

Cvičení 3 DIDAKTICKÁ ANALÝZA UČIVA

1. Co je smyslem cvičení

Didaktickou analýzu vzdělávacích obsahů (učiva) provádí více či méně uvědoměle každý, kdo se připravuje k cílenému rozšiřování informačního obzoru jakýchkoli posluchačů. Tím určitější obrysy by měla mít tato činnost v práci učitele, který je na poli zprostředkování poznání školním dětem a mládeží profesionálem.

Jednoduše řečeno, didaktickou analýzu učiva provádí učitel v rámci své přípravy na vyučování tak, že myšlenkově proniká do učební látky s cílem vystihnout a využít její výchovnou a vzdělávací hodnotu. Pokud jde o obsah samotný, první podmínkou jeho účinné analýzy je jeho dokonalé zvládnutí a pochopení učitelem. Teprve potom je schopen vymyslet pro žáky potřebnou didaktickou stylizaci probírané problematiky - vytvořit jakýsi most, po kterém přivede žáky k jejímu osvojení. Odtud plyne druhá podmínka pro provedení didaktické analýzy učiva - totiž uvědomit si, komu je třeba učivo zprostředkovat. Didaktickou analýzu učiva provádí učitel směrem k stanovenému **výukovému cíli**, který je ovšem formulován s ohledem na zvláštnosti a možnosti učiva a je v procesu didaktické analýzy učiva dotvářen.

Maňák (1984, s.95) uvádí, že provést didaktickou analýzu učiva znamená uvědomit si jeho skladbu, najít jeho jednotlivé komponenty, např. pojmy, zákony, metody, dovednosti a návyky, logické operace ap.. Současně je však třeba určit jejich vzájemné vztahy, souvislosti s jinými oblastmi poznání (mezipředmětové vztahy), jejich ideové, etické a estetické působení na osobnost žáka.

Cílem cvičení je naučit se pracovat s učebními obsahy tak, abychom:

- dokázali odborný text převést do didakticky transformované struktury, která je pro žáky dobře zvládnutelná,
- dokázali pracovat se základním učivem,
- dokázali konkretizovat výukové obsahy (učivo) na úrovni poznatků i činností.

2. Úvodní podněty k úvahám

1. *Pokuste se vybavit situaci, kdy jste byli nuceni (případně si představte, že jste se v takové situaci octli) připravit si nějaký program pro veřejné vystoupení. Navrhněte obecně postup své přípravy.*

2. *Máte za sebou přinejmenším dvanáctiletou zkušenost žáka a studenta. Jaký způsob předkládání učiva Vaším učitelem byl pro Vás a) neekonomičtější, b) nejpřitažlivější? Pokuste se odhalit, jak to ti "schopní" učitelé dělali, že Vás "naučili"?*

3. *Pokuste se samostatně navrhnout podobu takové analýzy učiva, která by byla použitelná pro Vaši přípravu na vyučovací hodinu - vyberte si třeba jen dílčí úsek, ale raději takový, který vás zajímá a ve kterém se dobře orientujete. Didaktickou analýzu této pasáže učiva proveďte tak, abyste ji byli schopni obhájit a prakticky využít (úkol pro domácí přípravu).*

3. Teoretická východiska

J. Skalková (1978, s.26) vymezuje didaktickou analýzu učiva jako hlubší myšlenkovou činnost učitele, která mu umožní z pedagogického hlediska proniknout do učební látky. Učitel provádí rozbor obsahu příslušné látky, jehož úkolem je vystihnout její výchovnou a vzdělávací hodnotu.

K charakteristice obsažené v úvodní části je třeba dodat, že didaktická analýza učiva je v podstatě **kombinací analýzy základních pojmů a vztahů** v učivu, včetně jejich logického systému, **analýzy základních činností**, které žáky přivedou k pochopení a osvojení učiva, ale i **analýzy výchozích i následných mezipředmětových vazeb** v učivu. Východiskem tedy jsou 3 typy analýzy:

3.1. **Pojmová analýza** má svou podstatu ve vytvoření logické pojmové struktury v daném učivu. Vychází ze známých, již osvojených pojmů a s respektováním systému základních pojmů postupuje k pojmům novým, odvozeným či vyvozeným, přičemž využívá pojmů pomocných a rozšiřujících, pokud je to v konkrétní učební situaci účelné. Měla by respektovat hierarchii pojmů podle míry jejich obecnosti (pojmy obecné a zvláštní, nadřazené a podřazené). Poněvadž s danými pojmy bezprostředně souvisí i vztahy mezi nimi, lze stejným způsobem analyzovat také tyto vztahy (**vztahová analýza**).

