



PSYCHOLOGIE VE ŠKOLNÍ PRAXI

Dětská pojetí a jejich změna

DĚTSKÁ POJETÍ UČIVA

- Dětská pojetí učiva/žákovské prekoncepty jsou svébytné představy o obsahu pojmů, které si dítě vytváří samo a které **neodpovídají vědeckému poznání (předvědecké, předpojmy)**.
- Dítě k němu dochází na základě vlastních zkušeností. Vytváří si svůj pohled na to, jaký je svět a jak funguje.
- Slouží dětem k vysvětlování a předpovídání toho, co se kolem něj děje (Mareš, 2013, s. 395)



DĚTSKÁ POJETÍ/PREKONCEPTY

- Prekoncepty organizují a zobecňují minulou zkušenost a vztahují ji k současnosti. Umožňují interpretovat současnost na základě minulých zážitků, zároveň umožňují predikci budoucnosti. Tak nám pomáhají orientovat se v každodenním životě.
- **Poznání prekonceptu žáka je významná také pro učitele jako východisko pro vyučování, jako iniciování konceptuální změny.**



DĚTSKÁ POJETÍ UČIVA

- **Před systematickou výukou** - nejdříve je provedena vstupní diagnostika, zjištění dětského pojetí učiva/prekonceptu.
- **V průběhu výuky** – z toho vychází výuková intervence, projektování výuky konkrétního tématu, stanovení cílů a konkrétních úkolů, v obsahu učiva a výběr metod.
- **Na konci výuky** - nakonec je ověřeno, zda došlo k proměně dětského pojetí učiva/prekonceptu výstupní diagnostikou, zda došlo ke konceptuální změně prekonceptu na vědecký koncept.



ROZDÍL MEZI VĚDECKÝMI A DĚTSKÝMI TEORIEMI

- Děti mohou vytvořit velmi působivé teorie vnějšího světa.
- Při konstruování světa využívají stejného zdůvodňování a myšlení jako dospělí.
- Děti využívají racionální přístup ke konstruování teorie, ale nemají dostatek vědomostí a znalostí o fyzickém světě a příslušnou metodologii. V tom se liší od dospělého vědeckého přístupu.



ROZDÍL MEZI VĚDECKÝMI A DĚTSKÝMI TEORIEMI

Vědecké teorie

- Abstraktní
- Globální
- Vnitřně konzistentní
- Univerzální
- Vysvětlující
- Extrapersonální
- Přesné

Dětské teorie

- Konkrétní
- Částečné
- Nekonzistentní
- Vázané na kontext
- Nevysvětlující
- Osobní
- Nepřesné, difuzní



ROZDÍL MEZI VĚDECKÝMI A DĚTSKÝMI TEORIEMI

Vědecké teorie

- Logické
- Flexibilní
- Otevřené
- Objektivní
- Axiomatické

Dětské teorie

- Nelogické
- Rigidní
- Dogmatické
- Subjektivní
- Kvalitativní



JAK ŘÍDIT UČEBNÍ ČINNOST ŽÁKŮ

- Ve výuce jde pak vlastně o vzájemné **sbližování a prolínání světa dětských představ a vědeckého poznání objektivních faktů** reprezentované nejčastěji školou.
- **Cílem by mělo být přiblížení žákovských pojetí v maximální míře objektivnímu světu „vědeckých pojmů“.**
- **To je obecný cíl výchovně vzdělávacího procesu v současné škole**, který je orientovaný jak na obsah učiva, tak individuálně s respektem na aktuální úroveň vlastností a schopností (zejména myšlenkových operací) učícího se jedince.



JAK ŘÍDIT UČEBNÍ ČINNOST ŽÁKŮ

- Výuka je tedy projektovaná s ohledem na aktuální úroveň poznání žáků.
- Žák má mnoho zkušeností, sleduje televizní pořady, pracuje s informacemi na internetu, čte knihy a časopisy, poslouchá názory druhých.
- Toto všechno v něm vytváří určité představy o problému, se kterými přichází do školy, ovšem tyto představy nebývají úplné, někdy bývají zcela mylné (miskoncepty).



