4 fáze	
Organizační rozhodování před lekcí	<ul style="list-style-type: none"> • stanovení cílů • velikost skupin • aktivity pro skupiny • zajištění vhodné místnosti • příprava materiálů
Provedení lekce	<ul style="list-style-type: none"> • podpora aktivit týmů • objasnění role členů v týmu • objasnění učebních materiálů • porozumění úkolům • stanovení kritérií pro hodnocení • časový rozvržení aktivit • strukturování individuální odpovědnosti • formování očekávaných dovedností
Monitorování a intervenování během práce ve skupinách	<ul style="list-style-type: none"> • pozorovat práci skupin • intervenovat pokud je nezbytné • poskytovat zpětnou vazbu • poskytovat pomoc a radit skupinám
Hodnocení výsledků práce skupin	<ul style="list-style-type: none"> • posluchači musí mít příležitost sumarizovat a reflektovat své učení • hodnocení dosažených výsledků • hodnocení kognitivních a dovednostních cílů

Strategie pro kooperativní učení

Přemýšlej-Vytvoř dvojici-Sděl odpověď

Žák nejprve přemýšlí o otázce samostatně, pak diskutuje s jinými a společně formulují odpověď.

Formuluj-Sděl-Naslouchej-Vytvoř

Ve skupině každý nejprve formuluje odpověď samostatně, pak odpověď sdělí ostatním a na základě diskuse tým vytvoří novou odpověď.

<ul style="list-style-type: none"> • Formuluj 	Roundtable/Roundrobin
<p>... odpověď samostatně</p>	<p>Jeden z partnerů ve skupině zapíše myšlenku na papír a posune papír k partnerovi po levé straně, partner připíše svou myšlenku a opět se papír posune. Lze využít různých barev tužek. Roundrobin je ústní forma.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sděl 	<p><i>Aktivita: Jak můžete využít této strategie ve své práci učitele? Uveďte příklad .</i></p>
<p>... odpověď partnerovi</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Naslouchej 	
<p>...pozorně odpověď partnera</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Vytvoř 	Třístupňový interview
<p>... novou odpověď na základě diskuse</p>	<p>Partner A se dotazuje partnera B a partner C zapisuje odpovědi. Role rotují, odpovědi jsou diskutovány skupinou.</p>

Aktivita: Jak můžete využít strategie ve vaší praxi? Navrhněte příklad.

Rohy

Umožňuje posluchačům vybrat si a diskutovat určitou část tématu. V rozích místnosti debatují jednotlivé zájmové skupiny. Po diskusi vzdělavatel z každého rohu vybere dvojici, která referuje celé skupině o diskutovaném tématu.

Aktivita: Navrhněte a předved'te příklad, kterého můžete využít ve vaší praxi.

Grafitti

Každá skupina na velký kus papíru svou barevnou fixkou napíše odpovědi k danému tématu. Každá skupina má jiné téma. Po napsání se papír posune k jiné skupině, která připíše svou odpověď. výměna probíhá tak dlouho, až se papír dostane zpět k původní skupině. Skupiny si prostudují odpovědi a provedou sumarizaci, kterou sdělí prostřednictvím vedoucího týmu ostatním.

Aktivita: Vymyslete tuto aktivitu pro konkrétní situaci.

Jigsaw

Ve skupině každý člen dostane určitý materiál k prostudování. Po určitém čase sdělí obsah ostatním ve skupině. Pak se sejdou v nové skupině ti, co prostudovali stejný materiál. vymění si vzájemně názory, vytvoří závěry z prostudované části , zapíší na tabuli a sdělí ostatním.

Aktivita: Uveďte příklady, kde můžete této techniky využít.

Kognitivní mapování

Je to strategie, která umožní učícím se vizualizovat proces učení. Umožňuje učícím se pochopit lépe vztahy mezi pojmy. Je tvořivým způsobem generování myšlenek.

Aktivita: Připravte kognitivní mapu pro objasnění některého základního pojmu ve vašem předmětu.

