

Učebnice: druhy, funkce, práce s učebnicí

(SZ7BP_SDi1 Úvod do školní didaktiky)

Mgr. Tomáš Janko, Ph.D.

Úvodem

- Ani v současné době elektronických médií klasické školní učebnice nezmizely , naopak jejich množství a rozmanitost nebývale roste. Stále jsou využívány na všech typech škol a stupních vzdělávání.
- Učebnice představují jeden z nejstarších didaktických prostředků. Odrážejí úroveň lidského poznání a myšlení. Zachovávají poznatky, které by jinak v průběhu času mohly být ztraceny.
- Někdy jsou proto považovány za „ochránkyně“ hodnot a principů vzdělávání (převládajících v určité době).
- Nezastupitelnost učebnice je dána především její univerzálností, polyfunkčností a nezávislostí na vnějších zdrojích.

Definice školní učebnice

- Školní učebnice představuje specifický druh didaktického prostředku.
- Odborníci se však odlišují v tom, na základě jakých znaků lze učebnici definovat:

„Školní učebnice je druh knižní publikace uzpůsobené k didaktické komunikaci svým obsahem, strukturou a vlastnostmi.“ (Průcha, 1996, s. 13).

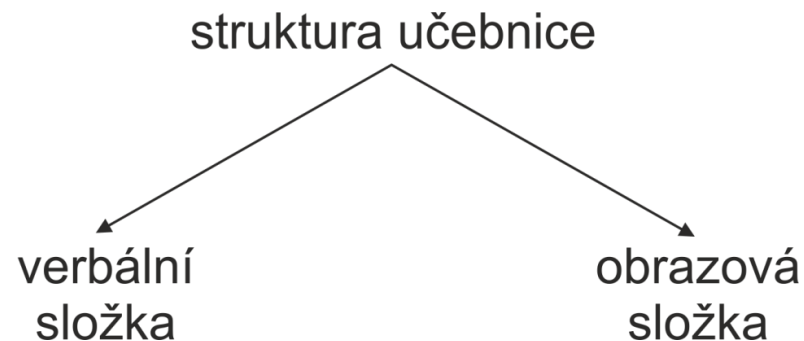
„...učebnice vychází z obsahové normy učebních osnov a vymezuje a konkretizuje obsah a rozsah učiva daného vyučovacího předmětu v daném postupném ročníku.“ (Wahla, 1983, s. 12).

„Učebnice představuje prostředek vyučování a učení v knižní formě, ve které jsou určitá odborná témata a okruhy daného předmětu metodicky uspořádány a didakticky ztvárněny tak, že umožňuje učení...“ (Meyers Kleines Lexikon Pädagogik, 1988, s. 259).

- Odlišnosti ve vymezení učebnic jsou dány existencí různých přístupů k tvorbě učebnice:
 - jako **součást kurikula** (kurikulární projekt) – vymezují a prezentují vybrané obsahy vzdělávání;
 - jako **didaktický prostředek** – usměrňují učení žáků a výukovou činnost učitele; zdroj obsahu vzdělávání pro žáky.

Struktura školní učebnice

- Role učebnice ve výchovně-vzdělávacím procesu klade vysoké nároky na její didaktickou vybavenost.
- Struktura učebnice je tvořena dílčími komponentami, které vytváří ucelený systém. Určuje kvalitu učebnice a podmiňuje úspěšnost učících se subjektů.
- Existují různě podrobné taxonomie strukturních komponentů učebnice. Obecný model struktury učebnice rozlišuje mezi **verbální složkou** a **obrazovou složkou**.





PLANETA ZEMĚ

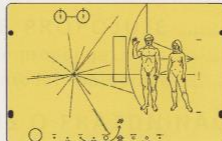
Naše planeta je součástí vesmíru...



... která byla objevena ještě o deset let později. Opravdoví odvážlivci dokonce opouští sluneční soustavu a vydávají se za dobrodružstvím v dosud neprozkoumaných částech naší Galaxie.

