



Obecná didaktika pro učitele praktického vyučování

Výuková opora

Pavel Pecina

Brno 2016

Název předmětu: Obecná didaktika

Rozsah přímé výuky: 10h konzultací (3h týdne)

Způsob ukončení předmětu: zkouška

Požadavky k úspěšnému zvládnutí zkoušky: Znalost problematiky v rozsahu témat 1- 12. Zkouška bude písemná a ústní. Otázky ke zkoušce – viz. témata.

Vyučující:

Mgr. Pavel Pecina, Ph.D.

Katedra fyziky, chemie a odborného vzdělávání, sekce odborného vzdělávání

Poříčí 7, 1.patro

Telefon: +420 54949 5488

Mail: ppecina@ped.muni.cz

Cíl předmětu a studia:

Osvojení vědomostí a dovedností v oblasti základních problémových okruhů vztahujících se k problematice výuky (předmět didaktiky jako vědy, výukový proces, cíle výuky, obsah výuky, technologie výuky). Důraz je kladen na komunikační aspekty výchovně-vzdělávací práce, na rozvoj aktivity, samostatnosti a tvořivosti žáků a na formování celé jejich osobnosti.

Vytváří obsahové i metodologické předpoklady pro úspěšné zvládnutí oborových (předmětových) didaktik a pedagogické praxe.

Témata:

- 1. Didaktika jako věda a nástroj učitele, vztah k ostatním vědám. Základní pojmy. Vybrané vzdělávací teorie.**
- 2. Vzdělávací systém v České republice. Systém odborného vzdělávání.**
- 3. Proces výuky, fáze výuky. Pedagogické komunikace ve výuce.**
- 4. Didaktické zásady, poučky a pravidla.**
- 5. Výukové cíle a obsah výuky v odborném vzdělávání.**
- 6. Technologie výuky – úvod do problematiky. Výukové metody v odborném vzdělávání, členění metod, volba metod. Klasické (tradiční) výukové metody.**
- 7. Aktivita žáků, učební úlohy, vybrané metody aktivizující výuky.**
- 8. Organizační formy výuky.**
- 9. Materiální prostředky výuky, učební pomůcky, didaktická technika a vybavení škol a školských zařízení.**
- 10. Hodnocení žáků a metody hodnocení žáků.**
- 11. Projektování a příprava výuky, písemná příprava na výuku, výukové prezentace, výukové opory a multimediální výukové opory.**
- 12. Klima školy, atmosféra výuky, prostředí výuky.**

Studijní literatura a zdroje:

KALHOUS, Z., OBST, O. *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-253-X.

MAŇAK, J. *Nárys didaktiky*. Brno: MU, 2001. ISBN 80-210-1661-2.

SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: GRADA, 2007. ISBN 978-80-247-1821-7.

ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. 240 s. 978-80-247-4590-09.

Další zdroje: Konzultace s pedagogy, Internet (ověřené zdroje), poznámky z přednášek a konzultací, tato výuková opora.

Studium předmětu obecná didaktika a této výukové opory předpokládá orientaci v základních pedagogických kategoriích.

1. Didaktika jako věda a nástroj učitele, vztah k ostatním vědám. Základní pojmy. Vzdělávací teorie

Úvodní poznámka

Slovo **didaktika** odvozeno z řeckých slov didaktikos (poučující) a didasko (učím se).

Vlastní název didaktika zaveden začátkem 17. století (W. Ratke – označoval jí cestu učen, slovo didaktika se překládalo jako umění vyučovat).

Mezník ve vývoji didaktiky - J. A. Komenský (1592-1670), který vypracoval první systematickou didaktiku, Velká didaktika (1657). (Didactica magna). Komenský chápe didaktiku jako „všeobecné umění, jak naučit všechny všemu“.

Vymezení didaktiky jako vědy a základních pojmů

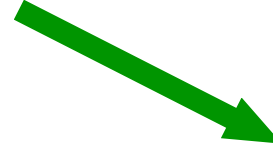
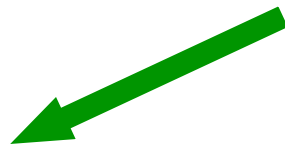
Didaktika - teorie vzdělávání, školní didaktika – teorie vyučování.

Vzdělávání - proces osvojování nových vědomostí, dovedností, návyků, postojů. Také proces formování osobnosti, názorů a zájmů.

PEDAGOGIKA



DIDAKTIKY



OBECNÁ DIDAKTIKA, OBOROVÉ DIDAKTIKY (didaktika elektrotechnických předmětů, didaktika strojírenských předmětů, didaktika ekonomických předmětů, didaktika praktického vyučování...atd.)

SPECIÁLNÍ DIDAKTIKY (PŘEDMĚTOVÉ, OBOROVÉ DIDAKTIKY). Didaktika fyziky, didaktika elektroniky, didaktika informatiky, didaktika zbožíznalství...atd.

DIDAKTIKY DRUHŮ A STUPŇŮ ŠKOL. Didaktika základní školy, didaktika střední školy, didaktika vzdělávání dospělých...atd.

Schéma 1. Didaktiky v systému pedagogických věd

Vztah obecné didaktiky a oborových didaktik

Obecná didaktika je obecná teorie vzdělávání a vyučování. Zkoumá otázky výukových cílů, úkolů, obsahu výuky a výukových metod, forem a prostředků výuky. Vychází z pedagogiky a spolupracuje s ostatními vědami. Didaktika má těsný vztah k pedagogice, a proto je označována za „srdce“ pedagogiky.

Oborová didaktika - určena pro učitele příslušného oboru. Vyčlenila se z obecné didaktiky. Je to teorie vzdělání a vyučování v jednotlivých příbuzných předmětech jednoho oboru (např. strojírenství, elektrotechnika...atd.). Určujícím faktorem je obor. Řeší problémy výuky jednotlivých oborů. Např. v elektrotechnice řeší problematiku společnou pro všechny elektrotechnické předměty (oblast didaktické techniky, učebních pomůcek, zadáváním úkolů atd.) Obecná didaktika je k oborové didaktice ve vztahu obecného ke zvláštnímu.

Speciální didaktika (předmětová didaktika, dříve metodika) - teorie vyučování konkrétního odborného předmětu daného oboru (didaktika elektroniky, ekonomiky, zbožíznalství...atd.). Zabývá se předměty, z nichž každý má svou specifičnost, která spočívá v jejich zaměření.

Základní pojmy

Vyučování - základní a nejvýznamnější forma vzdělávání (optimální sepětí, cílevědomá činnost, vymezen obsah, stanoven rámcový postup, zajištěny potřebné materiální a organizační podmínky, vedeno pedagogem). Označována jako činnost učitele ve výuce, který navozuje, organizuje a řídí poznávací činnost žáků.

V evropské pedagogické terminologii se používají pojmy **formální a neformální a informální vzdělání**.

Formální vzdělání - získané prostřednictvím škol.

Neformální vzdělání - vzdělání získané mimo vzdělávací systém (na pracovišti, doma a pod).

Informální vzdělání - získané spontánně, např. při zájmových činnostech.

V české terminologii rozlišujeme **vzdělávání řízené a neřízené**.

Řízené vzdělávání - může být heterodidaktické nebo autodidaktické.

Heterodidaktické v. - (žák, student je řízen jiným subjektem - učitel, lektor apod.) **Heterodidaktické formy vzdělávání:** vyučování, konzultace, praktický výcvik, domácí příprava žáků, dálkové (distanční) kurzy.

Autodidaktické v.- (jedinec si vzdělávání řídí sám, především samostatné studium).

Neřízené vzdělávání - nezáměrné, živelné. V průběhu života běžné (četba, sledování televize, cestování, návštěvy kulturních institucí apod.). Tyto poznatky nemají rysy cílevědomosti a zpravidla netvoří systém. Dotváří však celkový vzdělanostní profil každého člověka.

Vzdělání- výsledek procesu vzdělávání.

Druhy vzdělání - materiální vzdělání, formativní vzdělání, teoretické a praktické vzdělání, klasické vzdělání, reálné vzdělání.

Učení - činnost žáků, kteří se učí, získávání zkušeností a utváření jedince v průběhu jeho života.

Podle **způsobu organizace** vzdělávání rozlišujeme vzdělávání **prezenční** (výuka zpravidla probíhá denně), **distanční** (účastníci se sami učí ze speciálních studijních materiálů) a **kombinované** (typické pro dálkové studium na našich VŠ).

Kurikulum - stěžejní pojem evropské i české pedagogiky, který se u nás užívá od r. 1990. Je vymezován ve více významech:

- Souhrn dokumentů a materiálů, vymezujících cíle, obsah a podmínky vzdělávání, instituce a nástroje, kterými se vzdělávání realizuje, způsoby hodnocení.

- Vzdělávací program projekt, plán, průběh studia.
- Veškeré zkušenosti, které žáci získávají ve škole i mimo školu.

Vybrané dokumenty vztahující se k práci učitele a výuce: Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), zákon o pedagogických pracovnících, zákoník práce, rámcové vzdělávací programy, školní vzdělávací programy, časově tématické plány, přípravy na výuku, třídní knihy, deníky odborného výcviku, elektronická dokumentace.

Vybrané vzdělávací teorie

Vyučování – historicky ustálená forma cílevědomého a soustavného vzdělávání a výchovy dětí, mládeže i dospělých. Realizuje se ve školách, školských zařízeních, rodinách, kurzech a speciálních zařízeních.

V průběhu vývoje teorie i praxe didaktického myšlení se utvářely **různé koncepte vyučování**.

Zmíníme vybrané hlavní koncepte z minulosti, které měly dlouhodobý vliv na školní praxi a ovlivňují i současnost (J. F. Herbart, J. Dewey, J. Piaget, S. Štěch).

Teorie vyučování německého pedagoga J. F. Herbarta (1776 - 1841)

Vychází z ideje výkladu vyučování jako procesu, který se rozvíjí v určitém zákonitém postupu. Úkolem výuky je obohacování a usouvztažňování představ žáků pomocí slova a názornosti, logickým postupem. Upozornil na vztah obsahu, vyučujícího a učícího se žáka. Tento vztah vstoupil do didaktického myšlení jako „Herbartův trojúhelník“.