Otázky

1. Vysvětlíte obsah pojmu metoda výuky.
2. Pokuste se projektovat konkrétní učivo metodou informačně receptivní a problémovou. Uveďte podstatné rozdíly v činnostech učitele a žáků.
3. Navrhněte alespoň jednu neproblémovou, problémovou a badatelskou úlohu a pokuste se je realizovat vhodně zvolenou metodou výuky.
4. Navrhněte postup pro realizaci řízené diskuse v konkrétní situaci.
5. Navrhněte tři druhy didaktických her a aplikujte je na konkrétním učivu.
6. Pokuste se o výklad na zvolené téma jednou s důkladnou přípravou, jednou bez přípravy. Porovnejte výsledky a pokuste se vysvětlit rozdíly.
7. Vysvětlíte podstatu kooperativního učení a vyučování.
8. Jakých strategií pro kooperativní výuku lze využít?

Případová studie

Základní škola Komenium je školou o 500 žácích na předměstí města Brna. Ředitel školy Pavel Soukup je energický muž, který již byl schopen učinit mnoho změn ve škole. Škola je rekonstruována a je velmi dobře vybavena. Rodiče mají zájem, aby jejich děti navštěvovaly tuto školu.

Ředitel Soukup podporuje tvořivost učitelům v možnostech využívání různých výukových metod a strategií. Někteří učitelé se podílejí na projektech, zaměřených na současné problémy ve vzdělávání. Dvě učitelky školy se zúčastnily během posledních prázdnin letní školy na téma "Kooperativní učení".

V minulém roce se ředitel rozhodl pro účast v projektu "Tvořivá škola". Je to pilotní projekt, který předpokládá netradiční metody výuky a jsou očekávány lepší výsledky žáků. Samozřejmě, že projekt přinese i finanční zdroje pro školu. Mnoho učitelů souhlasilo se zapojením do projektu.

Proto se ředitel školy rozhodl pozvat autora projektu, vysokoškolského učitele doc. Petra Sedláčka. Doc. Sedláček prezentoval projekt a zdůraznil, že představuje alternativu k dosavadním tradičním metodám výuky. Projekt je značně orientován na žáka a netradičně vyžaduje iniciativu a samostatnost žáků. Připojit se k projektu tedy pro učitele znamená změnit styl vyučování a podílet se na tvorbě nového kurikula.

Během tohoto setkání došlo ke konfliktu mezi doc. Sedláčkem a některými konzervativními učiteli, kteří jsou zastánci tradičních reproduktivních metod výuky. Obvinili doc. Sedláčka, že nemůže rozumět výuce na základní škole, když na tomto typu školy neučí. Argumentovali, že vzhledem k navýšenému úvazku nemají čas na pracovat na přípravě nového kurikula

a věnovat ještě více času přípravě na vyučovací hodiny. Setkání předčasně skončilo a očekávané záměry nesplnilo.

Otázky k případové studii

1. Proč si myslíte, že setkání skončilo neúspěchem?
2. Co byste poradili řediteli Soukupovi?

Přehled nejdůležitějších pojmů

- metoda výuky
- kooperativní učení a vyučování
- strategie kooperativního vyučování

Shrnutí

Metoda výuky je učitelem projektovaný model jeho činnosti, který se realizuje interakcí učitel - žák, při níž dochází k osvojení učiva žákem a dosažení výchovně vzdělávacích cílů. Kooperativní učení je učením v malých skupinách, kde posluchači vzájemně spolupracují na řešení problémů a rozvíjí se tak nejen individuální proces učení, ale také sociální dovednosti. Cíle tohoto učení jsou dvousložkové: rozvinout učení jednotlivce a vytvářet sociální dovednosti.

Použitá literatura

- Bertrand, Y. *Soudobé teorie vzdělávání*. Praha: Portál, 1998.
Pasch, M. a kol. *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině*. Praha: Portál, 1998.
Bennett, B., Rolheiser-Bennett, C., Stevahn, L. *Cooperative Learning*. Toronto: Educational Connections, 1997.
Linhart, J. *Základy psychologie učení*. Praha: SPN, 1982.
Maňák, J. *Nárys didaktiky*. Brno: Masarykova univerzita, 1990.