Pojmová analýza předpokládá dobrou orientaci v **z á k l a d n í m u č i v u**.

Základní učivo bývá definováno jako učivo klíčové, fundamentální, které musí žáci zvládnout, aby měli na čem zakládat další učení a vzdělávání v dalších tématech, jiných předmětech, v následujících ročnících. Je žádoucí, aby toto učivo zvládli všichni žáci, byť v rozdílné kvalitě, přímo ve škole (O.Chlup). Na učivo základní pak navazuje **učivo prohlubující a rozšiřující**, příp. **pomocné a doplňkové**.

Výběr základního učiva není jednoduchá záležitost a za optimálních okolností by měl být prováděn ve spolupráci odborníků z praxe, pedagogů a vědců - teoretiků v příslušných oborech (např. na základním učivu dějepisu budou spolupracovat učitel dějepisu, historik, pedagog a psycholog). Kasíková a Valenta (1994,s.13) navrhuji jako inspiraci **rámcový postup při výběru základního učiva :**

- a) tabulace fakt, pojmů, vztahů a činností jako prvků učiva (zohlednit při tom obecné standardy)
- b) vážení všech těchto prvků učiva z hlediska jejich užitečnosti pro žáka na straně jedné a z hlediska obecně kulturního významu na straně druhé (tj. provést praktické analýzy jevů, skrývající se za tabulovanými slovy)
- c) definitivní rozhodnutí o tom, co bude chápáno jako závazné minimum (např. úroveň C) a co bude učivem pro úroveň B a A.

Mějme na paměti, že současná tendence ve výběru učiva je omezit význam vědomostí a zdůraznit význam **vztahů a činností** (redukce encyklopedismu, formalismu a verbalismu ve vzdělání).

Pojmy:

FAKT = informace, poznatek, skutečnost (pojmy, názvy, data), který nelze z ničeho odvodit

VZTAH = souvislost, která nám umožňuje něco pochopit (např. hmotnost - rychlost, životní styl - zdraví ap.)

GENERALIZACE (zobecnění) = vyvozené závěry, které charakterizují téma

ČINNOST = uvědomělá aktivita, spojená s pozorováním, osvojováním strategií řešení problémů a s řečí, ve které získává žák individuální zkušenost).

3.2. Operační analýza je analýza činností a operací, které musí učitel a žáci s učivem provádět, aby došlo k jeho osvojení, příp. aby bylo dosaženo výukového cíle. V tomto typu analýzy dominuje skutečnost, že učivem jsou nejen informace (vědomosti), ale i činnosti (dovednosti). Operační analýza vyplyne jasně z rozboru učebních úloh, které si učitel pro žáky k dané látce připraví, případně volbou těchto úloh učitel prezentuje svůj didaktický záměr z hlediska učebních aktivit a zapojení dětí.

Příklad (prvouka, 2.ročník) :

1. Prohlédněte si obrázek a najděte všechny věci, jejichž názvy začínají písmenem k (žáci prohlížejí a vyhledávají).

2. Roztřídte je podle toho, jestli jde o zvířata, rostliny, nebo předměty do 3 skupin a zapište do 3 sloupců (žáci třídí a zapisují).

3. Na dalším obrázku najděte a zapište všechny názvy věcí, které byly i na předcházejícím obrázku (tzv. Kimova hra) - soutěžíme, kdo si zapamatoval nejvíce věcí (dětí koncentrují pozornost, paměť a zapisují).

4. Každý si vybere jednu věc, která je podle jeho názoru pro člověka skutečně nejužitečnější, a napíše o této užitečnosti alespoň 3 věty (dětí zvažují užitečnost, formulují věty a zapisují do sešitu).

I velmi zběžná analýza těchto úloh dává tušit, jaké aktivity budou v hodině probíhat jak na straně učitele, tak na straně žáků. Cíl hodiny mohl být sdělen dětem takto: "V této hodině si každý z vás o sobě zjistí, jak si dokáže všimnout věcí kolem sebe a co o nich ví". Učitel výukový cíl mohl formulovat ve své přípravě takto : žáci spolehlivě identifikují písmena na začátku slov v mluvené řeči, dokážou jich používat jako kritéria výběru. Cílené rozvíjení pozornosti a paměti, cvičení základních myšlenkových operací (analýza, syntéza, třídění, zobecňování ap.) a rozvíjení schopnosti koncentrovaně vyjádřit vlastnosti věcí a jevů jako vlastní názor (formativní a výchovná oblast).