V současné době nám však technické možnosti nedovolují takové cesty podniknout. Vždyť první turista Dennis Tito se do vesmíru podíval až v roce 2001. Na jiném tělese než na Zemi člověk stanul v roce 1969 (Měsíc – Neil Armstrong), ve vesmíru se člověk poprvé ocitl v roce 1961 (Jurij Gagarin) a první umělá družice Země – Sputnik byla člověkem vypuštěna v roce 1957. Lidé nedovedli překonat obrovské vzdálenosti, které ve vesmíru panují. Ani dnes nevíme přesně, jak je vesmír velký a jestli někde končí.

Ve výzkumu vesmíru člověku pomáhají sondy a družice. Z jejich paluby na Zemi dostáváme celou řadu cenných informací, např. fotografie povrchu planet. Některé sondy již dokonce opustily sluneční soustavu a míří ke hvězdám. Nesou informace o člověku a poloze Země ve sluneční soustavě.



Destička na palubě sondy, která směřuje mimo sluneční soustavu.

ZNÁZORNĚNÍ POLOHOPISU NA MAPĚ

Pohobpis na mapě znázorňuje smluvené značky. Tyto značky jsou uvedeny ve vysvětlivkách na mapě. Problémejte si některé značky na ukázce mapy v učebnici (obr. 21).

Píše se rok 2231. Malý Pete se svým dědečkem právě sedí v turistické kosmické loďce SPACE 6. Ze svého okna vidí vzdalující se mezinárodní turistickou stanicí ISH-32, kterou před chvílí na své cestě za poznáním planety Pluto opustili. Tato stanice je jednou z desítek turistických stanic rozmístěných po celé sluneční soustavě. Obíhá kolem planety Neptun. Můžete si na ni odpočinout nebo si vyměnit kosmickou loď. Jiní lidé se vydávají ke dvěma dalším planetám sluneční soustavy, planetě Redin, která byla objevena v roce 2043 nebo planetě Paule, která byla objevena ještě o deset let později.

České střešopy, jako n Jeseniku, prostředním mnoho lidí, velmi úrodného důvodu.



Sonda Voyager opustila sluneční soustavu před více než deseti lety.

Plaketa znázorňuje sluneční soustavu a obsahuje též několik různých klíčů k určení polohy Slunce v Galaxii.



21. Ukázka podrobné mapy (1 : 25 000).

PLANETA ZEMĚ A JEJÍ KRAJINA

... y, na nichž y (magma) h v podobě magmatickém ává přivod- opek je rov- plyny (obr. zné vyvěřelé ziti). Někdy až na po- nikla např. opek, které i se činné istuje mno- po dlouhém ybuchnout. ostrově Hei- 300 domů. haslá.



Zemětřesení přírodní katastrofa přinášející lidem škodu.

Při zápa deska Nazca se Země vš ji, až si magma vystupuj V místě chu, vzn Obr. 3



První foto: Vzhled našeho našeho vesmíru.



Die Erde als Scheibe



Unsere Erde



Leicht zu merken: Wesse da beim Jan- anen eine bestimmte Bahnhofsfläche einhäkelt, kannst du dir den Lern- stoff besser merken.



Kontinente und Ozeane



Die Kontinente der Erde

10

40 075 km wängesch! Leider konnte der Gelehrte mit seinem Beweis nicht viele Menschen überzeugen. Die Vorstellung, dass man von der Erde herunterfallen könnte, verhinderte die Verbreitung seines Wissens.

Alle Orte im Bereich zwischen den Wendekreisen, den Tropen, erleben jährlich zwei Zonitstände. Deshalb gibt es hier keine temperaturbedingten Jahreszeiten wie jenseits der Wendekreise. Jenseits der Wendekreise zu den Polen hin gibt es keine Zonitstände der Sonne mehr. Die Polarregione auf 66,5° N und S grenzen die kalten Gebiete von den gemäßigten ab.