Projektové vyučování

Předmětem projekční práce jsou úkoly nebo problémy vycházející z praktického života. Projekt lze chápat jako úkol či sérii úkolů, které mají žáci splnit individuálně či ve skupinách. Rámec jejich vztahu není tedy systematika vědy, která koncepty seřazuje, člení a ohraničuje logicko-systematicky, tedy jinak než se vyskytují v sledovaném případě nebo i životě. Projekty se orientují na životní situaci, na souvislosti věcí a skutečnosti. Projektové vyučování je charakterizováno následujícími znaky:

1. Předmětem projektové iniciativy se mohou stát všechny jevy našeho života, jde o konkrétní úlohy či problémy. Projektové vyučování vyžaduje jiné formy a aktivity než tradiční vyučování.
2. Je orientováno na zájmy žáků. Tyto zájmy jsou často produktem zkušeností žáků. Vytvářejí se pék na základě činnosti v projektu. Vyučování je tak procesem, který tyto zájmy zprostředkuje.
3. Projektové vyučování dává žákovi zodpovědnost při sestavování projektu. Učitel zpravidla pomáhá v procesu plánování, např. navrhne postup, upozorní na problémy.
4. Závažnost společenské praxe. Pro projekt není postačující soukromé hobby. Společenská důležitost projektu posiluje jeho význam, jeho působivost. V projektovém vyučování nedochází jen k přebírání zkušeností nebo shromažďování informací, ale také k vytváření skutečnosti. Projekt často objasňuje situaci, která byla shledána nevyhovující.
5. Cílové projektové plánování. Projektové vyučování má své cíle. Při projektovém vyučování má být umožněno spolurozhodování žáků při stanovení cílů.
6. Orientace produktu. Produktem projektového vyučování je míněno to, co lze zjistit jako vyučovací úspěch práce ve třídě. Mohou to být i zkušenosti a změny v postojích žáků. Výsledky projektu jsou zveřejněny, mohou se s nimi seznámit i ostatní žáci, mohou jej posoudit a kritizovat.
7. Zapojení mnoha smyslů. Při projektovém vyučování zkoušejí žáci a učitelé společně něco praktického provádět. Má integrující charakter, spojuje se myšlení, práce, učení, city a činy.
8. Sociální učení. Projekt vyžaduje kooperaci jednotlivých účastníků, vede ke komunikaci a interakci. Žáci se učí jeden od druhého, žáci se učí řešit konflikty, učí se konsensu, demokratickému rozhodování a týmové práci.
9. Interdisciplinarita. Projektové vyučování často překračuje hranice oborů. Při řešení žák využívá poznatků z různých předmětů, vzájemně propojuje své vědomosti a dovednosti.
10. Hranice. Musí být zpochybněno, že všechno, co má být ve škole vyučováno, je zprostředkovatelné v projektech. Žáci jsou v nebezpečí, že se budou specializovat jednostranně, jestliže budou přejímat v projektu jen činnosti, které odpovídají jejich zájmům. Dá se rovněž těžko stanovit, co se jednotlivý žák v projektu skutečně naučil.

Realizace projektového vyučování

Při realizaci projektového vyučování lze organizačně rozlišit čtyři hlavní formy:

1. Projektové vyučování ve třídě, učebním kroužku, většinou jedním učitelem, v rámci jednoho předmětu;
2. Projektové vyučování ve formě přesahující rámec školní třídy v rámci jednoho školního ročníku v jednom nebo více předmětech;
3. Projektové vyučování celého školního stupně (např. projekční týden);

4. Projektové vyučování na celé škole, pracuje se po určitou dobu na projektech (projekční týdny).

Vlastní projektové vyučování probíhá ve třech fázích:

- Příprava;
- Realizace;
- Ukončení, vyhodnocení.