3.3. Analýza učiva z hlediska mezipředmětových vztahů je nutným předpokladem zajištění přirozených návazností učiva. V nejširším smyslu je to rozbor časové i obsahové návaznosti (kontinuity) učiva v rámci učebního plánu i osnov, jak v ročníku (horizontálně), tak i v průběhu celého studia (vertikálně). Předpokládá hluboké analyticko-syntetické zpracování učiva ve vyučovacích předmětech, které mají obsahovou nebo metodologickou souvislost. Tím, že se učivo představuje ve všech souvislostech, v integrované podobě, je poznávání žáků reálnější, děti látku lépe chápou a osvojují si učivo nikoli jen verbálně, pamětně, ale skutečně, použitelným způsobem. Prakticky to znamená, že učitel musí být důkladně obeznámen s učebními osnovami, měl by u probíraných témat vědět, kdy, v jakých předmětech a do jaké míry byla probírána blízká témata, jak je možno získaných vědomostí, dovedností a schopností využívat v dalším učení, příp. do jaké

míry a v jaké kvalitě musí být učivo zvládnuto, aby děti byly schopny navázat další, zpravidla náročnější látkou.

4. Postup při provádění didaktické analýzy učiva

Protože komplexní didaktická analýza učiva je především **myšlenková činnost**, kterou učitel uplatňuje při přípravě na vyučování (u zkušeného učitele nemusí hluboká didaktická analýza učiva tedy nutně mít písemnou podobu - ta je potřebná většinou jen pro studijní účely v rámci pregraduální učitelské přípravy), pokusíme se nyní nastínit postup jejího provádění. Doporučujeme následující kroky:

1. Ujasníme si **téma** jako součást **určitého tematického celku**, ověříme si jeho hodinovou dotaci podle časové tematického plánu (tj. kolik hodin mu můžeme věnovat, případně která dílčí pasáž učiva se bude probírat v konkrétní vyučovací hodině).

2. Připomeneme si, jakou funkci plní náš vyučovací předmět, jaké má **výukové cíle** v příslušném ročníku, odhadneme, jak se na jejich plnění může podílet učivo tematického celku, který budeme analyzovat, zformulujeme rámcově konkrétní cíl hodiny (s pomocí otázky, co si z hodiny odnesou žáci a jak si ověříme, zda se tak stalo).

3. Uděláme si konkrétní představu třídy, se kterou budeme pracovat, provedeme její **pedagogickou, příp. didaktickou diagnózu**. Ujasníme si, jaké nároky můžeme na žáky klást vcelku, ale předběžně se soustředíme také na slabé a naopak nadané žáky. V rámci pedagogické diagnózy se také zamyslíme nad tím, co už žáci asi o nové látce vědí, jaké praktické kontakty s ní mohli mít.

4. Znovu si připomeneme, že **učivo tvoří obecně :**

a) **poznatky** (fakta, pojmy, vztahy, zákony) z oborů, které se vyučují. V osvojovacím procesu se stávají **vědomostmi**,

b) **senzomotorické výkony** (činnosti, operace, aktivity), které se v procesu vyučování stávají **dovednostmi**, v zautomatizované podobě **návyky**, při jejich tvořivém využívání se rozvíjejí ve **speciální schopnosti (talent)**,

c) **myšlenkové operace a poznávací činnosti**, které se při vyučování řešením intelektuálních úkolů podílejí na rozvoji **inteligence**,

d) **mravní a světonázorové normy a hodnoty**, které lze ve školní práci zpevňovat a pozitivně uplatňovat, což přispívá k jejich fixaci a interiorizaci v podobě pozitivních **postojů, potřeb, zájmů a volních a charakterových vlastností**.

Tím jsme si rovněž vyjasnili základní cílové struktury ve vyučování.

5. V učebním tématu najdeme stěžejní body, t.j. problémy, které vytvoří **základní strukturu učiva** a analyzujeme je z hlediska výukového cíle. Dáme je do souvislosti se zákony a principy, důležitými pro porozumění dané látce - což v praxi znamená, že provedeme **výběr základního učiva** a současně uvážíme motivační kontext, tvořící rámec vyučovací jednotky. Výběr základního učiva bude u různých učitelů z h r u b a stejný, ale strukturování, úrovní logické výstavby, příp. hodinová dávka učiva, a tedy jeho přiměřenost, srozumitelnost a zajímavost, budou silně poznamenány osobností konkrétního učitele.