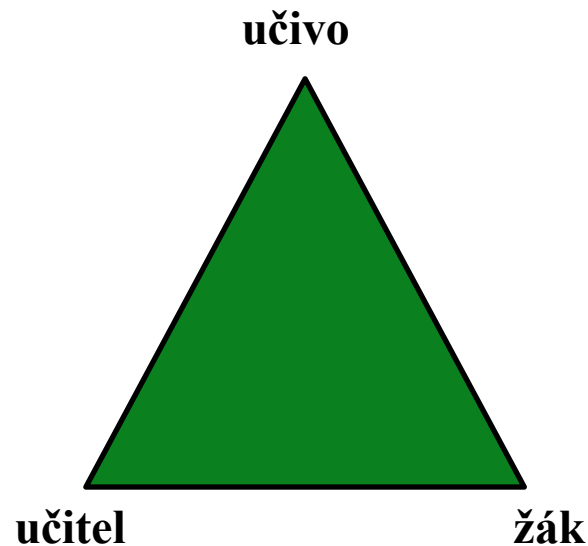


Schéma 2. Herbartův trojúhelník

Po rozšíření této teorie do obecného školství však došlo k mechanické a stereotypní aplikaci popsaného postupu na každou vyučovací jednotku - monotónnost školní práce (omezení na slovo a názor, úloha praktické činnosti byla na pozadí). Žák se chápal jako subjekt přijímající informace (slovo učitele) a nazírající (obraz), převládalo pamětní učení a žák nebyl aktivně jednajícím. Tyto rysy se staly předmětem kritiky tzv. slovně názorného herbartovského pojetí vyučování.

Teorie vyučování amerického pedagoga J. Deweye (1859 – 1952)

Kritik herbartovské školy, který vycházel ze svých názorů filozofických (pragmatismus), sociologických a psychologických. Snažil se provést rekonstrukci základních pojmů v pedagogice a didaktice.

Místo školy odtržené od života chtěl budovat školu spjatou se životem (dílo Demokracie a výchova). Jako základní rys výuky vidí praktickou činnost žáků a praktickou zkušenost. Daná koncepce má své meze v podobě jednostranného praktikizmu, které vede ke snížení úrovně vzdělání. Dochází k přeceňování úzké praxe a subjektivní zkušenosti oproti systematickému poznávání (zkušenost amerických škol). Opět došlo ke kritice této pragmatické koncepce označované tako jako progresivistická pedagogika (např. Shulman, 1987, Singue, 1990).

Konstruktivistická koncepce vyučování

V druhé polovině 20. století vznikají další didaktické koncepce, které řeší otázky vyučování z nových hledisek, teoretiky i na základě empirických výzkumů.

Nejvýznamnější současná didaktická teorie (Meirieu, 1988, Štěch, 1992). Předpokládá, že poznání je strukturováno aktivitou subjektu. Struktury vznikají organizováním postupných aktivit, které žáci vykonávají s předměty.

Konstruktivistické didaktiky vychází z pojmu prekoncept (spontánní koncept žáka), který je výsledkem interakce žáků s prostředím. Představuje vysvětlení, které je žákovy vlastní. Často se liší od vědeckého poznatku a je přetvářen. Nový poznatek se integruje do existujících struktur.

Evoluční didaktika

První desetiletí 21. století je ve znamení rozvoje tzv. **evoluční didaktiky** (Skalková, 2007), která představuje snahu vidět didaktické teorie ve větší komplexnosti. Vychází z biologie, evoluční teorie a systémové teorie. Oproti reformní pedagogice vychází z výzkumů mozku, soudobé neurologie a teorie emoční inteligence. Objevují se nové problémy k řešení diskusi. Je konstatováno, že vzdělávací systémy ve vyspělých zemích preferují zvyšování znalostí, kognitivní výkony a rozvíjí racionální aspekty. Nevěnují se však emočním schopnostem (sebeuvědomování se, sebeovládání, zvládání emocí, sebekontrola, sebehodnocení, motivace, empatie, rozvoj mezilidských vztahů).

2. Vzdělávací systém v České republice. Systém odborného vzdělávání

Dnes v České republice existují **všechny typy vzdělávání** - předškolní, základní, střední, vyšší odborné, vysokoškolské, celoživotní.

V ped. literatuře se setkáváme s pojmem **stupeň (stupně) vzdělávání**. Jako nástroj pro srovnání vzdělávání v mezinárodním měřítku byla vytvořena **Mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání - ISCED (2011)**. Dokument rozlišuje následující stupně vzdělávání: viz další strana.

Kód	Označení	Odpovídající úroveň ve školství ČR
0	vzdělávání v raném dětství	mateřské školy
1	primární vzdělávání	1. stupeň základní školy
2	nižší sekundární vzdělávání	2. stupeň základní školy, 1.–4. ročník osmiletých, resp. 1.–2. ročník šestiletých středních škol
3	vyšší sekundární vzdělávání	středoškolské, maturita či vyučení
4	postsekundární neterciární vzdělávání	pomaturitní studium
5	krátký cyklus terciárního vzdělávání	poslední dva ročníky konzervatoří
6	bakalářská úroveň	bakalářské studium VŠ, studium VOŠ
7	magisterská úroveň	magisterské studium VŠ
8	doktorská úroveň	doktorské studium VŠ
9	vzdělávání jinde neuvedené	

Tabulka 1. Mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání - ISCED (2011)

Systém odborného vzdělávání v ČR

Systém oborů v odborném vzdělávání na středních školách lze rozdělit do následujících skupin (Pecina, 2015):

- Technické obory (stavební, strojní, elektrotechnické...atd.).
- Obory obchodu a služeb (kuchaři, cukráři, číšníci, kosmetičky, prodavači, cestovní ruch, pečovatelsví, zdravotnictví...atd.).
- Ekonomické obory.
- Další obory, které nelze zařadit do předešlých skupin (např. zemědělské obory, obory policejní přípravy, polygrafie, obory bezpečnosti a ochrany obyvatelstva apod.).

Typologie středních odborných učilišť

- Dvouleté učební obory ukončené neúplným středoškolským vzděláním.
- Tříleté učební obory ukončené středoškolským vzděláním s výučním listem.
- Čtyřleté učební obory ukončené středoškolským vzděláním s maturitní zkouškou a maturitním vysvědčením.

Systém vzdělávání na střední odborných školách obsahuje složku **všeobecné vzdělávací a odbornou**.

V oblasti **odborného vzdělávání** to jsou teoretické odborné předměty a praktické vyučování.

3. Proces výuky, fáze výuky. Pedagogická komunikace ve výuce

Vyučovací proces - záměrné, cílevědomé, soustavné a racionální řízení aktivit žáků, které směřuje k dosažení stanovených výchovně - vzdělávacích cílů. Vede k osvojení soustavy vědomostí a dovedností a k rozvoji duševních a tělesných schopností a k utváření osobnosti žáka. Proces vzájemného působení, interakce mezi učitelem a žákem. Proces výchovně - vzdělávací.

Žádný pedagogický jev neexistuje izolovaně, sám o sobě. Vždy je součástí určitého celku, je zapojen do nějakého řádu, je prvkem dané struktury a plní konkrétní funkci v souladu s jinými prvky systému.

Výchovně - vzdělávací proces z hlediska **systemového přístupu** tvoří řada prvků, které tvoří v systému různé funkce. Mají různou systémotvornou váhu, vytvářejí nestejný počet vazeb k ostatním prvkům a působícím faktorům. Vždy se vzájemně ovlivňují, vytvářejí komplexní celek a nelze je tedy libovolně měnit bez následků pro další rozvoj celého systému (systemové pojetí didaktiky).

1. Východiska: Proces na bázi aktivity žáků, interakce a komunikace s pedagogem v odpovídajícím prostředí s vytvořením vhodných podmínek a s uplatněním didaktických zásad, pouček a pravidel. Vycházíme z požadavků trhu práce a potřeb praxe.

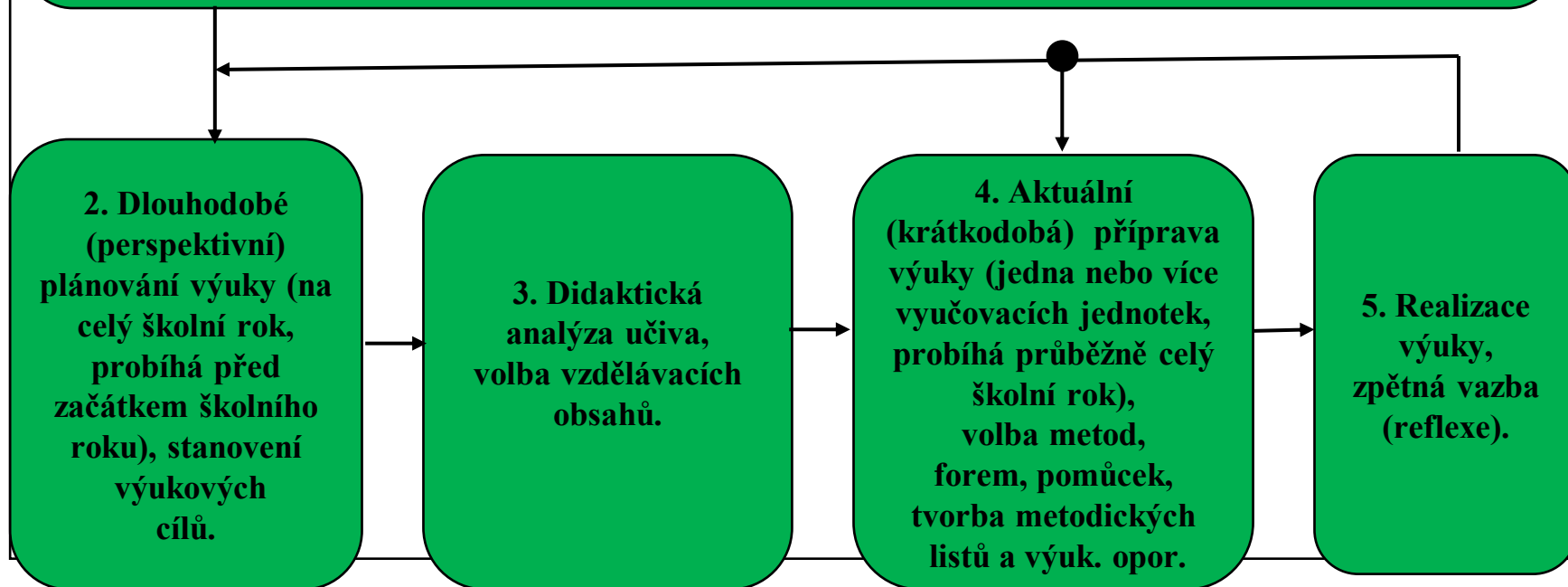


Schéma 2. Proces výuky

Fáze výuky

- Prvky systému výuky, které postihují její procesuální stránku.
- Člení proces výuky na určité sekvence.
- Mohou vystupovat jako relativně samostatné časové jednotky, většinou se však vzájemně prostupují nebo souběžně prolínají celý průběh výukového procesu.
- **Jsou to motivace, expozice, fixace, diagnóza, aplikace (Maňák, 2001).**

Motivace - souhrn činitelů, které podněcují, orientují a udržují chování člověka. Získání zájmu žáků.

