

Proč rozvíjet vizuální gramotnost?

Vladimír Spousta

Motto: *Lépe jedenkrát viděti než desetkrát slyšeti.*

Nové komunikační technologie umožňují shromažďovat nová fakta a nové informace ve stále větším počtu. Elektronická masmédia nás pohotově a rychle informují o všem, co se ve světě děje. Všimneme-li si však, co z toho, co se děje, vybírají, zjistíme, že zaznamenávají především atraktivní události a situace, které nějakým způsobem vybočují z normálu, vymykají se očekávanému (nebo nejsou očekávány), a dávají proto původcům sdělení (reportérům, kameramanům) naději, že svou zprávou zaujmou větší počet adresátů, a tím získají svému médiu větší renomé a vyšší finanční zisk. Zpravodajství selektované podle tohoto „klíče“ však (v převážné většině) vypovídá pouze o nedobrých stránkách lidského chování a konání nebo o katastrofických událostech přírodních, které pak ve svém souhrnu vytvářejí u adresátů těchto zpráv zkreslený, a tudíž nepravdivý obraz o světě. Takový obraz světa zákonitě provokuje v lidech strach a pocit druhového a teritoriálního ohrožení, který probouzí základní instinktivní a afektivní obranné mechanismy člověka, uložené v nejnižším „podlaží“ tzv. plaziho mozku, intoleranci a agresivitu. Válečné střety provázené rasově a nábožensky provokovanou genocidou jsou tím nejviditelnějším důsledkem.

Vizualizace a vizuální gramotnost

Vizualizace (a vizualizované zpravodajství zvláště) se stává jedním z velmi efektivních způsobů, jak uskutečňovat transfer informací. Zvláště elektronické komunikační systémy výrazně posilují *význam obrazu jako prostředku přenosu informací* (především v televizním vysílání, při styku s počítačem a při vstupu do Internetu). Je zřejmé, že dosud nikdy nebyl člověk v takové míře a tak často nucen odkrývat význam obrazů, schémat, symbolů a ikon.

Rychlý nárůst informací zvyšuje nároky na abstraktní myšlení. Člověk nemyslí jen v pojmech prezentovaných verbálními znaky, ale i v abstraktních, většinou vizuálních symbolech. Symbolické zobrazení usnadňuje rozvoj náročnějších myšlenkových operací a hodnocení situace, hlubší zobecňování poznatků apod. Při řešení a zápisu úloh vyžadujících vyšší stupeň abstrakce (např. matematických nebo fyzikálních operací a vztahů) jsou symboly a symbolické záznamy nepostradatelné. **Symbol** (lat. *symbolum* = znamení) naznačuje formální nebo obsahovou podobu (tvar) znázorňovaného objektu, tenduje k vysoké abstrakci a obecnosti a jeho forma závisí do

značné míry na konvenci (např. dopravní značky, mezinárodní informační symboly atp.). Je to *znak, který reprezentuje obecný pojem a má hlubší (obvykle skrytý) význam*. Kognitivní teorie vysvětlují vznik těchto symbolů psychickou interiorizací konkrétní činnosti člověka.

Etymologický původ **termínu vizualizace** je v participiu *visus* latinského slovesa *videre* (= vidět). Atributem *vizuální* pak označujeme vlastnost týkající se zrakového vnímání, např. vizuální schopnost, vizuální pozorování, paměť, typ, vizuální myšlení, učení, gramotnost. **Pojem vizualizace** definujeme jako *operaci transformující určitý jev (objekt, proces), jeho strukturu, systémotvorné vazby a charakteristické vlastnosti do podoby umožňující jeho zrakové vnímání*. Jedná se tedy o činnost, kterou daný jev **zviditelňujeme**. Zobrazení (znázornění) předmětů a jevů, které člověk vnímá zrakem, označujeme termínem **vizuália**. Ta mohou mít podobu obrazu, fotografie, modelu, znaku, symbolu, ikony, grafu, diagramu, schématu, mentální mapy, tabulky aj.