- Material** Globus-Bastelvorlage: 104214-0166
- Lernen im Netz** Übungen Kontinente und Ozeane: 104214-0107
- Leselipp** Luisa Hartmann: Aufwind in der Arktis. DTV München, 2008



Am 1. März 1999 starteten Bertrand Picard und Brian Jones in einem kleinen schweizerischen Gebirgsort zu einem fantastischen Abenteuer. 20 Tage später landeten sie nach über 40 000 Kilometern in der ägyptischen Wüste. Als erste Menschen hatten sie die Erde ohne Zwischenlandung in einem Ballon umrundet. Picard und Jones haben auf ihrer Ballonfahrt alle Ozeane, die Weltmeere, und fast alle Kontinente, die großen Ländmassen der Erde, überquert. In einer Höhe von teilweise mehr als 10 km trieben sie nach Osten, bis sie die Windströmung in die Nähe des Ausgangspunktes ihrer Reise zurückführte. Die Weltumrundung war geschafft, als sie die Ziellinie im nordwestlichen Afrika passierten.

- 1 Welche Kontinente haben die beiden Ballonfahrer bei ihrer Reise nicht überflogen?
- 2 Addiere mithilfe von Diagramm 6 die Flächen aller Kontinente und die Flächen aller Ozeane und vergleiche sie miteinander.



Die Flächenverhältnisse der Kontinente und Ozeane

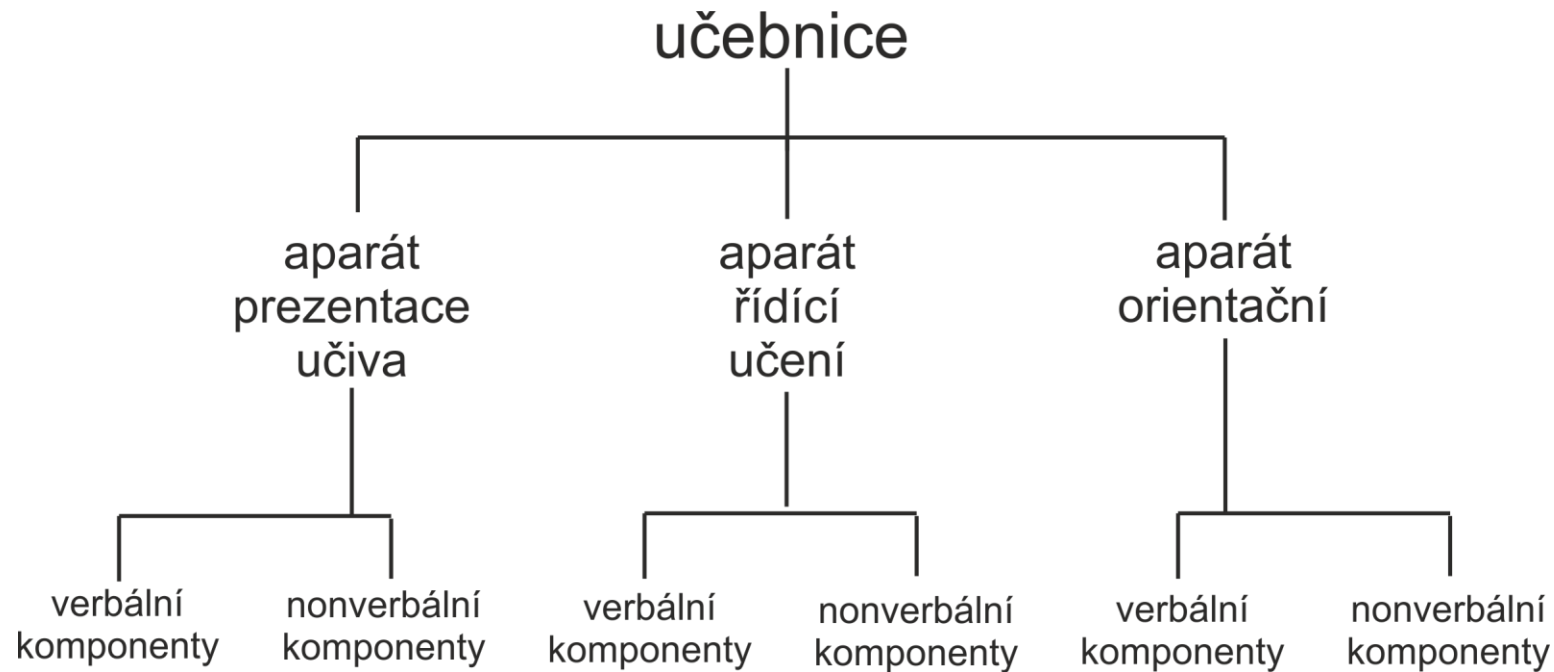
11

unterschiedlich die Bereiche der Erde be- züglich sind. Auswertung: Beschreibe die Stellung der Erde zum Frühling-, Sommer-, Herbst- und Winter- beginn.