Expozice - zprostředkování nových poznatků žákům. Zahrnuje i aktivitu žáků.

Fixace - upevňování osvojených vědomostí a dovedností.

Diagnóza - zahrnuje všechny druhy diagnostikování (zkoušení, prověřování, hodnocení, známkování apod.)

Aplikace - vyvrcholení výuky. Dochází v ní k používání získaných vědomostí a dovedností v praktické činnosti, v praxi. Znamená to přímé uplatnění vědomostí a dovedností v praktické činnosti, řešení nových praktických úloh nebo problémových situací ze života v rovině teoretické i praktické.

Pedagogická komunikace

Vzájemná výměna informací (názorů, postojů a pocitů) mezi všemi účastníky vv. procesu. Zprostředkovává také mezilidské vztahy, postoje a emocionální stavy.

Znaky ped. komunikace:

- Je zaměřena na dosažení pedagogických cílů.
- Má zpravidla vymezený obsah.
- Probíhá s ohledem na sociální role účastníků.
- Respektuje stanovená komunikační pravidla.
- Její úroveň výrazně ovlivňuje efektivitu pedagogické práce.

Způsoby komunikace:

- Verbálně- slovní, ústní nebo písemnou formou.
- Neverbálně - mimoslovní komunikací.
- Jednáním, činnosti - komunikace činem.

V praxi se tyto tři formy komunikace neustále prolínají.

Rozdělení komunikace podle míry připravenosti:

- Detailně připravená (naprogramovaná) komunikace. Ta má svůj obsah, cíl, adresáta, formu a podmínky (v ped. praxi v podobě podrobné písemné přípravy na výuku).
- Orientačně připravená komunikace. Východiskem je rámcová příprava na výuku. Je nečastější.
- Nepřipravená komunikace. Odehrává se v jedinečných a neopakovatelných situacích, které nelze předvídat. Je nejnáročnější. Zkušenosti jsou předpokladem pro její zvládnutí.

Verbální komunikace

Verbální komunikace má stránku **obsahovou** (co mluvčí říká) a **formální** (jak to říká). Obě mají velkou důležitost. Obsah by měl být srozumitelný, přiměřený, promyšlený, logicky uspořádaný s důrazem na základní fakta a souvislosti.

Aspekty formální stránky:

- Hlasitost - závislá na počtu žáků, prostorovém umístění, zvukových podmínkách prostoru, významu a závažnosti sdělení, atmosféře, kterou chceme navodit.

- Dynamika řeči - souvisí s hlasitostí. Zesilování a zeslabování hlasitosti podle závažnosti sdělení.
- Rychlost řeči (tempo projevu) - závislé na věku žáků a obsahové náročnosti sdělení.
- Intonace (melodie řeči) - výškový pohyb hlasu v průběhu mluvené řeči. Monotónní mluva vede k poklesu pozornosti, přehnaná intonace je rušivá
- Správné frázování(udržování přirozeného rytmu řeči) - členění proudu slov do určitých celků, které k sobě významově patří. Krátkou větu vyslovujeme bez pauz, delší věty členíme. Významově související slova vyslovovat jedním dechem.
- Emocionalita – vyjadřuje, v jakém emocionálním stavu se mluvčí nachází. Odráží se v něm také vztah pedagoga k obsahu komunikace i k žákům.

Neverbální komunikace je zpravidla součástí komunikace verbální. Jde o sdělování: **pohledy (řeč očí), výrazy obličeje(mimika), pohyby(kinetika), fyzickými postoji(konfigurací všech částí těla), gesty (gestika), dotykem (haptika), přiblížením či oddálením(proxemika) a úpravou zevnějšku a prostředí.**

Pomocí neverbální komunikace lze vyjádřit zájem o práci žáka, souhlas nebo naopak nesouhlas či pokárání.

Komunikace činem - mnohdy působivá a účinná. Bezeslovná, rychlá a účinná reakce na konkrétní situaci ve formě praktického činu (rychle vstaneme a přibližujeme se k žákovi, zaujmeme určitý postoj).

Ped. komunikaci by měl charakterizovat: klid, takt, citlivý přístup, pohoda, vzájemná důvěra, orientace na pozitivní stránky a jevy, tolerance, snaha o porozumění, trpělivost a objektivita.

Dobrý pedagog: vytváří pro komunikaci dobré podmínky, umí naslouchat, zvládá hlasem, zrakem i sluchem prostor v němž komunikuje, citlivě a taktně, reaguje na každý pedagogicky významný podnět (Šimoník, 2005).

4. Didaktické zásady, poučky a pravidla

Didaktické principy (zásady) - jsou neobecnější pravidla, jejich dodržování významně přispívá k dosažení lepších výsledků vyučování. Jsou odrazem základních zákonitostí vv. procesu. Pedagogové k nim došli na základě zkušeností v průběhu vývoje vzdělávání při cestě k úspěšným výsledkům výuky. Formulovali je J. A. Komenský, J. H. Pestalozzi, H. Spencer a další.

Tradiční didaktické zásady: princip výchovnosti, cílevědomosti, uvědomělosti, aktivity, názornosti, soustavnosti, postupnosti, přiměřenosti, individuálního přístupu k žákům, zpětné vazby, spojení teorie s praxí, spojení školy se životem, komplexního rozvoje osobnosti žáka, jednotného výchovného působení.

Devadesátá léta - změna pohledu na vyučování, formulují se nové principy: Princip úcty a respektu k dítěti, orientace na pozitivní stránky osobnosti dítěte, bezpečí, jistoty a vstřícnosti, převahy kladného hodnocení a orientace na radost a prožitek, spolupráce, kooperace žáků a orientace na vzájemnou pomoc.

Princip výchovnosti - vyučování je základní prostředek všech složek výchovy (rozumové, mravní, estetické, tělesné a pracovní). Je třeba vzdělávat a vychovávat zároveň.

Princip cílevědomosti - Vyučování je činnost plánovaná a cílevědomá. Ujasnění si hlavního cíle a cílů dílčích je východiskem přípravy na v. hodinu.

Princip uvědomělosti - vyjadřuje požadavek, aby žák vykonával všechny činnosti uvědoměle, aby rozuměl tomu, čemu se učí a uvědomoval si smysl této činnosti. Důležitá motivace, kladný vztah k učení, vhodné metody.

Princip aktivity - požadavek žákovské aktivity v poznávacím procesu, aktivitu myšlení a vnímání, procesů citových a volních. Manuální aktivita.

Princip názornosti - „Aby všechno bylo předváděno všem smyslům, kolika možno. Totiž věci viditelné zraku, slyšitelné sluchu a hmatatelné hmatu.“ (J. A. Komenský). Požadavek, aby si žák vytvářel představy a pojmy pokud možno vnímáním předmětů a jevů skutečnosti nebo jejich zobrazení.

Princip soustavnosti - soustavná systematická práce učitele a žáků. Učební plán určuje systém předmětů, systém tvoří učivo vymezené učebními osnovami, systematicky je učivo uspořádáno v učebnicích.

Princip postupnosti -“Je snadnější málo než mnoho, stručné než obšrné, prosté než složité, všeobecné než zvláštní, blízké než vzdálené, pravidelné než nepravidelné“(J. A. Komenský). Princip vyjadřuje postupovat od jednoduchého ke složitému, od blízkého ke vzdálenému, od konkrétního a abstraktnímu, od obecného k zvláštnímu.

Princip přiměřenosti - cíl, obsah a prostředky vyučování odpovídaly stupni psychického a tělesného vývoje žáků. Učitel by měl být schopen posoudit náročnost učiva a metod ve vztahu k možnostem žáků dané třídy.

Princip individuálního přístupu k žákům - respektování ve výuce v rámci možností psychické a fyzické zvláštnosti každého žáka. Obtížná realizace. Potřeba diagnostiky individuálních zvláštností žáků.

Princip zpětné vazby - požadavek, aby učitel byl pokud možno co nejčastěji informován o tom, zda žáci rozumí učivu, zda postupují správně, zda konají to co mají a do jaké míry jsou úspěšní. Vzájemná výměna informací mezi učitelem a žáky.

Princip spojení teorie s praxí - osvojování teoretických poznatků by mělo být vyváženo jejich praktickým uplatňováním. Nejdříve výklad učitele, poté konkrétní příklady a otázky, úkoly a cvičení k praktické aplikaci.

Princip spojení školy se životem - cíl, obsah a prostředky by měly odpovídat současným požadavkům a potřebám společnosti. Škola za vývojem společnosti částečně zaostává.

Princip komplexního rozvoje žáka - rozvoj poznávací, postojové a psychomotorické složky osobnosti žáka.

5. Výukové cíle a obsah výuky v odborném vzdělávání

Výukové cíle

Výukový cíl - ujasněný zamýšlený výsledek učební činnosti, ke kterému pedagog s žáky (studenty) směřuje. Cílový stav subjektu, který se učí (žáka, studenta).

Podle zaměření na určitou oblast dělíme cíle do těchto skupin:

- Kognitivní - sledují vytváření vědomostí a intelektuálních dovedností.
Psychomotorické – sledují vytváření psychomotorických dovedností, např. kreslení, manipulace s materiály, se stroji apod.
- Afektivní (výchovné, postojové) - zahrnují osvojování postojů, vytváření hodnotových orientací a odpovídající chování.

Hierarchie cílů:

Představuje uspořádání cílů podle obecnosti od nejobecnějších po nejkonkrétnější. Jejich vymezení a formulace jsou uvedeny v učebních dokumentech (RVP, ŠVP, učební osnovy, časově tématické plány, písemné přípravy na výuku, učební texty, výukové opory).