V roce 1976 se v práci V. P. Zinčenka objevuje nový pojem: **vizuální myšlení**. Rozumí jím schopnost vytvářet ve vědomí vizuální představy, s jejichž pomocí je pak možno řešit různé problémové situace. S termínem vizuální myšlení úzce souvisí termín **vizuální gramotnost**. Souhrnně jím označujeme *soubor schopností a dovedností porozumět vizuálnímu materiálu, myslet a učit se v jeho termínech* a používat ho při komunikaci s okolím (L. J. a F. B. Ausburn, 1978, s. 291). Je zřejmé, že tyto teorie mohou významně podpořit funkci vizuální představivosti v osvojovacím procesu.

Vizuální schopností rozumíme schopnost vnímat skutečnost zrakem. Jedná se o vrozenou nebo cvikem získanou schopnost pohotového zrakového vnímání. Jeho kvalita je proměnná v závislosti:

1. na neurofyziologických dispozicích jedince,
2. na věku,
3. na délce cvičení zraku,
4. na profesionální orientaci – vizuální schopnost mimořádně intenzivně rozvíjí například povolání jemného mechanika nebo vědeckého pracovníka mikrobiologického ústavu.

Proces **vnímání a interpretace vizualizovaného sdělení** probíhá obvykle „dvoukolejně“, tzn. že nonverbální informace z obrazu (symbolu, schématu) jsou vnímány současně s informacemi verbálními. Například psychologický **model ternárního** (z lat. *ternus* = troj) **kódování** (McLean-Thorne) vychází z toho, že „čtenář“ (příjemce) vizuálního materiálu analyzuje a dekoduje jeho obrazovou, psanou a zvukovou podobu současně. Výstupem jsou piktogen (lat. *pictura* = malba), vizuální logogen (řec. *logos* = řeč) a auditivní logogen (lat. *audio* = slyším). Všechny tři pak přechá-

zejí do kognitivního systému, v němž jsou uloženy k dalšímu myšlenkovému zpracování.

Vizuália pomáhají rozvíjet vizuální gramotnost díky několika svým **typickým vlastnostem**:

1. univerzalita,
2. internacionální charakter,
3. snadná čitelnost a srozumitelnost,
4. rychlá dešifrovatelnost (dekódovatelnost),
5. globálnost sdělení,
6. úspornost sdělení.

Podstata vizualizace spočívá v hledání, objevování a zviditelňování struktury určité části přírodní nebo sociální reality (jako originálu) v podobě schématu nebo znakového systému. Výsledkem takto orientované činnosti je **model**, který může mít různou podobu. Společným znakem všech jeho forem je jejich **funkčnost** – slouží hlubšímu poznání originálu (jako obrazu poznané reality), jeho konstrukce a systémových vazeb (případně jejich zákonitostí).

Vizuálním pozorováním se míní pozorování zrakem (prostým okem). Sousedí **vizuální paměť** označuje paměť založenou na zrakovém vnímání. Užijeme-li slovního spojení **vizuální typ**, máme na mysli typ s převahou zrakového vnímání.

Sousedí **vizuální učení** je užíváno ve dvou významech. Rozumí se jím:

- a) **typ učení**, který preferuje nonverbální způsob sdělování informací, kdy je jejich nositelem obraz, schéma, graf aj.,
- b) jedna z dimenzí **individuálního stylu učení**, projevující se tím, že žák v procesu učení dává přednost vytváření schémat, pozorování, písemnému (kresebnému) záznamu průběhu akce apod.

Pedagogická a didaktická hodnota vizuálií

Ve vzdělávacím procesu je aplikace vizuálií ceněna především pro rozvoj psychických vlastností a schopností žáků a pro širokospektrální formativní potenci vizuálií – tedy pro jejich psychodidaktické hodnoty a funkce (Levin a kol., 1987; Pýchová, 1990; Mareš, 1995, 1998). Na základě studia literatury a didaktické empirie formulujeme **pedagogické a didaktické hodnoty a funkce vizuálií** (tab. 1).

