

Transmisivní vs. konstruktivistický přístup ve výuce předmětů o přírodě a společnosti

(Mgr. Iva Frýzová)

Výuka každého učitele, byť učí stejný ročník, stejné téma a snaží se naplnit stejné dílčí vzdělávací cíle, se více či méně liší od výuky ostatních učitelů. Tyto odlišnosti vychází z **učitelova pojetí výuky**.

Učitelovo pojetí výuky je dle Pedagogického slovníku obecnou strategií pro učitelovo pedagogické myšlení a jednání. Je základem pro učitelovo plánování výuky, pro skutečné jednání v hodině, pro učitelovo vnímání výuky a pro hodnocení pedagogické skutečnosti, sebe sama, kolegů, nadřízených, rodičů. Učitelovo pojetí výuky bývá implicitní, individuálně odlišné, relativně stabilní, je emocionálně orientované, reguluje učitelovu činnost, není plně uvědomované. Má řadu složek, např. učitelovo pojetí cílů, učiva, organizačních forem a vyučovacích metod, pojetí žáka, pojetí učitelské role sebe sama, pojetí role rodičů, nadřízených apod. (Průcha, Walterová, Mareš, 2003).

S učitelovým pojetím výuky přímo souvisí preference vzdělávací cílů, volba dílčích vzdělávacích cílů jednotlivých vyučovacích hodin, využívání určitých výukových metod i organizačních forem, které vedou k plnění očekávaných výstupů (cílů). Tedy i ve využívání přístupu transmisivního či konstruktivistického při plánování a realizaci vlastní výuky.

Úkol pro vás:

Porovnejte mezi sebou tradiční transmisivní a konstruktivistický přístup. Rozhodněte, který z přístupů je:

- náročnější na přípravu i realizaci se žáky
- vede k hlubšímu pochopení souvislostí a trvalejšímu zapamatování učiva
- zaměřený především na rozvoj dovedností a postojů

Tradiční (transmisivní) přístup

- Nové poznatky jsou cílem, kterého je třeba dosáhnout – učitel je předkládá již v hotové podobě nejčastěji prostřednictvím učebnic.
- Učitel je ve třídě ten, kdo určuje pravidla, kontroluje a hodnotí práci žáků.
- Učitel vyučuje celou třídu stejným způsobem – především hromadně.
- Žák je považován za pasivního příjemce, nepočítá se s jeho předchozí znalostí a zkušeností.
- Rodiče jsou pouze informováni o výsledcích výuky, případně kázeňských problémech.

Konstruktivistický přístup

- Nové poznatky jsou nástrojem porozumění světu a sobě. Žáci sami objevují, poznávají, experimentují, ověřují.
- Učitel je ve třídě ten, kdo usměrňuje učení žáků, společně se žáky kontroluje a hodnotí jejich individuální pokroky
- Učitel koordinuje učení žáků - žáci pracují individuálně, ve dvojicích, skupinách, hromadně, žáci mohou spolupracovat.
- Žák si aktivně konstruuje vlastní poznání na základě svých zkušeností vlastním způsobem.
- Rodiče jsou pro učitelem partnerem při vzdělávání svých dětí.

Na základě pozorování z praxe v předmětech o přírodě a společnosti stále převládá transmisivní přístup ve výuce učitelů. Je tomu tak i navzdory prokázané skutečnosti, že pro pochopení učiva a trvalost vědomostí je vhodnější konstruktivistický přístup, a to nejen ve výuce učitelů na 1. stupni. Konstruktivistický přístup se v praxi primárního stupně základní školy prosazuje jen velmi pozvolna.