Cíle obecné (vyšší) > cíle nižší (specifické, konkrétní)
Cíle školy (oboru) → cíle předmětu → cíle ročníku → cíle tematického celku → cíle tématu → cíle hodiny

Schéma 3. Hierarchie výukových cílů

Důležitý pojem v oblasti obecné cílové kategorie - klíčové kompetence a jejich rozvoj. Kompetence se chápou jako obecné schopnosti, založené na znalostech, hodnotách a dispozicích, které jedinci umožní jednat, úspěšně se začlenit do společenských vztahů, ale zároveň si uchovat svou nezávislost. V RVP pro odborné vzdělávání se uvádí následující: kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské a kulturní povědomí, kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, matematické kompetence, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

Další skupinu tvoří **odborné kompetence** - viz RVP příslušného oboru. Ty se prolínají a doplňují s klíčovými k. nelze oddělit.

Vlastnosti správně formulovaných konkrétních výukových cílů:

komplexnost, konzistentnost, jednoznačnost, přiměřenost, kontrolovatelnost.

- Komplexnost - zaměření nejen na rovinu vzdělávací (kognitivní), ale také na postoje a výcvik žáka.
- Konzistentnost - tzn. nižší (konkrétnější cíle) musí směřovat k dosažení cílů vyšších (vzdálenějších, obecnějších).
- Jednoznačnost - jejich formulace by neměla připouštět různý výklad.
- Přiměřenost - měly by odpovídat reálným možnostem jednotlivých žáků.
- Kontrolovatelnost - měly by být formulovány tak, aby bylo možné ověřit jejich dosažení.

Taxonomie výukových cílů:

Taxonomie představují uspořádání cílů výuky podle jejich náročnosti a to v rovině kognitivní, psychomotorické a afektivní. První cílové úrovně jsou méně náročné na výkony žáků, v dalších cílových úrovních náročnost stoupá.

Kognitivní cíle - mají taxonomie uspořádané podle složitosti, náročnosti na myšlenkové operace. Nejznámější taxonomie je podle B. S. Blooma (60. léta 20. století, později byla revidována). Tvoří ji šest cílových úrovní (revidovaná taxonomie): zapamatování, porozumění, aplikace, analýza, hodnocení, tvorba.

Psychomotorické cíle - sledují vytváření psychomotorických dovedností a návyků. Nejznámější je taxonomie H. Davea (1968). Obsahuje pět kategorií: imitace(nápodoba), manipulace (praktická cvičení), zpřesňování, koordinace, automatizace.

Afektivní cíle - nejznámější taxonomie D. B. Krathwohla. Pracuje s pěti kategoriemi (dále členěnými do subkategorií): přijímání(vnímavost), reagování, oceňování hodnoty, integrování hodnot (organizace), integrace v charakteru.

Příklad správné formulace konkrétního výukového cíle:

- Žák objasní podstatu Archimédova zákona.
- Žák popíše ruční rámovou pilu s využitím konkrétní pomůcky.

Příklady nesprávné formulace konkrétních výukových cílů (cílů vyučovacích jednotek):

- Vysvětlit žákům Pascalův zákon (není výukový cíl, ale činnost učitele).
- Obecná charakteristika životního prostředí (není cíl, ale téma).
- Osvojení technického myšlení (nekonkrétní a nekontrolovatelný cíl).

Obsah vyučování

Obsah vyučování představuje strukturovaný, funkčně uspořádaný výběr poznatků a činností, reflektující systém hodnot, idejí a sociálních vzorců chování, kulturní tradice, poznání vědecké a umělecké potřeby sociopolitické a ekonomické. Náplň činnosti (soustava vědomostí, dovedností a postojů, které mají být osvojeny), prostředek k dosažení stanovených výukových cílů.

Uspořádání učiva v učebních dokumentech

- **Rámcové vzdělávací programy (RVP)** - vznikají na státní úrovni. Základ pro pedagogické činnosti škol. Rámcový dokument, který vymezuje obecné cíle vzdělávání (i cíle v jednotlivých oblastech), k nimž ped. činnost směřuje. Dále potom závazný vzdělávací obsah a charakterizuje přístupy k tvorbě školního vzdělávacího programu. Vymezuje požadavky na žáka a kompetence, které jsou základem pro stanovení evaluačních kritérií a nástrojů. Vymezuje tedy očekávané vzdělávací výsledky daného stupně školy.

- Školní vzdělávací programy (ŠVP) - školy tvoří samy v souladu s RVP a přihlédnutím ke konkrétním potřebám žáků a podmínkám škol na základě manuálů pro tvorbu ŠVP.
- Učební osnovy - normativní ped. dokumenty, které stanovují cíle, vymezují obsah, rozsah, posloupnost a distribuci učiva jednotlivých vyuč. předmětů do jednotlivých ročníků a časových úseků vyučování. Jedna z kapitol ŠVP.

6. Technologie výuky – úvod do problematiky. Výukové metody v odborném vzdělávání, členění metod, volba metod. Klasické (tradiční) výukové metody

Technologie v oblasti technických věd - odvětví techniky, které je zaměřeno na způsoby zpracování surovin, materiálů, polotovarů a zavádění a zdokonalování výrobních postupů.

Analogicky představuje **technologie výchovně vzdělávací práce** označení pro výukové metody, organizační formy výuky a materiální výukové prostředky, které postihují realizaci výchovně vzdělávacího procesu za cílem dosažení požadovaných výsledků.

Výukové metody

Koordinovaný, úzce propojený systém vyučovacích činností učitele a pracovních činností žáků, které vedou k naplnění stanovených vv. cílů (Maňák, Švec, 2003). Způsob dosahování stanovených výukových cílů.

Výukové metody lze **členit podle různých kritérií**: podle zdroje poznání, fází výuky, aktivity žáků.

Členění metod - kombinovaný pohled, podle kritéria stupňující se složitosti edukačních vazeb (Maňák, Švec, 2003, Pecina,2016):

1. Klasické (tradiční) výukové metody

- Metody slovní (vysvětlování, vyprávění, popis, přednáška, práce s textem).
- Metody názorně - demonstrační (předvádění a pozorování, práce s obrazem, instruktáž).
- Metody dovednostně - praktické (frontální laborování a experimentování, napodobování, práce v dílně, cvičné kuchyni, školním pozemku...atd.).

2. Metody aktivizující výuky (metody problémové v kombinaci s organizačními formami výuky)

- Problémově orientované pozorování předmětů a jevů.
- Instruktáž a problémově orientovaná instruktáž.
- Samostatná práce.
- Diskusní metody (rozhovor, dialog, diskuse).

- Problémová metoda (metoda řešení problémových otázek a úkolů).
- Metody situační a inscenační.
- Didaktické hry.
- Brainstorming a brainwriting.
- Mentální mapování.
- Projektová výuka (výukové projekty).
- Televizní výuka (využití výukových videí).
- Problémově orientovaná práce s počítačem.
- Problémově orientované školní experimentování, laborování a práce v dílnách, problémově orientované cvičné, užitkové a produktivní práce.
- Problémově orientované skupinové a kooperativní vyučování.
- Problémově orientované exkurze, vycházky a jiné mimoškolní akce.
- Další varianty metod (modifikace výše zmíněných metod): případové studie, metoda černé skříňky (black box), metoda konfrontace, paradoxy, úlohy samostatně sestavované, úlohy na předvídaní, metoda 653, Gordonova metoda, philips 66, hobo metoda, metoda konsenzu, balík došlé pošty, cvičení ve vnímavosti, icebreakers, metoda lodní porady, synektika, TRIZ, ARIZ, metoda řízeného objevování, DITOR, pinpongový brainstorming, questionstorming, relaxačně - aktivizační metody, metody volby diferencovaných úloh, inspirativní metody - čtení životopisů vědců, umělců a další.

Kritéria volby metod

Pokud má metoda splnit očekávání, je třeba respektovat kritéria volby metod. Neexistuje univerzální ani nejlepší výuková metoda. Každá má své poslání a své výhody a rezervy s ohledem na cíl, který chceme dosáhnout. Výukové metody se vzájemně kombinují, doplňují a navazují na sebe. Základní kritéria volby metod jsou následující:

- Zákonitosti vv. procesu a z nich vyplývající vyučovací zásady.
- Cíle a úkoly výuky.
- Obsah a metody dané vědy (oboru) vůbec a daného vyučovacího předmětu (tématu) zvlášť.
- Učební možnosti žáků, jejich předpoklady: věkové (fyzické a psychické), úroveň jejich připravenosti (vzdělávací a výchovné, zvláštnosti třídního kolektivu).
- Zvláštnosti vnějších podmínek (geografických, pracovního prostředí apod.).
- Předpoklady samotných učitelů pedagogické zkušenosti, úroveň teoretické i praktické přípravy, schopnost ovládnout určité metody, úroveň metodického mistrovství, osobní vlastnosti.

Klasické (tradiční) výukové metody

Metoda výkladu - podstatou je učitelův slovní projev. Zaměřen na prezentaci a vysvětlení nového učiva žákům. Ve školní praxi ve formě vysvětlování, vyprávění, popisu. Na vysoké škole ve formě přednášky. Výklad by měl být promyšlený, přiměřeně dlouhý a dostatečně názorný.

Vysvětlování - výklad nových jevů, pojmů, souvislostí, a vztahů nejčastěji na konkrétních příkladech v úzké spolupráci s žáky. Vysvětlování by mělo být srozumitelné (v návaznosti na dosavadní znalosti žáka) s důrazem na hlavní myšlenky (i za cenu zjednodušení). Látku je třeba prezentovat jako systém. Vyžaduje dokonalou znalost učiva i znalost kognitivních procesů žáků. Náročnější forma výkladu, projev učitelova mistrovství.

Vyprávění - učitel seznamuje žáky s průběhem určitého konkrétního děje nebo událostí. Mnohem volnější forma výkladu. Nemá přísnou logickou strukturu. Mělo by být barvitě, dynamické, bohaté na představy a citové působivé. Působíme na „emotio“.

Popis - systematické rozbor základních, podstatných a charakteristických znaků určitého předmětu, jevu nebo etapy určitého procesu. Ty jsou seřazeny do pořadí, systému (osnova). Používán ve spojení s vysvětlováním a názorem.