Sind Paulo und in Quito im Zonit? Welche Aussagen zu Tages- und Nachtlän- gen vom Äquator bis zu den Polen.

Funkční struktura školní učebnice

- Podrobnější pohled na strukturu školní učebnice nabízí tzv. funkčně strukturální model (Zujev, 1986).
- Obsahuje 36 komponentů učebnice, které jsou zobecňovány do tří hlavních kategorií.



Didaktické funkce školní učebnice

- Na školní učebnice je kladena řada didaktických funkcí, které mají napomáhat řízení a organizaci výchovně-vzdělávacího procesu.
- V reálné výuce se ale často ukazuje, že některé ze školních učebnic očekávané role nedokáže dobře plnit. Brání jim v tom nevyhovující zpracování.



Didaktické funkce školní učebnice

- Funkcí učebnice rozumíme předpokládaný účel, který má tento didaktický prostředek plnit v rámci edukačního procesu.
- Z hlediska účastníků edukace lze rozlišit funkce: 1) pro žáky a 2) pro učitele.
- Podrobnější taxonomie didaktických funkcí (např. Zujev, 1986) rozlišují mezi:
 - informační funkci
 - transformační funkci
 - systematizační funkci
 - zpevňovací a kontrolní funkci
 - sebevzdělávací funkci
 - integrační funkci
 - koordinační funkci
 - rozvojově výchovnou funkci

Využívání školních učebnic

- Učebnice představují jeden z nejdůležitějších a nejpoužívanějších didaktických prostředků ve školní výuce – u nás i v zahraničí. Otázkou však je, jakým způsobem jsou ve výuce skutečně využívány?
- Způsoby práce s učebnicemi se u žáků a učitelů mohou významně odlišovat.
- Rozdíly ve využívání učebnic jsou patrné i pokud jde o jednotlivé vyučovací předměty.
- Zatímco v humanitních předmětech je využívání učebnic ve výuce klíčové, v přírodovědných předmětech může být jejich pozice oslabována jinými didaktickými prostředky (multimédia, přírodniny, modely ad.).

Proces schvalování školních učebnic

- Je zřejmé, že fungování učebnice ve školní výuce představuje poměrně složitý jev, podmíněný více faktory (struktura učebnice, didaktické funkce, názory učitelů, pohledy žáků).
- Učitelé tak stojí před problémem, jak vybrat tu nejvhodnější učebnici, jaké faktory a která kritéria brát především v úvahu.
- Většina učitelů nemá k dispozici takové množství času, aby mohli podrobněji analyzovat jimi vybírané učebnice. Důležitým vodítkem pro výběr učebnic jsou proto doporučení pedagogického výzkumu zaměřeného na učebnice.
- Jedním ze způsobů, jak regulovat tvorbu učebnic a kontrolovat jejich kvalitu představuje proces schvalování učebnic. Ani proces schvalování ale nemusí být vždy zárukou odborné, psychologické, pedagogické, didaktické kvality učebnic.

Výzkum školních učebnic

- Školní učebnice jsou pro vydavatele zdrojem nemalých zisků. Svědčí o tom množství učebnicových řad a celkový počet vydávaných učebnic.
- Počet učebnicových nakladatelství se v současnosti blíží již sedmi desítkám a počet jimi nabízených učebnic přesahuje tisíc nejrůznějších titulů. O skutečných kvalitách vydávaných učebnic je toho však známo málo.
- Výzkum učebnic proto usiluje o systematické analyzování a hodnocení (evaluaci) školních učebnic a jejich fungování.
 - Výzkumy orientované na **proces** vzniku učebnic.
 - Výzkumy orientované na **užívání** učebnic.
 - Výzkumy orientované na učebnice jako **produkt**.