Tato skutečnost je dána hned několika faktory:

- **převládající tradice** - učitelé, kteří byli jako žáci a později studenti vyučování převážně transmisivní, nalézají jen obtížně cestu k aplikaci konstruktivistického přístupu ve své výuce.
- **nedostatek vzorů** – využívání konstruktivistického přístupu ve výuce je třeba se učit, ideálně na základě vhodných vzorů, sdílení metodických postupů, diskuse nad jejich účinností, formou workshopů apod.
- **časová náročnost** – příprava výuky založená na konstruktivistickém přístupu vyžaduje více času na plánování a přípravu učebních úloh, včetně požadavků na větší množství či reálnost didaktických prostředků (karty s postupy k činnostem, pomůcky pro pozorování a pokusy, encyklopedie, atlasy, mapy a jiné informační zdroje).
- **tradiční učivo** – v předmětech o přírodě a společnosti, i přes zavedení reformy v souvislosti s RVP pro ZV, na většině škol stále ještě nedošlo k revizi učiva v těchto předmětech. Často došlo ke snížení hodinové dotace těchto předmětů, avšak množství témat a informací, které se mají žáci naučit zůstalo stejné, pokud nedošlo k jejich rozšíření. Tato skutečnost nepřímo nutí učitele k využívání transmisivního přístupu.

Podstatou využívání konstruktivistického přístupu ve výuce je, že nové poznatky nejsou předávány v hotové podobě včetně příkladů, které je potvrzují, ale že **poznání je postupně konstruováno na základě předchozích vědomostí a vlastního bádání.**

„Významy a porozumění smyslu jedinci sami konstruují, když aktivně pracují s předloženými informacemi a zkušenostmi. Tato výstavba poznání je navíc zásadním způsobem ovlivněna dosavadními znalostmi, dovednostmi, zkušenostmi a mentálními strukturami, které již žák má. Výstavba poznání je procesem aktivním (činnostním), žák musí dostat příležitost s učivem pracovat. Činnosti bývají zprvu fyzické (např. manipulace s objekty), později - když už má žák představu – probíhají v mysli (mentální operace). Kalhoust, Obst, 2002

Výuka založená na konstruktivistickém přístupu tedy předpokládá dodržení určité posloupnosti:

1. Na začátku výuky tématu (či hodiny) učitel **zjišťuje či aktivizuje** žákovo pojetí a představy určitého pojmu nebo jevu - **prekoncepty**. Nechá žáky, aby nakreslili, vlastními slovy popsali určitý jev nebo pojem, pokusili se vysvětlit, jak a proč probíhá určitý děj, porovnat mezi sebou dva obrázky a vysvětlit příčinu nebo důsledek změn apod. Žáci mohou navzájem své představy porovnávat a doplňovat.
2. Následně učitel připraví takové **učební úlohy**, při kterých **žáci zjišťují nové informace k problému** – na základě pozorování, pokusu, měření, manipulace s předměty, ale také vyhledáním v učebnici, encyklopedii, na internetu a podobně.
3. Na závěr žáci po poradě ve skupinách nebo společné diskusi **vysloví závěry** a pokusí se k nim **doplnit další příklady**, které jejich závěr podporují. Snahou je vždy **pochopení**

smyslu a podstaty určitého pojmu nebo děje. Při výuce by nemělo dojít k pouhému zapamatování informací bez pochopení.

4. Všechny tyto části nemusí proběhnout v jediné vyučovací hodině, ale mohou být podle náročnosti učiva rozděleny do více hodin, žáci mohou některé dílčí informace vyhledávat samostatně jako součást domácí přípravy apod.

Metody jako **pozorování, experiment**, ale také práce s různými zdroji informací jsou **náročné na didaktické prostředky** (reálné přírodniny, předměty, mapy, encyklopedie, atlasy a určovací klíče, ...), kterými škola, zvláště primární stupeň, nemusí být v dostatečné míře vybaven. Přesto je možné motivovat k zakoupení podobných pomůcek rodiče, využít nejrůznějších projektů na rozvoj přírodovědné gramotnosti, ale také opatřit různé kopie materiálů a podobně. Přestože **při konstruktivistickém přístupu je role učitele posunuta do pozice organizátora a rádce**, klade na něj velmi vysoké požadavky v oblasti probíraného tématu. Musí si být dobře vědom podstaty přírodních i společenských jevů, chápat je i v souvislostech mezioborových, aby mohl připravit pro žáky vhodné učební úlohy, které nepovedou k miskonceptům (nesprávnému a nevědeckému chápání pojmů a jevů), ale naopak k pochopení podstaty jevů přiměřené úrovni žáků. Žáci mají možnost naučit se **učit se, poznávat a objevovat**, což přímo souvisí s kompetencemi k učení a řešení problémů.