1. **Poznávací hodnota** vizuálií spočívá v prostém faktu, že poskytují prostředek k důkladnějšímu a objektivnějšímu poznání reálných předmětů a jevů, že umožňují syntetizovat smyslové a abstraktní poznání, a napomáhají tak rozvíjet abstraktní poznávací schopnosti a myšlení.
2. **Vzdělávací hodnota** je dána jejich schopností promyšleně strukturovanými vizualizovanými soubory informací zabezpečit osvojení po-

Tab. 1: *Pedagogické a didaktické funkce vizuálií*

Funkce vizuálií		Způsob uplatnění
1.	poznávací	umožňují abstraktní poznání
2.	vzdělávací	umožňují zvýšit kvalitu osvojovaných poznatků
3.	výchovná	podílejí se na formování názorů a postojů žáka
4.	komunikativní	zprostředkovávají a optimalizují interakci mezi učitelem a žákem
5.	transformující	mění vnější podobu a seskupení přenášených informací
6.	explikativní	napomáhají pochopení při výkladu
7.	systemizační	informace strukturují a prezentují v systému
8.	informační	informace doplňují, prohlubují a rozšiřují
9.	interpretační	dosáhnou zjednodušení a zestručnění problému
10.	akcelerační	urychlují osvojovací proces
11.	rekapitulační	zefektivňují opakování učiva
12.	petrifikační	upevňují a začleňují poznatky do vědomostní soustavy
13.	verifikační	usnadňují ověřování žákových vědomostí
14.	demonstrativní	podílejí se na zprostředkované prezentaci jevů
15.	instruktivní	znázorňují jednotlivé fáze určité činnosti
16.	regulační	vyjadřují řízení procesu a posloupnost jeho etap
17.	facilitační	usnadňují pochopení učiva a postižení souvislosti
18.	dekorativní	činí text esteticky přitažlivějším

znatků (jejich rozšíření, prohloubení a systemizaci), zvýšit kvalitu osvojovacího procesu (a osvojování poznatků) a rozvíjet schopnosti žáků.

3. Při uplatnění **výchovné funkce** se vizuália podílejí na utváření myšlení, názorů, mravního vědomí a mravních postojů žáka, jeho estetických zážitků a estetického citění.
4. **Komunikativní funkce** vizuálií je spojena s efektivním přenosem informací, usnadňujícím formulaci a precizaci myšlenek, čímž napomáhá komunikaci mezi učitelem a žákem.
5. **Ve funkci transformující** se projevují jako snaha ovlivnit způsob, jímž žák nové informace zpracovává: vizuália pomáhají osvojené poznatky zkonkrétnit, a tím usnadnit zapamatování, vytvořit promyšlený a dobře organizovaný kontext a systematicky vést k vybavování potřebných informací. Tato funkce vizuálií je ovšem v učebních textech využívána jen výjimečně, častěji se objevuje v odborných publikacích.
6. **Explikativní (reprezentující) hodnota** vystupuje na povrch ve chvíli, kdy vizuální prostředek pomáhá při výkladu nové problematiky pochopit slovní sdělení (běžný text), umožňuje zobecnit jedinečné a zabstrahovat konkrétní, a stává se tak oporou při řízení myšlenkových

operací a směru myšlení. Jeho posláním je vytvářet ve vědomí žáka adekvátní obrazové představy; proto musí – zvláště při znázornění pojmů a vztahů mezi jevy – i při redukci respektovat reálné proporce objektu (tedy v poměru ke skutečným rozměrům a velikosti), jeho tvar, případně i barvu.

7. **Ve funkci systemizační (organizační)** se vizuálie projevují tím, že osvojovaný problém prezentují v systému (získané znalosti a představy uspořádají a integrují), informace předkládají přehledně a určitým způsobem strukturované a modifikované vzhledem k věku, mentální vyspělosti, znalostem a zkušenostem žáků a „zviditelňují“ poznatky procedurálního charakteru (např. fáze činnosti, průběh experimentu, vývojový diagram popsané činnosti). Mohou také tzv. deklarativní poznatky změnit v poznatky procedurální, protože odkrývají skryté a příčinné souvislosti (a jejich důsledky) a naznačují možné postupy.
8. **Ve funkci informační** předkládají žákovi v názorné realizaci nové informace a umožňují mu tak znalosti získané dřívějším studiem doplnit, prohloubit a rozšířit. Jsou zdrojem doplňujících informací.
9. **Interpretační hodnota** je dána jejich schopností dosáhnout zjednodušení a zestručnění problému. Vizuálie v této funkci pomáhají žákům pochopit náročné partie učiva nebo abstraktní pojmy, které se vymykají jejich zkušenostem, a vytvořit v jejich mysli správnou (tzn. příslušnému jevu odpovídající) představu.
10. **Ve funkci akcelerační** urychlují pochopení a osvojení učiva, a tím celý osvojovací proces. Podstatně zestručňují problematiku (například obraz nebo schematický náčrt objektu je schopen nahradit i rozsáhlý text), a tak zkracují čas potřebný pro výuku a snižují námahu.
11. **Rekapitulační funkci** si student nejvíce uvědomí při opakování učiva, kdy vizuálie efektivně pomáhají poměrně rychle a snadno zopakovat nově získané poznatky (vizuální prostředky opakování učiva výrazně zefektivňují).
12. **Petrifikační (fixační) hodnota** vizuálií spočívá v tom, že upevňují získané poznatky, vědomosti, dovednosti a návyky a usnadňují jejich koordinaci a zařazení do již dříve vytvořeného vědomostního a dovednostního systému žáka; opakováním učiva z jiného pohledu účinně pomáhají začlenění nových poznatků, vědomostí atd. Již samo propojení verbální a vizualizované podoby učiva znalosti žáků zpevňuje.
13. **Verifikační hodnota** se uplatní při ověřování (testování) žákových vědomostí (vizuálie tím získávají i zpětnovazební funkci).
14. **Ve funkci demonstrativní** se vizuální prostředek podílí na zprostředkované prezentaci jevů nebo činností.

