

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Přírodovědecká fakulta
Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie



**KARTOGRAFICKÁ DÍLA PRO DĚTI A MLÁDEŽ:
SOUČASNÝ STAV A MOŽNOSTI UPLATNĚNÍ GIS**

**CARTOGRAPHIC WORKS FOR CHILDREN AND YOUTH:
STATE OF ART AND POSSIBILITIES OF GIS UTILIZATION**

Bakalářská práce

Marta Škardová

duben 2010

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. J. D. Bláha

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně a že jsem všechny použité prameny řádně citovala.

Jsem si vědoma toho, že případné použití výsledků, získaných v této práci, mimo Univerzitu Karlovu v Praze je možné pouze po písemném souhlasu této univerzity.

Svoluji k zapůjčení této práce pro studijní účely a souhlasím s tím, aby byla řádně vedena v evidenci vypůjčovatelů.

V Plzni dne 16. května 2010

.....
Marta Škardová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu mé práce RNDr. Janu D. Bláhovi a ilustrátorce Heleně Hegerové za věnovaný čas, rady a připomínky.

Kartografická díla pro děti a mládež: současný stav a možnosti uplatnění GIS

Abstrakt

Cílem práce je představení kartografických děl pro děti a mládež. Hlavním úkolem je seznámení s problematikou kartografické tvorby pro děti a mládež a provedení hodnotové analýzy z hlediska kartografie. Analýza se zaměřuje především na využívání mapového jazyka – znakového klíče a vyjadřovacích prostředků, její součástí je i snaha odpovědět na otázku, zda jsou kartografická díla pro děti a mládež skutečnými mapami či se jedná spíše o ilustraci. Na analýzu navazuje hodnocení vybraných produktů jejich uživateli – dětmi. Dalším cílem je srovnání tradičních postupů tvorby uvedených děl s možnostmi moderní počítačové kartografie, jsou demonstrovány tři možnosti tvorby – ručně, s použitím grafického programu a s použitím kartografického programu. Práce snaží posoudit využívání odborných geografických a kartografických znalostí v produktech pro děti a mládež a využívá při tom i poznatků získaných na základě konzultací s autorkou těchto děl.

Klíčová slova: kartografická díla pro děti a mládež, znakový klíč, ilustrace, hodnocení map, grafický program

Cartographic works for children and youth: state of art and possibilities of GIS utilization

Abstract

The aim of this paper is to present cartographic works for children and youth. The main object is the introduction to the problems of cartographic production for children and youth and the execution of value analysis in terms of cartography. The analysis focuses on the use of mapping language – character key and means of expression, in this part is an effort to answer the question whether the cartographic works for children and youth are the real maps or rather an illustration. The assesment of selected product by their users – children continue the analasis. Another aim is to compare traditional methods of creating those works with the possibilities of modern computer cartography, three ways of making are demonstrated - by hand, using a graphic application and using cartographic application. Then the paper tries to assess the use of geographic and cartographic knowledge in products for children and youth, in this question the paper use knowledges gained in consultation with author from practise.

Keywords: cartographic works for children and youth, character key, illustration, map assessment, graphic program

OBSAH

Seznam map obrázků, tabulek a grafů	6
1 Úvod	7
1. 1 Cíle a struktura práce	8
2 Uvedení do problematiky tvorby kartografických děl pro děti a mládež	9
2. 1 Vymezení pojmů	10
2. 2 Vývoj tvorby	11
2. 3 Současná tvorba	11
3 Hodnotová analýza kartografických děl pro děti a mládež	18
3. 1 Prvky obsahu mapy	18
3. 1. 1 Fyzickogeografické prvky	19
3. 1. 2 Sosioekonomické prvky.....	21
3. 1. 3 Matematické prvky	22
3. 1. 4 Popis a písmo	23
3. 1. 5 Kompoziční prvky mapy	24
3. 2 Mapa nebo ilustrace.....	26
4 Hodnocení kartografických děl z hlediska estetiky a uživatelské vstřícnosti	27
4. 1 Hodnocení kartografických děl	27
4. 2 Estetika a uživatelská vstřícnost	28
4. 3 Hodnocení kartografických děl z hlediska estetiky	29
4. 4 Průzku mezi uživateli	33
4. 5 Výsledky hodnocení atlasů uživateli	34
5 Tvorba kartografického díla pro děti	27
5. 1 Příprava před tvorbou ukázek kartografických děl pro děti a mládež.....	37
5. 2 Tvorba – ruční kresba, grafický a kartografický program	39
5. 3 Uplatnění digitálních technologií	40
6 Diskuze a závěr.....	41
Seznam zdrojů informací	43
Seznam příloh	46

