

Didaktické prostředky ve vyučovacím procesu

1. učební pomůcky

Učební pomůcky hrají ve vyučovacím procesu nezastupitelnou roli. Mohou výuku zefektivnit, usnadnit, urychlit, učinit zábavnější, pohodlnější apod. To záleží na typu a funkci pomůcky. Zde uvádíme způsob systematické kategorizace učebních pomůcek (částečně podle Kalhous, Obst 2009):

Originální předměty:

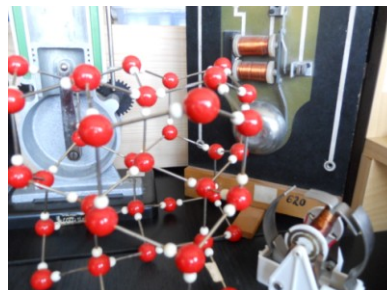
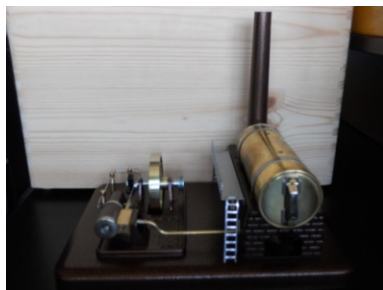
- Přírodniny (nerosty, rostliny, kosti, přírodní materiály apod.; upravené - preparovaní živočichové, preparáty naložené v lihu či formaldehydu apod.)
- Výrobky (přístroje, umělecká díla, výrobky, části strojů, historické artefakty)



- Jevy děje (Demonstrace dějů známých z přírodních věd (fyzika, chemie, biologie, geologie, aj.)

Znázornění předmětů a skutečností

- Modely



- Zobrazení (školní obrazy, mapy, fotografie, nákresy; také zobrazení prováděná technikou – projektory, interaktivní tabule, vizualizéry, diapozitivy)
- Zvukové záznamy

Skutečně využívané nástroje a přístroje

- fotoaparáty, videokamery, meteorologické stanice, PC, teploměry

Textové pomůcky

- učebnice
- pracovní materiály (sbírky úloh, pracovní sešity, pracovní listy, návody k obsluze, tabulky, atlasy)
- další literatura (encyklopedie, literatura faktu, odborné a populární časopisy, apod.)

Naučné a výukové filmy

- TV, PC, VHS

Žákovské pomůcky

- žákovské experimentální a měřicí soustavy
- pomůcky na tělesnou výchovu
- psací a rýsovací pomůcky, kalkulačky, pomůcky na výtvarnou výchovu, apod.
- pomůcky vyrobené žáky (např. postery, prezentace, přístroje – např. elektromotor)

Výpočetní technika a příslušenství

- PC (internet, výukové aplikace, elektronické učebnice a encyklopedie, interaktivní testy, e-learning, didaktické hry, textové editory, kreslení, editace, prezentace, aj.)
- PC + vizuální technika (data projektor, interaktivní tabule)
- PC + přístroje, které mají výstup na PC (např. některé měřicí přístroje, digitální kamery a fotoaparáty, mikrofon, scanner, reproduktory apod.)

Využívání kybernetiky a výpočetní techniky vedlo (už od 60. let 20. století) k nové koncepci vzdělávání (teorie programového vyučování), které využívá poznatků z behavioristické¹ teorie učení. Vznikaly nové pomůcky - vyučovací stroje - založené na řízeném zpětnovazebném procesu výuky, při kterém se pracovalo se speciálně uspořádaným systémem otázek a odpovědí (srv. Skalková 2007). V určitých směrech má tento způsob výuky značné úspěchy. Jedná se ale spíše o „výcvik“ než vyučování a proto je pro některé (zejména humanistické) disciplíny ne příliš vhodný.

¹ Behaviorismus vysvětluje psychické procesy na základě pozorování chování člověka (popř. zvířete)

V dnešní době se výpočetní technika využívá ve vyučování stále víc. Současnost je často charakterizována jako „informační věk“ a schopnost pracovat efektivně, účelně a korektně s informacemi je stále více ceněná. Legitimním požadavkem současných koncepcí vzdělávání tedy je (vedle uživatelské IT gramotnosti) právě dovednost získávat, zpracovávat a využívat informace s využitím současných možností výpočetní techniky.

Učitel a pomůcky

Schopnost efektivně využívat (a často také obstarávat a spravovat) pomůcky patří k know how dobrého učitele. Učitel by měl své učební pomůcky dobře znát a měl by je mít s předstihem dobře vyzkoušené dřív, než je zavede do výuky. Učitel by měl sám umět využívat pomůcky (např. k demonstračním pokusům), ale měl by dokázat zprostředkovat pomůcky i žáků (např. žákovské pokusy, pozorování a měření). Učitel manipulující s didaktickými pomůckami (např. chemickými sloučeninami) by si měl být jistý bezpečností.

2. Didaktické funkce učebních pomůcek

Názornost (naplnění principu názornosti)

Pomůcky mohou velice urychlit pochopení např. nějaké jevu, děje či algoritmu. Usnadňují pochopení a omezení vytvoření chybného myšlenkového prekonceptu, kterým si žák daný jev vysvětluje, má-li k dispozici pouze komplikovaný abstraktní model z verbálního výkladu. Je ovšem třeba si uvědomit, že používání pomůcek ve výuce by mělo být podřízeno výukovým cílům a neplytvat časem a prostředky pro jejich samoučelné využívání.

Další funkce učebních pomůcek: informativní, zefektivňující výuku

3. Motivace

Speciálními didaktickými funkcemi učebních pomůcek je udržení pozornosti žáka a jeho motivace k učení. Aplikace pomůcky – například frontálními pokusy, může v žákovi probudit skutečnou zvědavost a chuť prohlédnout příčinu demonstrovaného jevu.

Pomůcky samozřejmě zdaleka nejsou jediné faktory ovlivňující (popř. stimulující) motivaci. Mezi ty hlavní patří: motivace v rodině, klima třídy a školy, klasifikace, ohrožení, aj.

Motivaci obvykle rozdělujeme na **vnější** a **vnitřní**. K vnější motivaci můžeme zařadit například strach ze špatných známek či odměnu za známky dobré. Stav **vnitřní motivace** nastává, když se žák učí, protože ho zaujalo téma nebo činnost. To může nastat například, když žák pokládá své učení za smysluplné, popř. dochází-li ke spojování učiva s realitou. Učitel také může vytvořit vhodné prostředí (například právě aplikací vhodných pomůcek), které vzbudí v žákovi touhu objevovat a poznávat (srv. Kalhous, Obst 2009).

4. Úkoly



- Zvolte si několik témat z vašeho oboru a pokuste si vypsát pomůcky, které pokládáte za vhodné pro lepší prezentaci učiva
- Pokuste si vzpomenout, kdy jste v roli žáka postrádali aplikaci vhodných učebních pomůcek

5. Použitá Literatura:

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

PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika (2. přepracované a aktualizované vydání)*. Praha : Portál, 2002. ISBN 80-7178-631-4.

PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. Praha : Portál, 2003. ISBN 80-7178-772-8.

PRŮCHA, J. *Přehled pedagogiky*. Praha : Portál, 2000. ISBN 80-7178-399-4.

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

Zdroj použitých fotografií: Zdeněk Hromádka (autor studijního materiálu)