15. **Hodnotu instruktivní** vyjeví při znázornění jednotlivých fází určité činnosti a návodů k jejímu provádění.
16. **Funkce regulativní** provází vizuálie při obrazném vyjádření řízení procesu a posloupnosti a návaznosti jeho jednotlivých etap.
17. **Funkce facilitační** se projevuje při výběru podstatných znaků problematiky; jejím zjednodušením a zestručněním usnadní žákovi pochopení, porozumění i abstraktních pojmů a osvojení učiva, snazší proniknutí pod povrch jevu (k jádru problému) a postižení nových souvislostí a vztahů. Vizuálie tak snižují námahu žáka i učitele (Strnad, 1969).
18. **Ve funkci estetické (dekorativní)** se vizuální prostředky uplatní tím, že pomáhají zkrášlit životní (pracovní, školní) prostředí, obohatí interiér nebo učiní učební text esteticky přitažlivějším a zajímavějším, ale také ho „odlehčí“ (zvláště v případě náročného odborného textu) nebo „ozvláštní“ (např. uměleckou karikaturou). Pokud jsou kvalitně zpracovány též po stránce výtvarné, jsou schopny nést určitý estetický náboj, a tak ovlivnit i estetický vkus žáka.

Z komplexnosti a vícerozměrnosti pedagogického procesu přirozeně vyplývá, že vizuálie se v uvedených funkcích vzájemně ovlivňují a postupují, a to vždy v závislosti na cílech výuky, na povaze učiva a intelektuální potenci a zkušenostech žáků, ale též ve vztahu k aktuálně aplikovaným metodám a kvalitě pedagogicky modifikovaného prostředí, v němž výuka probíhá. Pedagogická a didaktická hodnota vizuálií se nejvýrazněji promítá do kognitivní složky žákovy osobnosti, především tím, že rozšiřuje paletu jeho poznatků a vědomostí, rejstřík jeho dovedností i sféru osobních zážitků a zkušeností.

Závěrem

Proč bychom tedy měli rozvíjet vizuální gramotnost – především vizuální myšlení a vizuální schopnosti? V odpovědi na tuto otázku již byla (a dále by mohla být) snesena celá řada důvodů, z nichž většina je redukovatelná na jeden – podle našeho názoru nejzávažnější – který rozhodujícím způsobem určuje informační možnosti současného světa a vývojový trend informačních technologií. Tím je skutečnost, že velká **většina sdělovaných informací je přenášena obrazem** (tedy na vizuálním základě), který je schopen vypovídat o snímané skutečnosti s nesrovnatelně větší autenticitou a bezprostředností než jakýkoli jiný komunikační prostředek. *Vizuální prostředky se tak stávají organickou součástí komunikační kompetence člověka současné doby*, kdy se již neučíme jen s pomocí tradičních textů (psaných či mluvených), ale i prostřednictvím graficky bohatě vybavených učebnic a obrázkových encyklopedií (nejen pro děti) a ve stále větší míře i prostřednictvím nových vzdělávacích technologií: videoprogramů, počítačů, Inter-

netu, nových nosičů informací (CD-ROM) a tzv. hypertextu, jehož součástí jsou především informace sdělované obrazem. Zatímco problematice verbálního učení se pedagogika a pedagogická psychologie věnují již od počátku 20. století (tedy nejméně 100 let), otázky didaktického využití nonverbálních prostředků komunikace jsou systematicky zkoumány teprve přibližně posledních 25 let.