6. Stejný význam jako výše uvedená "věcná stránka učiva" má i procesuální stránka osvojování látky (učivem jsou i postupy a činnosti), takže důkladně promyšlíme **navozované činnosti žáků**. Právě učební aktivity žáků podmiňují efektivnost vyučování. Činnosti žáků učitel promyšleně navozuje prostřednictvím vhodně formulovaných zadání - učebních úloh, na nichž bude učivo prezentovat, případně upevňovat, procvičovat nebo provádět kontrolu jeho osvojení žáky (operační analýza).

7. Paralelně učitel řeší otázky **výběru vyučovacích metod, forem a prostředků včetně učebních pomůcek** a materiálů, se kterými budou žáci i on sám ve vyučování pracovat. I tento výběr činí s ohledem na stanovený výukový cíl a respektuje při tom psychohygienické zásady.

8. A konečně dobře zvážíme, jaké **výchovné hodnoty** učivo obsahuje samo o sobě, nebo které hodnoty nabízejí zvolené metody a formy vyučování. Uvažujeme tedy, které momenty učiva budeme zdůrazňovat, abychom naplnili také výchovné a formativní cíle vyučování.

Smyslem takovéto didaktické analýzy učiva je vytvořit si jasnou představu toho, co se bude ve vyučování s učivem dít, aby byl vytvořen co nejschůdnější most, po kterém učitel

zprostředkuje všem žákům učební látku "rychle, příjemně a napevno" (Komenský). Mějme při tom skutečně na mysli, že úkolem učitele je vyložit, vysvětlit, objasnit, naučit, nikoli zkomplikovat a zamlžit.

Shrnutí :

Didaktickou analýzu učiva lze charakterizovat jako hluboké myšlenkové proniknutí do učiva s cílem vystihnout a využít optimálně jeho vzdělávací a výchovnou hodnotu. Učitel ji provádí v rámci projektování výuky a s ohledem na výukový cíl si při tom vytváří co nejucelnější představu o tom, jak bude prezentace učiva v hodině probíhat ve smyslu vytvořit jakýsi "most", po kterém zprostředkuje látku všem žákům tak, aby vyučování probíhalo "rychle, příjemně a napevno" (syntetizující vyústění).

Didaktická analýza učiva má 3 základní oblasti: 1) analýza pojmová a vyťahová (směřující k vytvoření logické pojmové struktury v učební látce),

2) analýza operační (analýza činností, kterými bude tento systém žáky osvojen, kterými bude dosaženo výukového cíle),

3) analýza mezipředmětových vztahů (vycházející ze vstupní obsahové analýzy učebních osnov a vstupní diagnózy vědomostí žáků a směřující k integraci nového učiva do stávajícího systému).

Rámcový myšlenkový postup při provádění didaktické analýzy učiva:

1. upřesnění tématu
2. pedagogická diagnóza třídy
3. stanovení výukového cíle
4. analýza mezipředmětových vztahů
5. vytvoření pojmové struktury (pojmy známé a neznámé, hlavní a vedlejší, základní a rozšiřující ap., analýza vztahů mezi pojmy),
6. analýza činností a aktivit, které je třeba vykonat, aby bylo dosaženo výukového cíle,
7. promyšlení arzenálu výchovných prostředků (komplexní postupy, formy, pomůcky)
8. promyšlení motivačního rámce vyučovací hodiny, scénář hodiny
9. výchovné využití tématu

6. N á m ě t y k procvičování:

1. Na níže uvedeném textu (Zeměpis pro 9. roč. ZŠ, Fortuna, Praha, 1991, s. 36) se pokuste

analyticky vymežit“

- a) základní fakta (pojmová analýza)
- b) základní fakta pojmy a vztahy (vztahová analýza)
- c) základní činnosti, navozované u žáků (operační analýza) - posuďte zajímavost a účinnost aktivit žáků v hodině, případně navrhněte jejich další možnosti
- d) mezipředmětové souvislosti (analýza mezipředmětových vztahů).

Máte všechny potřebné informace, abyste mohli přistoupit k didaktické analýze učiva ? Pokud ne, doplňte si je.