JAK ŘÍDIT UČEBNÍ ČINNOST ŽÁKŮ

- Dětská pojetí učiva/prekoncepty je možno nejlépe pojímat jako stavební materiál, který musí být zpracován **v procesu učení, v jehož průběhu dochází k redefinici, restrukturaci pojmu a vzniku nové struktury.**
- Je třeba k tomu trpělivosti učitele a aktivity žáka.
- Porozumět pohledu a pojetí žáka na daný pojem, fenomén.
- **Proces zjišťování prekonceptů a práce s nimi je považován za základní faktor výuky a psycho/didaktiky. Zkoumání prekonceptů se většinou zaměřuje jen na složku poznávací.**



JAK ŘÍDIT UČEBNÍ ČINNOST ŽÁKŮ

- Výstavba poznání je zásadním způsobem ovlivněna dosavadními znalostmi, dovednostmi a zkušenostmi, které již dítě má. Výstavba poznání je **procesem aktivním - činnostním**.
- Dítě musí dostat příležitost s učivem pracovat. Aktivity bývají **zpočátku fyzické (manipulace s objekty)**, později, když už dítě má představu, **probíhají více v mysli (mentální operace)**.



VÝSTAVBA POZNÁNÍ

Kognitivní konflikt

V každodenním životě se učíme z podnětů v našem okolí a to jak na ně budeme reagovat, záleží na našich dosavadních zkušenostech. Ty jsou uloženy v poznávacích strukturách.

Akomodace a asimilace je součástí procesu spontánního učení, přitom oba procesy jsou **v rovnováze**. V běžném životě konstruujeme tak, že **porovnáваме nové se starým a přitom promýšlíme nesrovnalosti**. Tyto nesrovnalosti můžeme označit jako **kognitivní konflikt**



VÝSTAVBA POZNÁNÍ

- **Asimilace**- nově přicházející poznatek je v souladu s dosavadním vnitřním poznatkovým systémem žáka, nenarušuje vnitřní spojitost, je zapojen do již stávajících struktur.
- **Akomodace** – nový poznatek je v rozporu s vnitřním poznatkovým systémem → vnitřní poznatkový systém je pozměněn, přizpůsoben tak, aby byl v souladu s novým poznatkem.



ZÁSADY A POSTUPY PRO ZMĚNU POJETÍ UČIVA

- Pro účinné působení na žáka by měl učitel navodit:
 - **nespokojenost žáka s dosavadním pojetím učiva - motivace.** (Dítě musí nenásilně dospět k přesvědčení, že je jeho pojetí v rozporu se skutečností)
 - nové pojetí musí být podáno **srozumitelně**
 - nové pojetí musí být **přesvědčivé** a pro žáka **přijatelné**
 - nové pojetí musí být pro žáka **užitečné, použitelné**
 - **Ověřitelné vlastní experimentací, činností, aktivitou žáka.**



DĚTSKÁ POJETÍ A JEJICH ZMĚNA

- Vědecké pojmy si dítě neosvojuje v hotové podobě, ale přepracovává je ve svém vnitřním poznatkovém systému.
- **Konceptuální změna** (conceptual change)
- Dětské prekoncepty determinují efektivitu vzdělávání (children s naive theory, believes, understanding,...)
- Jsou formovány mimoškolními vlivy, médii, internetem, vlastní zkušeností, četbou, spontánním učením, atd.



KONCEPTUÁLNÍ ZMĚNA - Oborová didaktika (CONCEPTUAL CHANGE)

- **Kognitivní konflikt** – pociťuje nespokojenost se svým pojetím

Konceptuální změna – přijetí nové informace a změna laického, nevědeckého pojetí žáka na vědecké pojetí učiva.

- Dítě si konstruuje pojmy postupně a do své představy světa přijímá vědecké pojmy. Vytvoří se nové poznávací schéma, jde tedy o **proces postupné strukturace a restrukturace poznávacích schémat**.