Co se na učebnicích zkoumá

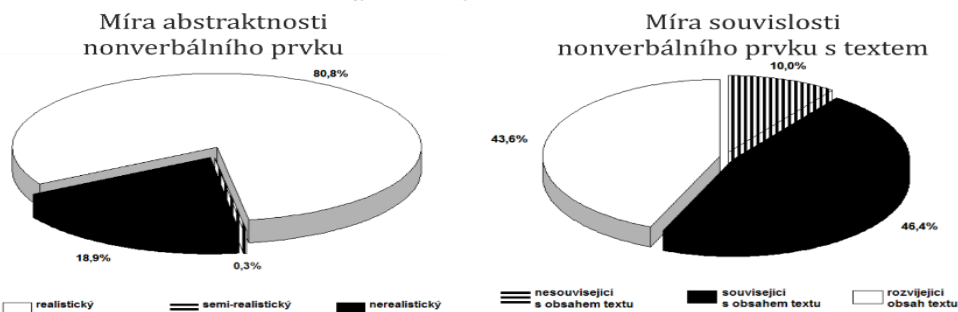
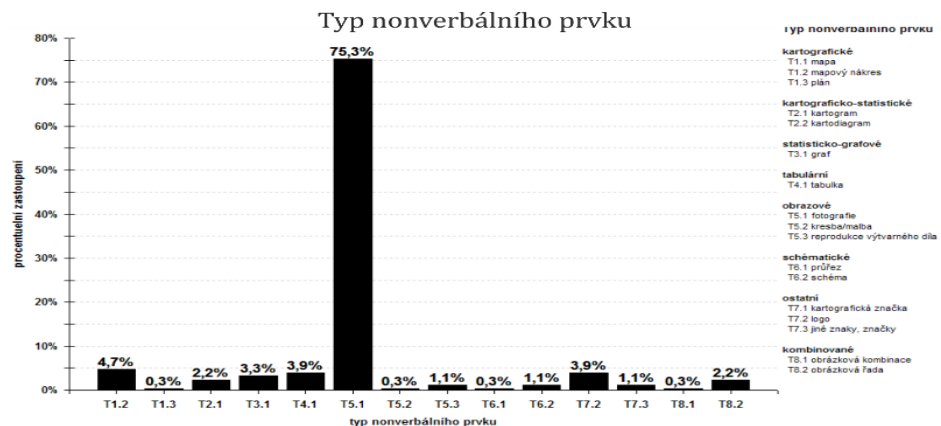
- Vlastnosti školních učebnic
 - Komunikační
 - Obsahové
 - Ergonomické
- Fungování školních učebnic
 - Při vyučování a učení
 - Názory a postoje uživatelů k učebnicím
- Výsledky a efekty učebnic
 - Změny v poznacích subjektů edukace
 - Změny v postojeových, hodnotových aj. vlastnostech subjektů
- Zlepšování vlastností učebnic
- Predikce o fungování učebnic

Jak se učebnice zkoumají: hlavní metody

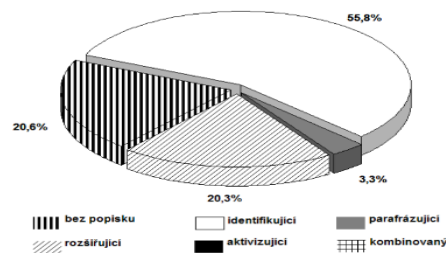
- V rámci výzkumu učebnic se uplatňují rozmanité metody.
 - **Metody obsahové analýzy** – umožňují analyzování, porovnávání a vyhodnocování vlastností učebnic anebo jejich obsahu.
 - **Metody dotazování** – slouží k získávání a vyhodnocování výpovědí uživatelů učebnic anebo odborníků, týkajících se vlastností učebnic a jejich fungování v edukačních procesech.
 - **Metody observační** – využívání učebnic v reálné výuce, činnosti žáků anebo učitelů s učebnicemi v reálné výuce. Jsou důležité, ale méně časté.
 - **Metody testovací** – ověřování účinků určité učebnice na různé složky učení (kognitivní, afektivní, konativní), prostřednictvím testů.
 - **Metody experimentální** – umožňují ověřovat různé modifikace vlastností / provedení učebnic (obtížnost textu, četnost nonverbálních prvků). Jaký vliv mají nově zaváděné změny na učení.
 - **Metody komparativní** – napomáhají při porovnávání dvou či více učebnic z určitého hlediska (rozsah, členění učiva, zastoupení výukových témat, poměr textové a nonverbální komponenty ad.)