Přednáška - souvislý, logicky uspořádaný výklad vědeckých pojmů, a zákonitostí. Náročný na abstraktní myšlení posluchačů. Používána na vysokých školách. V relativně krátkém čase je prezentováno množství systematicky utříděného učiva. Posluchači vedeni k dlouhodobému udržení pozornosti, názornému představovému myšlení a rozvoji abstraktního myšlení.

Práce s textem

Představuje následující:

- Práci s hotovým písemným textem (učebnice, cvičebnice, sbírky, doporučená literatura, časopisy a další tištěné i elektronické materiály, které mají výchovně vzdělávací hodnotu).
- Samostatnou tvorbu vlastního, žákovského textu (tvořivé psaní). S textem lze pracovat ve škole (s učitelem nebo samostatně) i doma.

Ukázka (předvádění, demonstrace) - názorné předvedení předmětů, jevů a procesů. Provázeno výkladem, otázkami a dotazy žáků. Jde o řízené pozorování a poznávání. Ukázka je doplněna mluveným nebo psaným slovem. Předvádíme pokud možno skutečné předměty, jevy a procesy. Někdy je vhodnější model, schéma, obraz nebo videozáznam. Ukázka může být zraková, sluchová, hmatová, čichová, chuťová nebo kombinovaná (audiovizuální).

Pozorování - spočívá v tom, že žáci podle pokynů učitele bezprostředně poznávají (pozorují) věci nebo jevy v jejich přirozeném prostředí. Je to systematická zpravidla dlouhodobá činnost žáků, která je náročná na přesnost, vytrvalost a pravidelnost pozorování i záznamů.

Pokus - umělé vyvolání jevu nebo procesu tak, abychom ho mohli dobře pozorovat, analyzovat a zjistit okolnosti jejich vzniku a stanovit podmínky jejich průběhu. Měl by být jednoduchý, bezpečný a přesvědčivý. Demonstrační pokud provádí učitel, frontální pokusy provádí žáci. Při pokusech žáci pozorují, popisují a analyzují jevy a děje.

Instruktaž - spočívá v předvedení určitého úkonu, nebo soustavy navazujících úkonů, doplněném zpravidla popisem a vysvětlením demonstrované činnosti. Může být skutečná (přímá), nebo zprostředkovaná (videozáznam, film). V úvodu je třeba zdůraznit smysl úkonu a připomenout nezbytné teoretické poznatky a vysvětlíme návaznosti a souvislosti s dalšími úkony. Úkon předvedeme jako celek v běžném tempu, poté zpomaleně a obtížné momenty zopakujeme. Následuje většinou nácvik (praktická činnost žáků, praktické metody).

Frontální pokusy- konají zpravidla žáci v menších skupinkách. Všechny skupiny konají stejný pokus. Organizačně i metodicky náročnější činnost než demonstrační pokus. Nutné materiální vybavení. Aktivita žáků spočívá ve vizuální, auditivní i motorické činnosti.

Laboratorní práce - aktivní a samostatná práce žáků, kteří laborují, experimentují, pozorují, popisují, měří a dochází k určitým výsledkům a závěrům. Ty slouží k ověření už známých poznatků nebo vyvození poznatků nových. Učitel se žáky konzultuje a pomáhá řešit problémy. Realizace v odborných učebnách nebo laboratořích.

Práce žáků s multiplikáty pomůcek - spočívá v tom, že žák (dvojice žáků) manipuluje, experimentuje a provádí vlastní měření s učební pomůckou (modely těles). Nejde o demonstraci jevů.

Práce v dílně, práce pěstitelské a chovatelské - praktická činnost žáků v dílnách. Žáci se seznamují s vlastnostmi materiálů, učí se zacházet s nástroji a zvládají přiměřené pracovní úkony. Pěstitelské a chovatelské práce umožňují žákům bližší poznání živočichů, rostlin a zvládnutí technik jejich pěstování a ochrany.

6. Aktivita žáků, učební úlohy, vybrané metody aktivizující výuky

Aktivita žáků

Aktivita - zvýšené úsilí poznávat. Ve školní práci aktivita uvědomělá (psychická).

Stupně aktivity - pasivita, normální aktivita, hyperaktivita.

Vnější aktivita- pozorovatelné výsledky (může být předstírána).

Vnitřní aktivita- myšlení.

Aktivita žádoucí - učební, aktivita nežádoucí (nekázeň).

Aktivizace - podněcování žáků k uvědomělé učební aktivitě (motivace).

Samostatnost - učební aktivita, při níž si žáci osvojují požadovaný obsah vzdělání vlastním myšlenkovým úsilím, relativně nezávisle na cizí pomoci (s přítomností pedagoga).

Stupně samostatnosti:

1. Napodobování, práce podle vzoru, samočinnost, opakování známých věcí.
2. Reprodukce poznatků, textů, činností, překonávání prostého opakování.
3. Rekonstrukce jevů, vlastní variace a samostatné obměňování, uplatnění invence a osobitého přístupu.

4. Kritické přetváření jevů, projevy originality a jedinečnosti, inovace, nápady, vlastní přínos, přechází do oblasti tvořivosti.

Tvořivost (kreativita) - schopnost vytvářet něco nového, co dosud neexistovalo a co současně znamená pozitivní hodnotu. Každý člověk je do určité míry tvořivý. Tvořivost žáků a studentů lze rozvíjet prostřednictvím vhodných strategií. Nový produkt je výsledkem **tvůrčího procesu**.

Na procesu tvořivosti se podílí: myšlení (konvergentní a divergentní), představivost, fantazie, imaginace, intuice.

Prvky tvořivosti - tvůrčí schopnosti: schopnost vidět problém (senzitivita), plynulost myšlenek (fluence), schopnost pružné změny úhlu pohledu (flexibilita), schopnost nezávislosti myšlení (originalita), smysl vypracovat detail řešení (elaborace).

Rozvoj tvořivosti – metodami aktivizující výuky.

Důležité je pro žáky vytvořit vhodné podmínky pro tvůrčí proces: příjemné prostředí, atmosféra beze strachu, dobrý vztah s žáky, respektování osobnosti žáka, prostor pro zvědavost, rozvíjení ochoty riskovat, spravedlivé hodnocení, podpora tvořivých žáků, posílení produktivity, volnosti hry.

Aktivita, samostatnost a tvořivost - tři společensky žádoucí, obecně lidské a didaktické kvality. Jsou založeny na důsledném uplatňování principu aktivity.

Učební úlohy

Učební úlohou lze nazvat všechny učební situace, které žáky vedou k aktivní činnosti, k vyřešení této situace. Učební úlohu lze také chápat jako pedagogickou situaci, která je vytvořena proto, aby zabezpečila u žáků dosažení stanoveného cíle. Učební úlohy zahrnují širokou škálu všech učebních zadání od jednoduchých úkolů, vyžadujících pamětní reprodukci až po náročnější úkoly, které vyžadují tvůrčí přístup a tvůrčí myšlení (Kropáč a kol., 2004). V didaktické literatuře se vyskytují synonyma k pojmu úloha: zadání, otázka, cvičení, úkol, příklad apod.

Klasifikace úloh jsou různé - podle předmětů, podle způsobu záznamu řešení atd. Podle způsobu záznamu řešení rozlišujeme následující skupiny úloh:

- Slovní úlohy.
- Grafické úlohy.
- Úlohy výpočtového charakteru.
- Úlohy kombinované.

Dále můžeme úlohy rozdělit do následujících skupin:

- Úlohy na procvičení látky.
- Úlohy tvořivé, problémové.

Učební úlohy utřídila podle náročnosti poznávacích procesů **D. Tollingerová**. Úlohy jsou v jednotlivých kategoriích uspořádány podle postupně stoupající náročnosti. Tato taxonomie vychází z **Bloomovy taxonomie kognitivních cílů**.

Vybrané metody aktivizující výuky

Jsou to postupy, které vedou výuku tak, aby se vv. cílů dosahovalo hlavně na základě vlastní učební práce žáků, přičemž se klade důraz na myšlení a řešení problémů. Metody vysoce efektivní ve vztahu k osvojovaným vědomostem a dovednostem i ve vztahu k rozvoji myšlení, představivosti, fantazie, tvůrčích schopností...atd. **Náročné na učitelovu přípravu** a kladou vyšší nároky i na žáky.

Diskusní metody

Rozhovor - učitel se ptá a žák odpovídá. Základní prvek je otázka, která je aktivizujícím prvkem a usměrňujícím veškerou další činnost žáka.

Dialog - otázky si kladou vzájemně oba účastníci. Předpokládá vyspělejší žáky.

Diskuse - všichni členové skupiny si navzájem kladou otázky a odpovídají na ně. Diskutuje se na ožehávaná témata, která nemají jednoznačné řešení. Používá se tehdy, když chce učitel znát názory žáků na určitý problém. Smyslem je výměna názorů a rozvoj komunikačních schopností.

Problémová metoda (řešení výukových problémů)

Podstata spočívá v tom, že žákům nejsou sdělovány tzv. hotové poznatky, kladoucí nároky hlavně na paměť, ale jsou vedení k tomu, aby samostatně nebo s nepatrnou pomocí učitele odvodili nové poznatky vlastní intenzivní myšlenkovou činností. Je to cesta náročnější a pomalejší.

Výukový problém - je úkol, se kterým se žák dosud nesešel a postup řešení neví. Je to teoretická nebo praktická obtíž, kterou žák samostatně řeší svým vlastním aktivním myšlenkovým zkoumáním. Přitom využívá dosavadní vědomosti a dovednosti.

Problémové vyučování - soubor činností jako organizování problémových situací, formování problémů, poskytnutí nezbytné pomoci žákům při řešení problému, ověřování těchto řešení a řízení procesu systematizace a upevňování takto získaných poznatků.

Vlastnosti problému:

- Měli by vycházet z reálných životních situací nebo na ně navazovat.
- Měli by být přiměřené věku a schopnostem žáků.
- Měli by vést k uvažování, hledání, zkoumání.

Způsoby řešení problému: rozumovou analýzou, postřehem intuicí, metodou pokusu a omylu.

Situační metody

Podstata spočívá v hledání postupů vedoucích k řešení určité konkrétní situace, případu, která je žákům prezentována k řešení. Při realizaci jsou žáci spíše statickými pozorovateli. Východisko- přesný popis konkrétní situace, doplněný např. schémata, obrazem, videozáznamem apod. Úkolem žáků je najít (navrhnout) postup, jak danou situaci řešit. Tvořivý moment lze vidět ve vyhledávání potřebných informací, v rozhodování o postupu i v síle představivosti, pomocí níž se anticipuje optimální řešení.