I učebnice, tedy nejčastěji používaný didaktický prostředek ve výuce, mohou být svým pojetím založeny na transmisivním nebo konstruktivistickém přístupu.

Úkol pro vás:

Prohlédněte si ukázky z učebnic stejného ročníku. Porovnejte, jak bylo jedno téma zpracováno různými autory, a rozhodněte, která z učebnic:

- a) uvádí více pojmů – vypište které
- b) uvádí více faktů, konkrétních příkladů
- c) prezentuje obrázky pouze doplňující text
- d) prezentuje obrázky jako součást učební úlohy
- e) počítá s předchozími znalostmi a zkušenostmi žáků
- f) je založena na transmisivním/konstruktivistickém přístupu ve výuce

5. Růst a vývoj

Rostliny vyrůstají ze semen, vyvíjejí se až ke květu a z opylených květů vytvářejí nová semena. U různých rostlin je doba vývoje různě dlouhá.

Dřeviny jsou rostliny **vytrvalé**; některé z nich se dožívají stovek i tisíců let (např. smrk se dožívá 200 až 300 let, dub se může dožít 1 000 let a borovice osinatá až 4 000 let). Dřeviny kvetou a vytvářejí plody teprve po několika letech, když rostlina náležitě zesílí.

Některé **byliny** se vyvíjejí v průběhu jednoho roku – jsou **jednoleté**, nebo v průběhu dvou let – byliny **dvouleté**, a jiné jsou **vytrvalé**.

a) **Byliny jednoleté** jsou např. hrách, vlčí mák, slunečnice. Rostlina na jaře vyklíčí, vyroste; v létě vykvetou a vytvoří plody se semeny; na podzim celá rostlina usychá. Zimu přečkají pouze semena.



Vývoj hrachu setého můžete sami pozorovat od jeho vyklíčení až po vytvoření semen – sladkých kuliček.

b) **Byliny dvouleté** vytvářejí v prvním roce života zásoby živin, např. v podzemní části rostliny. Až ve druhém roce vykvetou, vytvoří plody a odumírají.

c) **Byliny vytrvalé – trvalky** jsou např. sněženka, kopretina, zvonek, trávy. Tyto rostliny žijí neurčitě dlouho, podle toho, jaké mají podmínky. Jejich nadzemní část v našich podmínkách na podzim obvykle usychá. Zimu přežívají podzemní části (kořeny, oddenky, cibule, hlízy) a na jaře z nich opět vyrůstají nadzemní části rostlin.

Rostliny mohou žít déle než živočichové

- Prohlédněte si obrázky. Které z rostlin byste mohli najít na přesně stejném místě i za rok?



Já z této jablůňky velkou úrodu nesklidím, ale tobě dá hodně jablíček.



Na jaře tady bude záhon tulipánů. A tak to bude každé jaro.

Zanedlouho ochutnáme ten hrášek, co jsme právě zaseli.



Stromy a keře rostou na jednom místě po mnoho let. Pokud je lidé nepokácí nebo je nenapadnou choroby a škůdci, žijí mnohdy desítky i stovky roků.

Mnohé byliny na louce nebo v lese najdete na stejném místě každý rok. Na podzim sice uschnou, ale přežijí všechny jejich části schované v zemi jako kořeny, cibule a oddenky. Z těch na jaře opět vyrostou nové stonky, listy. Rostliny vykvetou a mají semena. Rostlinám, které žijí po mnoho let, říkáme rostliny vytrvalé.

Jsou však také rostliny, které na jaře vyklíčí, přes léto vyrostou a vykvetou, dozrají na nich semena a na podzim usychají. Rostlinám žijícím pouze jeden rok říkáme rostliny jednoleté.