1. Příprava

Návrh k projektu může podat učitel, žák, rodiče či může přicházet z okolí školy. Do této části spadá dohoda o pravidlech postupu, začlenění do dílčích projektů, dohoda o pravidlech komunikace a interakce. Skupina si klade otázky, jaké budou činnosti a kdo které činnosti provede. Vypracují se podmínky a cíle řešení projektu. Vytvoří se plán projektu.

2. Realizace

Plánování a realizace spolu těsně souvisí. V průběhu řešení projektu se řešitelé scházejí, diskutují vzájemně o dosažených výsledcích, provádějí korekci. Žáci reflektují dosažené výsledky, posuzují své výkony a rozhodují se, jak je zlepšovat. Učiní si jasnou představu o tom, co se naučili.

3. Ukončení, vyhodnocení

Ukončení projektů spjatých s vyučováním umožní kriticko-retrospektivní srovnání a analýzu průběhu realizace projektu. Jako formy vyhodnocení projektů se kromě zpráv nabízejí např. dotazníky, dny otevřených dveří, výstavy, konference nebo články v tisku. Podrobný obsah a kritéria hodnocení musí žáci obdržet písemně.

Výhody a nevýhody projektového vyučování

Výhody:

- Odpadnutí obvyklých ohraničení času a organizace výuky;
- Možnosti seznámit se s jinými učiteli, žáky;
- Možné širší téma pro projekty;
- Příznivé formy prezentace výsledků;
- Uplatnění mezipředmětových vztahů;
- Spolupráce učitelů.

Nevýhody:

- V nabídkách témat jsou převážně návrhy učitelů, málo projektové iniciativy žáků;
- Omezený počet žáků v projektu, nevyrovnaná iniciativa žáků;
- Množství organizačních problémů;
- Konkurence mezi nabídkami projektů.

Projektové vyučování má své výhody i nevýhody. Je vhodné je kombinovat s ostatními metodami výuky. Je přínosné svým zaměřením na všestranný rozvoj všech lidských schopností a zájmů.

Otázky

1. Navrhněte projekt pro práci celé třídy v jednom z vašich aprobačních předmětů.
2. Navrhněte kritéria hodnocení tohoto projektu.
3. Vymezte činnosti učitele v průběhu řešení projektu.

4. Vyjmenujte klíčové dovednosti, které si žák vytváří v průběhu projektového vyučování.

Případová studie

Při návštěvě zahraniční školy byla učitelka Petra nadšena projektovým vyučováním, které měla možnost sledovat v jeho závěrečné fázi. Zúčastnila se "Viktoriánského dne", kdy žáci celé školy byli oblečeni v dobových kostýmech, tančili dobové tance. Žáci měli možnost diskutovat o významných dílech autorů té doby, sledovat výstavku literárních děl, výtvarného umění a architekturu tohoto období. Školou zněla dobová hudba, žáci jedli dobová jídla. Po návratu domů připravila obdobný projekt pro svou výuku dějepisu, vybrala dobu husitskou. Žáci pracovali na projektu po dobu jednoho měsíce. Připravili i závěrečný den, ve kterém měli být představeny nejdůležitější atributy tohoto období. Tento závěrečný den ovšem nesplnil očekávání učitelky Petry. Aktivní byla pouze asi pětina žáků, ostatní nečinně přihlíželi. Výstup projektu nebyl tak úspěšný.

Otázky k případové studii

1. Dovedete najít pravděpodobné příčiny neúspěšného závěru projektu?
2. Pokuste se navrhnout cíle takového projektu a indikátory pro jeho hodnocení.

Přehled nejdůležitějších pojmů

- Projektové vyučování
- Charakteristické znaky projektového vyučování
- Fáze projektového vyučování

Shrnutí

Projekt lze chápat jako úkol či sérii úkolů, které mají žáci splnit individuálně či ve skupinách. Vlastní projektové vyučování probíhá ve třech fázích:

- Příprava;
- Realizace;
- Ukončení, vyhodnocení.

Projektové vyučování má své výhody i nevýhody. Je vhodné je kombinovat s ostatními metodami výuky.

Použitá literatura

Petty, G. Moderní vyučování. Praha: Portál, 1996.