Rostlinstvo a živočišstvo Evropy

Pro rozvoj současného evropského rostlinstva a živočišstva bylo významné opakované ochlazení a kolísání hranice pevninského ledovce. Ledové doby totiž donutily rostliny ke stěhování do oblastí s nejvýhodnějšími podmínkami. Na severu Evropy se zachovala tundra. Ta na jihu hraničí s lesotundrou, přecházející do pásma lesů, typického pro převážnou část kontinentu. V pásmu lesů najdeme na severu jehličnaté lesy tajgy, přecházející v teplejších zónách do lesů smíšených. Lesy listnaté a lesostepi hraničí pak na jihu s rozsáhlými stepními oblastmi, které na krajním východě Evropy u Kaspického jezera navazují na polopouště.

Na rostlinná pásma je vázán i výskyt živočišných druhů. Člověk však přirozenou skladbu bioty v Evropě vážně porušil kácením lesů, odvodňováním močálů. Vytvořila se kulturní step. Tím došlo k výměně lesní fauny za stepní. Živočišstvo se nezachovalo téměř nikde v původním stavu. Zpočátku byly postiženy velké druhy kopytníků a šelem, později hlodavci a ptactvo.

Učební úlohy (cvičení):

1. Vyjmenujte přírodní krajiny, které se rozkládají na území Evropy.
2. Ukažte na mapě evropské státy, na jejichž území se nachází tundra.
3. Zjistěte na tematické mapě, kde se v Evropě rozkládají subtropické lesy a křoviny.
4. Který vegetační pás byl v Evropě nejvíc narušen? Uveďte několik příčin
5. Proveďte rámcový rozbor klimatických podmínek naší republiky.
6. Srovnajte naše podmínky s podmínkami ostatních (vybraných) států ve světě a vyvoďte z toho některé hypotetické důsledky pro české národní hospodářství.
7. Svoje postřehy zapsujte a diskutujte o nich.

2. Na témze textu proveďte výběr základního učiva.

Pokuste se odlišit učivo prohlubující a rozšiřující, pomocné a doplňkové. Podle čeho je rozpoznáte?

3. Pokuste se provést komplexní didaktickou analýzu zeměpisného učiva o rostlinstvu a živočišstvu Evropy. Stanovte si nejprve výukový cíl (jedná se o téma pro maximálně 1 vyučovací hodinu, proto cíl konkrétní). Využijte uvedené ukázky (J. Skalková).

4. V uvedené ukázce vyhledejte úseky učiva s výraznějším výchovným obsahem. Naznačte, jak byste je vy osobně uplatnili ve vyučování (jednoznačné a přímé zdůraznění nebo působení nepřímé, provokující nenásilně zájem a angažovanost žáků)? Uvažte věk žáků.

5. Vraťte se k příkladu v subkapitole 3 (oddíl 2 - Operační analýza učiva) a pokuste se určit, které psychické procesy se při zmíněných činnostech dětí rozvíjejí. Jako pomůcku můžete využít slovník aktivních sloves z Bloomovy nebo Niemieryovy taxonomie výukových cílů, uplatněte své znalosti z psychologie!

6. Vyberte si jakýkoli tematický celek ve vašem vyučovacím předmětu, stanovte si pro něj výukové cíle a proveďte jeho didaktickou analýzu. Po základní strukturaci látky se pokuste učivo rozčlenit na relativně samostatné části pro jednotlivé vyučovací hodiny (vybírejte celek s dotací max. 5-6 hodin), s vlastním názvem tématu a konzistentními a konkrétními cíli hodin. Postupujte podle návodu, využijte vzoru, případně se pokuste o další zdokonalení postupu. Tento úkol je poměrně náročný a hodí se svým charakterem za obsah seminární práce.

Pokuste se v průběhu dalšího studia tohoto textu zjistit, jaký materiál jste tak vytvořili (vodítko: jedná se o typ plánu, který si učitel vytváří v rámci projektování výuky).

7. Proveďte didaktickou analýzu vybrané učebnice ve vašem předmětu. Co všechno se o učebnici můžete na základě didaktické analýzy dovědět ?

Literatura:

PASCH, M. a kol. Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Praha : Portál... viz. Lit. ke zkoušce ze škol. ped.

ŠVEC, V. a kol. *Praktikum didaktických dovedností*. Brno : PdF MU 2004.

SKALKOVÁ, J.: *Od teorie k praxi vyučování*. Praha : SPN 1978

VALÍŠOVÁ, A.: Didaktická analýza učiva v procesu projektování výuky. In: Kol.: *Pedagogika pro učitele*. PdF ZU, Plzeň, 19..?