Konstruktivistická výuka x Transmisivní výuka



SPONTÁNNÍ UČENÍ X ŠKOLNÍ VÝUKA

- Největší rozdíl mezi **spontánním učením a tradiční výukou** je ve způsobu, kterým jsou nové poznatky začleňovány do již existujících struktur → u spontánního učení dochází k dynamické modifikaci ve smyslu asimilace a akomodace



SPONTÁNNÍ UČENÍ	ŠKOLNÍ VÝUKA
Emocionálně podbarvené	Nudné, nezajímavé
Experimenty, zkoušení, učení z chyb a nezdarů, pozorování	Zprostředkované, minimalizovaná vlastní zkušenost, předávání hotových poznatků
Praktické zkušenosti	Slovní metody
Radost z úspěchu	Strach z neúspěchu
Bez stresu z nedostatku času	Stres → horší paměť, koncentrace, výsledky,...
Kooperace žadoucích	Kooperace mezi žáky je nežádoucí či sankciovaná
Individuální tempo	Tempo průměru
Zapojení co nejvíce smyslů	Chudá na smyslové podněty
Poznatky využívané v každodenním životě	Poznatky příliš teoretické (žáci nevidí uplatnění), akademické
Epizodická paměť	Sémantická paměť



ZMĚNA DĚTSKÝCH POJETÍ

- Učební školní činnost často pomíjí, ignoruje předchozí poznatky dítěte, jeho vlastní poznatkový systém
- Vznikají tak dětské **miskoncepty** (mylné koncepty), **paralelní koncepty** (jedno vysvětlení má pro paní učitelku, jedno pro sebe)
- Žáci nezabudují nový poznatek do svého poznatkového systému, neučí se s porozuměním, proto zapomínají
- Nespojí si učivo ve smysluplný celek
- Nechápu význam, vazby, vztahy
- Důsledkem je **neschopnost tvůrčího používání poznatků**, zvládají jen faktografické informace
- Veškeré efektivní učení je modifikací a zdokonalováním prvotní představy - prekoncepce.



ZMĚNA DĚTSKÝCH POJETÍ

- Výzkum ukazuje, že proces, kterým se žák snaží změnit své dosavadní, neúplné, nepřesné nebo nesprávné představy tak, aby odpovídaly školou předkládaným poznatkům o světě je značně obtížný a často vede k přechodnému zmatku, takže může být prožíván jako nepříjemný.
- Klíčové pojmy a konstruování nových poznatků probíhá nejlépe na základě **vlastních činností a zkušeností a v interakci s učitelem a spolužáky (skupinová práce), podpořena je aktivita žáka.**



VYUŽITÍ DĚTSKÝCH PREKONCEPTŮ

OPTIMALIZACE A ZEFEKTIVNĚNÍ PRÁCE UČITELE

- Vymezení klíčových pojmů a jejich vzájemných vztahů, nutné pro pochopení učiva
- Odhalí miskoncepty, paralelní koncepty
- Vytvoření standardního pojetí, východisko při tvorbě učebnic, didaktická stránka
- Zjištění afektivní složky dětských pojetí umožňuje efektivněji ovlivňovat postoje a hodnoty žáků
- Aktuální stav poznání žáků, jiné než před 10lety, důležitost práce učitele, flexibilnější než učebnice
- Přiblížit školní vzdělávání běžnému životu, vnitřní motivace, pro žáka zajímavější, interiorizace poznatků



APLIKACE V PRAXI

- Dětská pojetí stěžejních fenoménů tematických celků, klíčové fenomény, v centru kognitivních map
- Podporuje individuální přístup
- Práce v homogenních skupinách podle úrovně pojetí určitého fenoménu, projektová výuka
- Mapování poloha fenoménů v kognitivní mapě, vizualizace, zjišťování příčin neprospěchu, implicitní vztahy v systému žáka
- Pedagogický konstruktivismus



LITERATURA

- ČÁP, J., Mareš, J. *Psychologie pro učitele*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007, **s. 411-440**.
- ŠKODA, Jiří a Pavel DOULÍK. *Psychodidaktika: metody efektivního a smysluplného učení a vyučování*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011. **s. 87-121**.
- Mareš, J. *Pedagogická psychologie*. Praha: Portál, 2013. **s. 388-427**.