Srovnání pojetí učiva prezentovaného různými učebnicemi Prvouky pro III. ročník

- uvádí více pojmů – vypište které...
Alter: dřeviny – vytrvalé, byliny jednoleté, dvouleté, vytrvalé, trvalky.
Fraus: rostliny vytrvalé, rostliny jednoleté
- uvádí více faktů, konkrétních příkladů
Alter: konkrétní výčty příkladů, včetně extrémů,
Fraus: modelové příklady v kontextu situací, v obrazovém vyjádření
- prezentuje obrázky pouze doplňující text
Alter: Obrázek prezentující životní cyklus pouze jednoleté rostliny, bez odkazu na časový rámeček prezentovaného děje
Fraus: Obrázky mají svou funkci v rámci učebních úloh: srovnání pole po roce – aktivizace stávajících znalostí – co se změnilo, co zůstalo, proč tomu tak je, obrázky modelových příkladů a situací, se kterými se mohou žáci ztotožnit a na jejichž základě může dojít k asociaci dalších příkladů.
- prezentuje obrázky jako součást učební úlohy
Alter: Obrázek stojí osamocen, neváží se k němu žádné další pokyny či otázky.
Fraus: Obrázky jsou nedílnou součástí učebních úloh.
- počítá s předchozími znalostmi a zkušenostmi žáků
Alter: Předchozí znalosti či pojetí zcela ignoruje.
Fraus: S pojetím žáka aktivně pracuje – první úloha s šipkou.
- je založena na transmisivním/konstruktivistickém přístupu ve výuce
Alter: transmisivní přístup
Fraus: konstruktivistický přístup

Učebnice založené na tradičním, **transmisivním přístupu**, prezentují především informace. Odstavce začínají **definovaným pojmem**, následně **charakteristikou pojmu včetně modelových příkladů**. Za textem často následuje několik **otázek**, které jsou zaměřeny na **reprodukcii charakteristik, příkladů či faktů z textu**. Jen výjimečně jsou zařazeny úlohy, ve kterých mají žáci aplikovat nové vědomosti. Podobně také v pracovních sešitech převažují úlohy vyžadující po žácích **přepis informací** z učebnice (doplňovačkou nebo tajenku), **spojení charakteristik s příklady** (slovo + slovo, slovo + obrázek) a podobně.

Učebnice využívající **konstruktivistický přístup** jsou cestou k poznání. Uvádí nové téma úlohou zaměřenou na **evokaci dosavadních představ k tématu** – může se jednat o problémový úkol zaměřený na vyjmenování, porovnání, nakreslení své představy apod. Dále následují **pokyny k učebním úlohám** využívající **pozorování, pokus, vyhledávání informací v textu, mapě nebo obrázku** apod., případně diskuse nad zjištěnými informacemi. Teprve **po vlastním bádání je uveden text** – popisující určitý jev nebo pojem. **K pojmenování pojmu či děje dochází až v závěru textu** (takto jsou žáci nuceni udržet pozornost až do konce). Zcela na konec jsou zařazeny učební úlohy na **formulování závěrů a aplikaci učiva**. Pracovní sešity jsou opravdu pracovní, tedy slouží k **zaznamenávání získávaných informací, jejich porovnávání a třídění, často obsahují problémové úlohy**.

Není však pravidlem, že učebnice založená na konstruktivistickém přístupu vede vždy k využívání tohoto přístupu ve výuce. Podobně také s transmisivně pojatou učebnicí může učitel vyučovat konstruktivisticky. Záleží právě na učiteli, jakou zvolí posloupnost učebních úloh, kdy a jak učebnici použije, které otázky a úlohy z učebnice zvolí či vynechá. **Učebnice prezentuje pojetí výuky autora učebnice a výuka ve třídě pojetí výuky konkrétního učitele.**

Srovnání dvou vyučovacích hodin na stejné téma, přesto využívající jiné přístupy najdete na tomto odkazu:

https://is.muni.cz/auth/el/1441/podzim2018/ZS1MP_DIVZ/um/03_konstruktivisticky_pristup/DELKA_ZIV_OTA_ROSTLIN.doc