Jak se učebnice zkoumají: ukázky z výzkumů

učebnice A: Marada, M. et al. (2008)



Míra výstižnosti popisku nonverbálního prvku



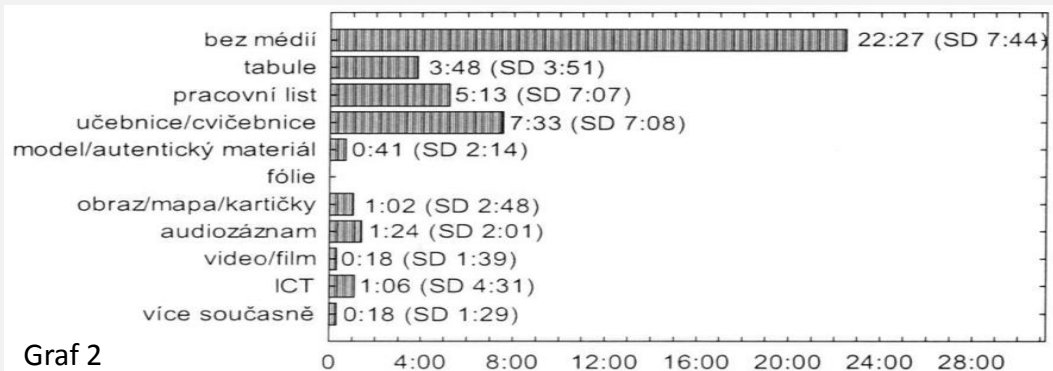
Graf 1

Ukázka 1. Výsledky výzkumu zaměřeného na analyzování vlastností učebnic, s využitím metody obsahové analýzy (dokumentů).

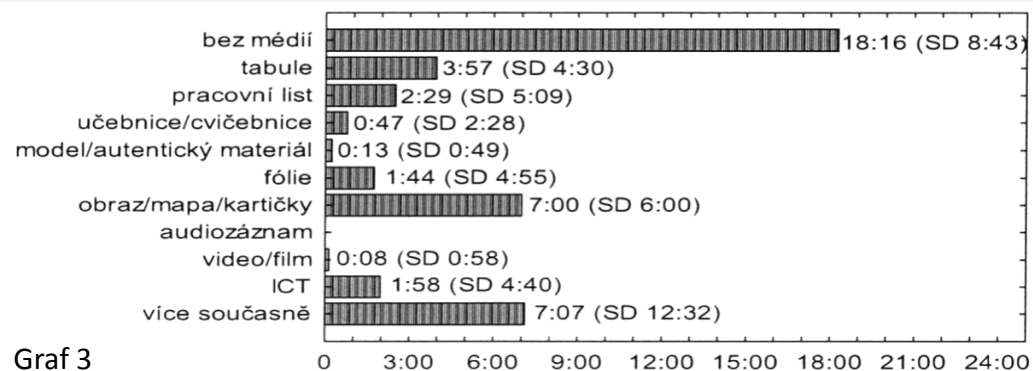
KATEGORIÁLNÍ SYSTÉM PRO POSUZOVÁNÍ TYPU NONVERBÁLNÍHO PRVKU				
název třídy	název kategorie	označení kategorie	poznámka pro kódovatele	příklad
kartografické	mapa	T1.1	didakticky upravená, redukováná, do roviny převedená zobrazení zemského povrchu; za pomoci symbolů a legendy znázorňují vybrané geografické objekty a jevy, jejich rozvržení v prostoru, stav, souvislosti a vzájemné vztahy	obecné geografické mapy, tematické mapy různého měřítká nebo jejich výřez
	mapový náčrt	T1.2	zjednodušené kartografické dílo, které prostřednictvím ploch, čar anebo symbolů znázorňuje klíčové geografické objekty, jevy anebo situace a ostatní potlačuje; na rozdíl od kartogramu nebo kartodiagramu neobsahuje legendu vyjadřující intenzitu jevu	tzv. obecně-zeměpisná mapa, tematické mapa, slepá mapa, obrysová mapa
	plán	T1.3	kartografické dílo, které ve velkém měřítku zobrazuje funkční uspořádání důležitých (historických, kulturních, administrativních, sportovních ad.) staveb v minulosti, současnosti i budoucnosti	plán města; plán územního rozvoje
kartograficko-statistické	kartogram	T2.1	zjednodušené kartografické dílo, v němž je graficky (tzn. barvou či rastroem) vyjádřena intenzita sledovaného jevu na určitém území; kartogram vyjadřuje relativní hodnoty	kartogram znázorňující hustotu obyvatel na km ² v okresech Plzeňského kraje v roce 2000