Inscenační metody

Podstatu tvoří vtažení žáků do prožívání situace. Žáci sami ztvárňují a představují určité osoby, činnosti. Tyto metody využívají prvků dramatického učení a napomáhají osobnostnímu a sociálnímu rozvoji žáka. Je to metoda, která vede k naplňování osobnostně rozvojových i věcně vzdělávacích cílů prostřednictvím navození, přípravy, rozehrání a reflexe fiktivní situace s výchovně hodnotným obsahem.

Didaktické hry

Jsou hry, ke kterým žáky záměrně podnítl pedagog a které směřují k dosažení určitých didaktických cílů. Dobrovolně volená činnost. Učení probíhá nenásilně a jakoby ve druhém plánu.

Je to hra s pravidly. Prostředek všestranného rozvoje osobnosti žáka. Je to činnost, při které dítě spontánně uplatňuje poznávací aktivity a realizuje poznávací činnosti pod primárním vlivem příslušného pravidla. Didaktická hra má následující komponenty: cíl hry, pomůcky, pravidla hry, obsah (vlastní hra a hodnocení). Při stanovení hry je třeba respektovat schopnosti a věkové zvláštnosti žáků. Nevhodně zvolená hra žáky odradí. Třeba věnovat velkou pozornost přípravě pomůcek. Pravidla musí být jasná, stručná a přesná. Na konci nesmí chybět zhodnocení.

Výukové projekty (projektová výuka)

Projekt lze vymezit jako komplexní pracovní úkol, při jehož řešení si žáci současně osvojují nové vědomosti a dovednosti. Při jeho realizaci se uplatňuje mnoho aktivizujících metod, zejména metod samostatné práce. Důležitá je kromě cíle i cesta k tomuto cíli. Je to proces poznávání, aktivní a samostatná myšlenková i praktická činnost žáků při řešení dílčích úkolů. Podstatou projektové výuky je zcela jiné uspořádání učební látky, než je obvyklé v systému vyučovacích předmětů.

Postup při využití výukových projektů:

1. Stanovení úkolu, který je pro žáky zajímavý, přitažlivý a představuje pro ně skutečný problém. Náměty by měly vycházet z prostředí blízkého žákům a měly by být přiměřené jejich věku a úrovni jejich předcházejícího poznání a jejich zájmům. Vhodná motivace je důležitá.
2. Stanovení postupu při realizaci projektu, rozdělení úkolů. Měla by probíhat formou diskuse se žáky. Je také třeba rozvážit spotřebu materiálu a potřebné náklady, zajištění odpovědnosti a plnění jednotlivých úkolů a způsob prezentace výstupů.
3. Realizace projektu, která vede k splnění stanovených cílů. Žáci vyhledávají informace, pracují ve škole i v terénu, pozorují, měří experimentují, pracují v dílnách, pořizují nákresy, plány...atd. Projekt většinou prostupuje více předměty.
4. Vyhodnocení a zveřejnění výsledků realizace projektu (výstava, prezentace, dokumentace apod.).

Hlavní přednosti projektového vyučování:

- Vytvoření konkrétního produktu, týmová práce, schopnost samostatně vyhledávat informace.

- Respektování mezipředmětových a časových souvislostí, respektování individuality a samostatného postupu.
- Změněná role učitele.

Příprava projektu klade vysoké nároky na všechny učitele, kteří se na jeho realizaci podílejí. **Příprava musí být důkladná a promyšlená.**

Členění projektů:

- Projekty teoretické nebo praktické.
- Projekty žákovské nebo navržené učitelem.
- Projekty krátkodobé, střednědobé, dlouhodobé, mimořádně dlouhodobé
- Projekty v rámci jednoho předmětu nebo mezipředmětové.

Dnes časté tzv. **projektové týdny.**

Brainstorming

V českém překladu „bouře mozků“. V českém prostředí také „burza nápadů. Metoda navržená Alexem Osbornem v r. 1953 jako metoda podněcování skupin k tvůrčímu myšlení. **Hlavním smyslem metody je vyprodukovat co nejvíce nápadů a potom posoudit jejich užitečnost.** Nenabízí tedy úplně dořešení problému. Není vhodná pro řešení problémů, které předpokládají analytické postupy nebo minimální počet alternativ řešení (dvě až tři).

Formulace vhodných problémů mohou začínat slovy: “Jak?, Navrhněte., Vymyslete., apod.

Optimální čas trvání je 30 - 45 minut. Počet účastníků 7 –12. Ve třídě se většinou tvoří více skupin. Lze však organizovat brainstorming jako vstup do skupinové výuky nebo projektové výuky v kolektivu celé třídy.

8. Organizační formy výuky

Organizačními formami vyučovacího procesu rozumíme organizační uspořádání podmínek výuky tak, aby učitel mohl stanovené specifické výukové cíle optimálně realizovat při respektování didaktických zásad, vyučovacích metod a didaktických prostředků (Bajtoš, 1999). Pro organizaci výuky jsou důležité dva momenty: s kým pracujeme a kde výuka probíhá.

Klasifikace organizačních forem výuky

Existuje více kritérií **klasifikace organizačních forem výuky**. Dále uvádíme přístup vhodný pro potřeby odborného vzdělávání:

1. Podle způsobu organizace:

- Vyučovací hodina.
- Praktické vyučování.
- Exkurze.
- Samostatná práce žáků.
- Konzultace kolokvium.

2. Podle zřetele k jednotlivci a kolektivu:

- Vyučování individuální nebo individualizované (žák pracuje podle svého programu, za řízení celé třídy učitelem).
- Vyučování skupinové.
- Vyučování hromadné (frontální).

3. Podle místa realizace výuky:

- Výuka ve škole (třída, specializovaná učebna, laboratoř, dílna, školní pozemek).
- Výuka v mimoškolním prostředí (domácí práce, exkurze, práce ve firmách, továrnách, opravárnách, práce v zájmových kroužcích, práce v terénu apod.).

Vyučovací hodina

Základní organizační forma vyučování (základní jednotka výuky). Vyučovací hodiny uspořádány do systému (rozvrh hodin), který by měl respektovat základní pedagogické a hygienické principy. Předměty vyžadující zvýšenou duševní činnost zařazovat pokud možno první tři až čtyři hodiny. Pracovní schopnost žáků se mění i v průběhu týdne. Ve vyučovací hodině lze zpravidla rozlišit fáze (etapy).

Podle didaktické funkce, kterou vyučovací hodina plní, můžeme rozlišit:

- Hodiny přípravy žáků na osvojování nových vědomostí nebo dovedností (hodiny úvodní, motivační apod.).
- Hodiny osvojování nových vědomostí.
- Hodiny opakování a upevňování vědomostí (dovedností).
- Hodiny použití vědomostí a dovedností v praxi.
- Hodiny prověřování znalostí a dovedností (diagnostické).
- Hodiny kombinované (hodiny základního typu), plní všechny didaktické funkce.

Fáze (etapy) vyučovací hodiny (kombinovaná, smíšená hodina, hodina základního typu – může plnit všechny didaktické funkce):

- Zahájení, sdělení cíle hodiny, organizační pokyny.
- Kontrola domácího úkolu a přípravy žáků.
- Opakování probraného učiva, na které bude navazovat učivo nové.
- Motivace k novému učivu.
- Expozice nového učiva.
- Procvičování a upevňování nového učiva.
- Pokyny k domácí přípravě žáků.
- Shrnutí, zhodnocení a zakončení hodiny.

Struktura hodiny závisí na mnoha činitelích. Cíl, obsah, výkonnost žáků, vyspělost třídy, materiální podmínky, použité metody...atd. Všechny uvedené fáze a jejich pořadí můžou (nemusí) v každé hodině vyskytnout.

Frontální vyučování (hromadné)

Ve výukové praxi má významné místo. Podstatou je práce učitele s celou skupinou žáků (celou třídou), plánovitě, cílevědomě, soustavně a ve vymezeném čase. Každá hodina má svůj dílčí výukový cíl a dochází k osobnímu kontaktu a různorodé komunikaci učitele se žáky. Učitel poznává žáky a má možnost uplatňovat individuální přístup k žákům (za předpokladu dodržení normy počtu žáků).

Skupinové a kooperativní vyučování

Podstatou je rozdělení třídy na několik skupin, které samostatně řeší vlastní úkoly (dvou a pětičlenných). Práce v menších skupinách umožňuje určitou individualizaci vyučování. Označováno jako zvláštní organizační forma vyučování. Lze sestavit:

- Homogenní skupiny (stejnorodé) - tvoří žáci s přibližně stejnou úrovní poznávacích procesů a pracovního tempa.
- Heterogenní skupiny (různorodé) - tvoří žáci s rozdílnou úrovní poznávacích procesů a pracovního tempa.

Žáci mohou řešit úkoly individuálně nebo společně. Učitel se věnuje nejslabším skupinám žáků. Ostatní pracují samostatně. Schopnější žáci řeší náročnější úkoly.

Klady skupinové výuky: zvýšená aktivita žáků, odpovědnost za učení, větší zájem o úkoly, žáci mohou do určité míry volit tempo práce, rozvoj komunikace, učení se organizaci práce, zvýšení sebevědomí, žák před spolužáky snadněji přizná neznalost, učitel se může věnovat slabší skupině...atd.

V některých případech a třeba uspořádat prostor třídy pro potřeby skupinové výuky (seskupení lavic) pokud je to možné. Viz. schéma.