A protože každý profesionálně řízený vzdělávací akt by měl být unášen prvky hledání a objevování (permanentními stimulatory každého efektivního učení), pedagogická teorie musí rozšířit vějíř pedagogických zásad **o princip hledání a objevování**. Tomu hledání musí totiž předcházet *hledění* (hledání bez hledění nevede k ničemu) a hledět na něco znamená upírat na to zrak, hlídat si to. Když se na něco delší dobu díváme, pocítíme obvykle překvapení a etymologicky i fakticky jsme blízko tomu, že se začneme i divit. A tak jako *dívat se a divit se* jsou díky společnému slovnímu základu v úzkém příbuzenském vztahu, tak i **vidění a vědění**, jimiž poznávací proces navazuje na předchozí dívání a divení, bere svůj původ z téhož kořene.

Literatura

- AUSBURN, L. J., AUSBURN, F. B. Visual Literacy. Background, Theory and Practice. *Programmed Learning and Educational Technology*. 1978, 15, s. 291–297.
- ČÁP, J., MAREŠ, J. *Psychologie pro učitele*. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. 655 s.
- DERĘGOWSKI, J. B. *Oko i obraz*. Studium psychologiczne. 1. vyd. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1990. 138 s.
- CHANG, S. K., ICHIKAWA, T., LIGOMENIDES, P. A. Visual Languages. A Tutorial and Survey. *Visualization in progress*, 1987, č. 1, s. 29–39.
- KONČEKOVÁ, L. (ed.) *Nové trendy v pedagogicko-psychologickej príprave učiteľov*. Zborník z vedeckého seminára. 1. vyd. Prešov: Prešovská univerzita – Fakulta humanistických a prírodných vied, 1998. 124 s.
- LEDVINKA, F. *Homo spectator. Dívat se a vidět*. 1. vyd. Praha: Horizont, 1988. 90 s.
- LEVIN, J. R., ANGLIN, G. J., CARNEY, R. N. In WILLOWS, D. M., HOUGHTON, N. A. (Ed.). *The Psychology of Illustration*. 1. vyd. Vol. 2. New York: Springer Verlag, 1987, s. 51–85.
- MAREŠ, J. *Styly učení žáků a studentů*. 1. vyd. Praha: Portál, 1998. 240 s.
- MAREŠ, J. Učení z obrazového materiálu. *Pedagogika*, 1995, roč. 45, č. 4, s. 318–328.
- ODEHNALOVÁ, A. Didaktika vizuálního sdělení. Závěrečná práce doplňkového pedagogického studia. Brno, 1996. Vysoké učení technické, Fakulta stavební, Ústav společenských věd.
- PIAGET, J., INHELDEROVÁ, B. Predstavy. In FRAISSE, P., PIAGET, J. *Inteligencia. Osobnosť*. 1. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1968, s. 73–121.
- PÝCHOVÁ, I. K funkci vizuálíí v rozvoji osobnosti žáka. *Pedagogika*, 1990, roč. 40, č. 6, s. 669–684.
- SPOUSTA, V. Shematiziranje in tabeliranje učnega gradiva. In *Vzgoja in izobraževanje danes – za danes in jutri*. Zbornik gradiv s posveta. 1. vyd. Ljubljana: Zveza društev pedagoških delavcev Slovenije, 1994, s. 86–88.
- SPOUSTA, V. Vizualizace jako tvořivý akt učitele. In *Tvořivá škola*. 1. vyd. Brno: Paido, 1998, s. 89–95.

- STRNAD, E. Funkce výtvarné složky učebnic. *Pedagogika*, 1969, roč. 19, č. 3.
- TARASOV, L. *Slovo a obraz. Dvě hranice modrého paradoxu*. Sborník. 1. vyd. Praha: Čs. televize, 1966, s. 13–20.
- ZINČENKO, V. P. Problémy vizuální kultury. *Estetická výchova*. 1976, č. 5, s. 113 a 136.
- ZINČENKO, V. P., VERGILES, N. J. *Utváření vizuálního obrazu*. 1. vyd. Praha: Academia, 1975.

•