V učebnici A bylo celkově analyzováno 360 nonverbálních prvků... Ukázalo se, že v učebnici A jsou výrazně zastoupeny fotografie (75,3 %)... Zastoupení zbývajících typů nepřevyšuje hranici 5 %. ...mapový náčrt (4,7 %), tabulka (3,9 %), logo (3,9 %), graf (3,3 %). Zastoupení ostatních typů nonverbálních prvků v učebnici A nepřekročilo hranici 3 %. ...kartodiagram (2,2 %), reprodukce výtvarného díla (1,1 %), schéma (1,1 %)... Zastoupení kombinovaných nonverbálních prvků bylo v porovnání s fotografiemi také poměrně nízké: obrázková řada (2,2 %), obrázková kombinace (0,3 %).

Jak se učebnice zkoumají: ukázky z výzkumů



Graf 2



Graf 3

...výsledky potvrdily, že využívání učebnic ve školní výuce se může významně odlišovat; např. v návaznosti na vzdělávací cíle anebo obsahy. Zatímco v předmětech humanitního zaměření (např. anglický jazyk; Graf 2) je role učebnice evidentní... v předmětech přírodovědného zaměření (např. zeměpis; Graf 3) může být pozice učebnice poněkud oslabena

výzkumník: Když bychom se podívali ještě na nějaké další obrázky, je ještě nějaký, který tě zaujal?

žákyně 2: No možná bych vybrala ještě tady tento [obrázek 2].

výzkumník: Co tě na něm zaujalo? Jaké vlastnosti toho obrázku ti vyhovují?

žákyně 2: No tady mně vyhovuje, jak to je. Že je to vyfocené. Je to jako doopravdy. Není to jenom nějaký výmysl.

výzkumník: Vyhovuje ti, že je to zobrazené jako ve skutečnosti?

žákyně 2: Ano.

* * *

výzkumník: Dokázala bys upřesnit, proč by sis vybrala zrovna tento konkrétní obrázek?

žákyně 3: Protože tady [obrázek 6] je opravdu znázorněné to okolí. Vypadá to reálně. Dokážu si to představit, jak to vypadá v reálném životě.

výzkumník: V porovnání s tím druhým obrázkem?

žákyně 3: Je to tak, že si to můžu všechno prohlédnout a na všechno se podívat.

...realistické nonverbální prvky žákům umožňují vytvořit si *věrnější představu* konkrétních objektů anebo jevů, čímž žákům napomáhají při následném kognitivním operování s těmito objekty anebo jevy. ...rozvoj abstraktního myšlení nicméně podporují v omezené míře (Einsiedler & Martschinke, 1997, s. 25).

Ukázka 2. Výsledky výzkumu zaměřeného na evaluaci vlastností učebnic, s využitím metody dotazování (strukturovaný rozhovor).

Ukázka 3. Výsledky výzkumu zaměřeného na využití (fungování) učebnic, s využitím observační metody (videostudie).

Děkuji za pozornost