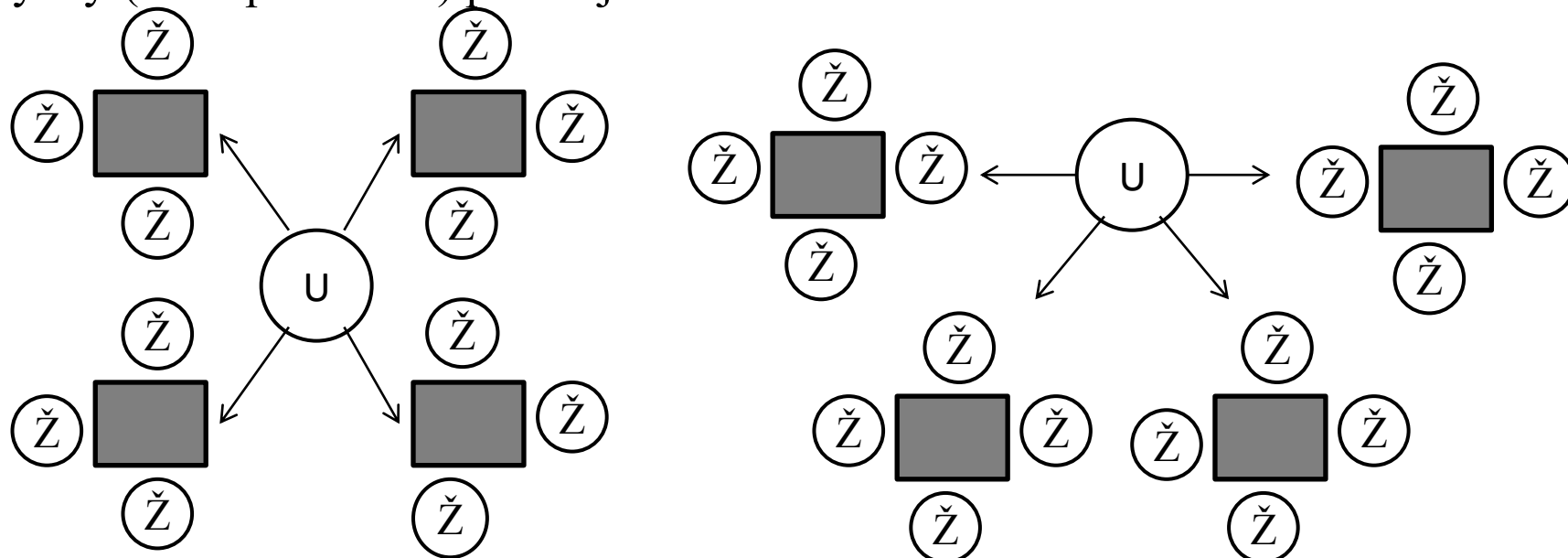


Schéma 4. Možné uspořádání lavic při skupinové výuce

Skupinové vyučování je předpoklad **kooperativního učení**. Kooperace - spolupráce. Mezi žáky existuje pozitivní vzájemná závislost. Musí koordinovat své úsilí k dosažení cíle.

Exkurze

Je považována za velmi důležitou organizační formu vyučování, která je prováděna v mimoškolním prostředí (ve firmách, specializovaných dílnách, elektrárnách apod.) a zabezpečuje konkrétní a názornou složku smyslového poznání. Umožňuje žákům poznat objekty a jevy přímo v typických podmínkách pracovního procesu. Pomocí exkurze realizujeme spojení teorie s praxí a spojení školy se životem. Vedle diagnostického zaměření plní exkurze i důležitý **výchovný význam**, neboť seznamuje žáky s organizací práce firem a podniků s jejími ekonomickými výsledky apod. Poznávání nových moderních podniků a provozoven, nových automatických způsobů výroby a řízení práce je účinným prostředkem odborně výchovného působení na žáky.

Postup při exkurzi

Příprava učitele klade velké nároky na nejvhodnější zaměření exkurze. Učitel musí znát dokonale objekt, ve kterém se budou žáci pohybovat a požadavky kladené na obsahovou stránku exkurze.

Příprava žáků nesmí být podceňována, žáci musí znát místo, zaměření exkurze a úkoly k samostatnému pozorování. Učitel je povinen seznámit žáky s bezpečností a chováním v průběhu exkurze, dále s vhodným oblečením a obutím.

Přes mnohé zvláštnosti a rozdílnosti zaměření mívá exkurze na jednotlivých typech středních odborných škol zpravidla tento postup:

- Informace o objektu poznání.
- Objasnění a zadání úkolů k pozorování.
- Záznam žáka o pozorovaných jevech.
- Závěr, shrnutí a zhodnocení exkurze.

Zpracování poznatků exkurze může být žákům uloženo individuálně nebo skupinově a slouží k informaci učitele o znalostech, které žáci během exkurze získali. Může mít charakter písemné zprávy nebo referátu. Důležité je, aby tyto poznatky byly využívány v průběhu další výuky, v čemž spočívá její didaktická hodnota.

9. Materiální prostředky výuky, učební pomůcky, didaktická technika a vybavení škol a školských zařízení

Materiální prostředky výuky slouží jako doplňující prostředek k dosažení VV cílů. **Lze je rozdělit do těchto skupin:**

- Učební pomůcky.
- Didaktická technika.
- Veškeré vybavení škol a školských zařízení.

Učební pomůcky – nosiče didaktické informace. Obraz na plátně, nákres na tabuli, film, model, výrobek, součástka, výuková prezentace apod. Nové pomůcky musí vystihovat složité technické jevy, které z důvodu složitosti nelze věrně napodobit nebo přímo předvádět.

Didaktická technika – zprostředkovatel didaktické informace.

- Učební pomůcky plní ve výuce následující didaktické funkce: informační, transformační, aktivizační, regulační, motivační, deskripční, aplikační, demonstrační, simulační, repetiční a examinační.
- Informační funkce - doplňuje a zvýrazňuje přesvědčivost slovních informací.
- Transformační funkce - zjednodušuje a akceleruje žákům transformaci poznatků.
- Aktivizační funkce - zajišťuje potřebu žáka být aktivní ve výuce při osvojování nových poznatků.
- Regulační funkce - vztahuje se ke zpětné vazbě žáka k učiteli i ke zpětné vazbě samotného učitele. Má význam při regulaci a autoregulaci učení.
- Motivační funkce - zabezpečuje získání zájmu žáka o daný problém.
- Deskripční funkce - zaměřena na názorný popis předmětu, jevu nebo postupu, se kterým se má žák seznámit.
- Aplikační funkce - pomůcka slouží jako příklad, ukázka aplikace teorie do praxe.
- Demonstrační funkce - slouží jako pomůcka k experimentu.

- Simulační funkce - pomůcka je využita k simulaci jevů a procesů. Jsou to situace, kdy nelze jev jinak realizovat.
- Repetiční (opakovací) - pomůcka slouží k opakování a procvičování probraného učiva.
- Examinační funkce - pomůcka slouží k průběžné nebo závěrečné kontrole studia.

Přehled učebních pomůcek, didaktické techniky a vybavení škol – viz. další strana.

Materiální výukové prostředky

```
graph TD; A[Materiální výukové prostředky] --> B[Učební pomůcky]; A --> C[Didaktická technika]; A --> D[Vybavení škol a výukových pracovišť];
```

Učební pomůcky:
reálné výrobky, modely,
náradí, nástroje,
spotřební materiál,
polotovary, stavebnice,
textové pomůcky
(učební texty, učebnice,
cvičebnice, pracovní
sešity, pracovní listy,
katalogy, časopisy),
výukové opory,
programy,
multimediální
pomůcky...atd.

**Didaktická
technika:**
zobrazovací a
promítací plochy
(tabule, interaktivní
tabule), projekční
technika, zvuková
technika, televizní
technika a
videotechnika,
počítače a
multimediální
prostředky, chytré
telefony, čtečky knih.

**Vybavení škol a
výukových
pracovišť:**
(učebny, laboratoře,
dílny, cvičná a
provozní pracoviště,
firmy, výukové
prostory a jejich
architektura a
vybavení).

Schéma 5. Přehled učebních pomůcek, didaktické techniky a vybavení škol

Zásady práce s učebními pomůckami

- Jsou prostředkem, ne cílem výuky.
- Třeba mít přehled, co je k dispozici ve škole.
- Experiment je nutné si předem vyzkoušet a ověřit bezchybnou funkci.
- Do demonstračních pokusů je vhodné zapojit žáky.
- Nutno zajistit dobrou viditelnost.
- Nutno dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví.

Údržba didaktické techniky a učebních pomůcek

- Evidence veškeré svěřené techniky, pravidelná roční inventarizace, vyřazovací a předávací protokoly.
- Údržba a drobné opravy provádí učitel, složitější nebo záruční opravy provádí odborný servis.
- Ve stanovených lhůtách třeba zajišťovat technickou kontrolu všech el. přístrojů, motorů, obráběcích strojů a vést o ní předepsanou evidenci (protokol o provedené revizi).

10. Hodnocení žáků a metody hodnocení žáků

Hodnocení žáků - nedílná každodenní součást práce učitele. Činnost náročná, odpovědná a společensky závazná.

Smysl hodnocení:

- Informovat žáka, do jaké míry zvládl nebo zvládá požadavky osnov (standardů, kurikula, programu). Informace o zjištěném stavu.
- Informovat žáka, jak by měl pracovat a postupovat dále. Jakou cestu zvolit či prostředek zvolit. Jak odstranit nebo zmírnit nedostatky.
- Motivovat, povzbudit a podnítit žáka k další práci. Hodnocení by mělo být výrazem pedagogického optimismu. Hodnocení by nemělo být výrazem pesimismu a odrazovat žáka od další práce.
- Významná zpětnovazební informace pro učitele o účinnosti zvolených metod a postupů a prostředkem k hlubšímu poznávání žáků.
- Významná informace pro rodiče, další učitele, vedení školy i českou školní inspekci.

Principy hodnocení:

- Učitel by měl hodnotit objektivně, spravedlivě , taktně a nestranně.
- Mělo by žákům pomáhat překonávat případné nedostatky, povzbudit je, orientovat pozitivním směrem a kladně motivovat.
- Mělo by být prováděno humánním, taktním, rozvážným a citlivým způsobem.
- Výsledky by neměly být podceňovány ani přeceňovány.
- Požadavky na žáka by měly být přiměřené.
- Při hodnocení učitel přihlíží k zdravotnímu a psychickému stavu žáka a k jeho možnostem.
- O závažnějším hodnocení žáků je vhodné se poradit s kolegy.

Diagnostické metody používané při hodnocení:

- Soustavné pozorování žáků.
- Rozhovor s žákem(žáky).
- Analýza výsledků činnosti žáků (písemné práce, laboratorní práce, projekty, kresby, výrobky).
- Ústní, písemné a praktické zkoušení. Didaktické testy.
- Zkoušení může být individuální, skupinové, hromadné.

Atmosféra zkoušky - klidná, důstojná a nestresující. Neměla by se zneužívat jako prostředek k řešení kázeňských problémů.

Ústní zkouška- forma rozhovoru. Časově náročná. Je třeba klást přiměřené otázky a poskytnout žákovi potřebný čas na rozmyšlení. Je třeba nechat žáka souvisle a samostatně vyjádřit. Nedostatky se analyzují až po zodpovězení otázky. Je třeba zcela konkrétně poukázat na nedostatky a dbát na úplném zodpovězení otázky. Žákům se špatnými vyjadřovacími schopnostmi je třeba klást pomocné otázky. Je třeba žáka opravovat taktně, bez ironie a posměchu.

Písemné zkoušky - vhodné v matematice, fyzice, odborných předmětech a jazykových předmětech a tam, kde se provádí výpočty, konstrukce apod. Výhodou je získání velkého množství poznatků v poměrně krátkém čase a na základě opravy poměrně rychle zpracovat frekvenci chyb a realizovat potřebná opatření. Formy písemných zkoušek se liší zaměřením a délkou trvání. Po ukončení tématických celků následují zpravidla celohodinové písemné práce.

Didaktické testy – prostředek systematického zjišťování (měření) vzdělávacích výsledků žáků. V praxi se používají dva druhy: **testy orientační (nestandardizované) a testy standardizované.**

Nestandardizované testy - sestavují si sami učitelé.

Standardizované testy - normalizované, které jsou zpracovány týmem profesionálních pracovníků. Didaktický test by měl mít následující vlastnosti:

- Validita. Lze ji charakterizovat jako stupeň přesnosti, s kterým se měří daný jev. Je-li test validní, měří opravdu to, co chceme měřit, testovat.
- Objektivnost. Test je objektivní, když jsou úkoly sestaveny tak, aby žák mohl odpovědět jediným možným způsobem. Jednotlivé odpovědi hodnotíme jednoznačně jako správné nebo špatné. Celkový výkon žáka je posuzován tak, aby při hodnocení žáka různí učitelé dospěli ke shodným závěrům.
- Reliabilita (spolehlivost). Test je spolehlivý, jestliže při opětovném použití u stejných žáků dostaneme tytéž výsledky.
- Citlivost. Test je citlivý, jestliže jím lze zjistit i menší rozdíly ve správnosti žakových odpovědí.
- Použitelnost a ekonomičnost.

Formy hodnocení

Lze hodnotit slovně nebo klasifikací (známkou).

Klasifikace: Problém v pětikriteriální stupnici. Znamka by měla obsahovat naučené poznatky, snahu, zájem, pracovitost, píli, schopnost žáka poznatky tvořivě využít. Při hodnocení vědomostí a dovedností bereme v potaz: jejich rozsah, stupeň jejich ovládnutí, přesnost a trvalost jejich osvojení, schopnost aplikace vědomostí a dovedností.

Při hodnocení přihlížíme k úrovni myšlení (logika, samostatnost, tvořivost), k úrovni vyjadřování (přesnost, výstižnost, jazyková správnost) k zájmu o předmět nebo učivo. U grafického projevu hodnotíme přesnost a estetičnost.

Slovní hodnocení - přínosné na prvním stupni ZŠ. Méně vhodné u starších žáků.

11. Projektování a příprava výuky, písemná příprava na výuku, výukové prezentace, výukové opory a multimediální výukové opory

Příprava na vyučování je součástí projektování (plánovací) práce učitele. Přípravě na vlastní hodinu předchází několik projektových úrovní, od nichž se příprava odvozuje. Výchozím materiálem je školní vzdělávací program pro daný obor (typ školy), **který vymezuje obecné cíle předmětu, cíle ročníkové, cíle tématických celků a stanovuje obsah výuky. Dále potom učební plány.**

Z časového hlediska lze přípravu rozdělit na **dlouhodobou (perspektivní) a krátkodobou (aktuální)**, která vychází z časového rozdělení učiva, koordinace jednotlivých složek vyučovacího předmětu, zařazení exkurzí a plánovaných akcí a opakování učiva a zkoušení.

Dlouhodobé plánování

Dlouhodobé plánování je realizováno s perspektivou celého školního roku.

Předpokladem pro dlouhodobé plánování je znalost učebního plánu a učebních osnov ŠVP, znalost mezipředmětových vztahů a návaznost teoretického učiva na praktickou výuku.

V rámci dlouhodobého plánování je dále třeba realizovat následující:

- Zpracovat časové rozvržení učiva, včetně plánu mimoškolních akcí a s ohledem na volné dny (svátky, prázdniny).
- Zrevidovat a připravit učební pomůcky, didaktickou techniku a vybavení učeben a výukových prostor. Je třeba provést revizi existujících pomůcek a sepsat případné požadavky na vybavení odborné učebny pro vedení školy.
- Provedení didaktické analýzy učiva. Didaktická analýza učiva-myšlenkové pronikání do učební látky s cílem vystihnout její výchovnou a vzdělávací hodnotu. Podmínkou je zvládnutí a pochopení učitelem. Poté je třeba navrhnout didaktickou stylizaci probírané problematiky. Navrhnout způsob dosažení cíle. Provádí se ve vztahu k žákům a k stanovenému výukovému cíli. Didaktická analýza učiva prolíná dlouhodobým i krátkodobým plánováním.

Aktuální příprava na vyučovací hodinu

Příprava na vyučovací jednotku (hodinu, dvouhodinovku). Obsahuje tyto oblasti:

- Stanovení výukového cíle.
- Provedení didaktické analýzy učiva.
- Promyšlení poznávacích strategií pro žáky- vypracování scénáře vyučovací hodiny včetně časového rozvržení. Pro začínající učitele je vhodné vypracovat **písemnou přípravu (kterou většinou preferují i zkušení učitelé)**. Není žádný předpis ani oficiální požadavek na její podobu. Každý učitel si může vypracovat svojí vlastní, která mu nejlépe vyhovuje. V literatuře nalezneme vodítko, jak by mohla vypadat. V současné době jsou běžné elektronické přípravy v podobě výukových prezentací, výukových opor a multimediálních podkladů.

Doporučené schéma písemné přípravy na vyučování

Předmět, třída, číslo hodiny, téma.

1. **Výukový cíl vzdělávací i výchovný** (co si mají žáci osvojit, v čem se mají zdokonalit, k čemu je vedeme).

2. Prostředky a cesty dosažení cíle (jakými metodami bude cíle dosahováno)

- Věcný obsah: nástin učiva, **vymezení základního učiva.**
- Metodika, metodický postup, volba vyučovacích metod, didaktické pomůcky.

3. Organizace vyučovací hodiny

- Které pracovní podmínky je nutno zabezpečit.
- Jaký organizační typ hodiny bude mé metodické koncepci nejlépe vyhovovat.

4. Zvláštní didaktická hlediska

- Jak budu žáky aktivizovat?
- Co z učiva bude pro žáky nejobtížnější?
- Jak zajistím časovou a obsahovou kontinuitu v učivu (co už žáci o tématu vědí, jak se uplatní mezipředmětové vztahy)?
- Jak zajistím diferencovaný a individuální přístup k žákům?
- Jak budu zajišťovat pracovní součinnost žáků?
- Jak budu zjišťovat jejich učební výsledky?
- Vypracování systému otázek a úkolů k procvičení a ověření zvládnutí učiva
- Hlediska hygienická a bezpečnostní.

5. Výchovné možnosti (jak mohu učivo využít, které stránky osobnosti mohou být ovlivněny).

6. Časový projekt vyučovací hodiny

- Kolik času bude věnováno jednotlivým fázím hodiny?
- Kolik času si vyžádá domácí příprava žáků na další vyučovací hodinu?

Příprava může mít i jinou podobu. Zkušení učitelé si přípravy zpracovávají a zakládají pro další využití.

12. Klima školy, atmosféra výuky, prostředí výuky

Klima školy a třídy

Sociálně psychologická proměnná. Představuje dlouhodobější stav (dlouhodobější sociálně emocionální naladění, zobecněné postoje a vztahy, emocionální odpovědi žáků dané třídy na události ve třídě).

Klima ovlivňuje žákovo učení i učitelovo vyučování. Podílí se na něm tyto prvky: typ školy, zvláštnosti třídy, ročník a věk žáků, pohlaví žáků, zvláštnosti žáků, charakter vyuč. předmětů, osobnost učitele.

Klima školy (třídy) ovlivňuje žákovo učení a práci učitele, jejich výkony a motivaci. Měl by být by mělo být: optimistické, v duchu spolupráce. Prostedí aktivizující, přiměřené náročnosti, vzájemné důvěry, pedagogického taktu a radostné pracovní pohody.

Atmosféra ve třídě

Krátkodobější jev ve třídě (škole). Je podmíněn vzniklou pedagogickou situací. Může se změnit během dne i vyučovací hodiny. Specifickou atmosféru vyvolávají neobvyklé (konfliktní) situace. Jiná atmosféra je u mírnějšího učitele a jiná u přísného učitele.

Existují různé přístupy k **diagnostice klimatu školní třídy. Lze využít různých metod a technik.**

- Pozorování činnosti učitelé a žáků.
- Dotazníky a posuzovací škály.

Prostředí

Obecnější pojem, zahrnuje kromě sociálně psychologických faktorů také vlivy architektonické, ergonomické (vybavení třídy, způsob uspořádání pracovních míst) a hygienické (vhodnost osvětlení, vytápění, větrání) apod.

Použité prameny:

BAJTOŠ, J. *Didaktika technických predmetov*. Žilina: Žilinská univerzita v Žilině, 1999. ISBN 80-7100-646-7.

ČÁBALOVÁ, D. *Pedagogika*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2993-0

KALHOUS, Z., OBST, O. *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-253-X.

MAŇÁK, J. *Nárys didaktiky*. Brno: MU, 2001. ISBN 80-210-1661-2.

MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5.

PECINA, P. *Didaktika odborných předmětů I. Výuková opora*. Brno: PdF MU, 2015.

PECINA, P. *Didaktika odborných předmětů II. Výuková opora*. Brno: PdF MU, 2016.

SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: GRADA, 2007. ISBN 978-80-247-1821-7.

ŠIMONÍK, O. *Úvod do didaktiky základní školy*. Brno: MSD, 2005. ISBN: 80-86633-33-0.

ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. 240 s. 978-80-247-4590-09.