SEZNAM MAP, OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Mapa 1 :: Treasure Island R. S. Stevensonova	12
Mapa 2 :: Hundred Aker of Wood – mapa Kryštofa Robina z knihy Winnie the Pooha	13
Mapa 3 :: Flóra Československa	14
Obr. 1:: Obálka knihy S malířem kolem světa	14
Obr. 2 :: Tvorba dětí v rámci soutěže The Barbara Petchenik Children’s Competition	15
Mapa 4 :: Česká republika ilustrátorky B. Bouchalové.....	16
Mapa 5 :: Znázornění výškopisu pomocí kopečkové metody.....	19
Mapa 6 :: Zobrazení výškopisu pomocí šrafů.....	20
Mapa 7 :: Znázornění okrajových moří pomocí vlnek.....	21
Mapa 8 :: Zobrazení biomů.....	21
Mapa 9 :: Použití nevhodného zobrazení.....	22
Obr. 3 :: Umístění fantasy map na ose ilustrace - mapa.....	26
Tab. 1 :: Párové porovnání kritérií z hlediska uživatelů – dětí	32
Tab. 2 :: Párové porovnání kritérií z hlediska kartografie	32
Tab. 3 :: Transformace vah vybraných kritérií	33
Graf 1 :: Hodnocení atlasů dětmi.....	36
Tab. 4 :: Výběr prvků obsahu při tvorbě mapy	38

1 :: ÚVOD

„Snažil jsem se nakreslit vám do knížky věci, o kterých si myslím, že vás zajímají. A tak tam najdete obrázek místa v chilské poušti Atacama, kde ještě nikdy nepršelo, pohled na sibiřskou osadu Oymyakon, kde v r. 1964 naměřili nejnižší teplotu vzduchu v obydlených krajích -78 °C, nejjihnější město světa Punta Aresi i ostrov Juana Fernandez, kde Robinson Crusoe se svým přítelem Pátkem strávil mnoho let (ale jen v románu Daniela Defoa). Na mapě Antarktidy jsem vám zakreslil místo, kde v létě roste trochu trávy a rozkvetou několik květin. V knížce najdete i město Llanfairpwllgwyngyllgogerychwyrndrobwlantysiliogogoch, jež leží ve Walesu a má hrozně dlouhé nečitelné jméno, které v překladu znamená Kostel Panny Marie v dolíku u bílé lísky poblíž rychlého víru u červené jeskyně svatého Tysilia.“ (Kalousek, 1984, s. 10)

Takto uvádí v předmluvě svoji knihu Smalřem kolem světa ilustrátor Jiří Kalousek. Detailními kresbami lokalizovanými v mapě představoval konkrétní místa v jednotlivých částech světa a pomáhal tak utvářet představy o světě kolem nás několika generacím. „...svými obrázky vstupoval do světa dětské fantazie a probouzel zájem a inspiraci“ (Juranová, 2007). Ve své době (80. léta 20. století) byla tato několikasetstránková publikace jedním z mála geografických a kartografických děl pro děti u nás.

Dnes je na trhu dostupných mnoho kartografických produktů, nejedná se vždy o rozsáhlá díla typu dětských atlasů a encyklopedií (a jen málo z nich se svým rozsahem blíží knize zmiňované v úvodu), ale k dispozici jsou i samostatné mapy, nástěnné mapy, či mapy doplňující další produkty. Orientovat se v této nabídce může být značně nesnadné a proto je důležité uvědomit si, jaké požadavky vyplývající z potřeb malých čtenářů, by mělo kvalitní dílo splňovat.

Úkolem práce není shromáždit veškerá dostupná díla a zkoumat je na základě kartografických pravidel tvorby. Výběrem reprezentativního vzorku děl se práce snaží zhodnotit současný stav kartografických produktů pro děti a zaměřit se na trendy a směry v tomto oboru. Dále chce poukázat i na specifika a odlišnosti od klasických kartografických děl.

Současný rychlý vývoj ve všech odvětvích našeho života se projevuje i v kartografické produkci pro děti. Dochází ke stále většímu zapojení specializovaných počítačových programů, aby tak došlo ke zrychlení a zefektivnění produkce. Problematice možností digitální kartografie se bude věnovat převážně druhá část práce.

Tvorba pro děti (myšleno kartografická) je typická vysokým podílem ilustrací, které ji dělají přitažlivější a pro děti srozumitelnější, autory často nebývají kartografové ani geografové. Lze

takové dílo ještě vůbec považovat za mapu? I na otázku, kde leží tenká hranice mezi plnohodnotnou mapou a ilustrací, se bude tato práce snažit najít odpověď.

1.1 :: Cíle a struktura práce

Práce se soustředí na dva hlavní cíle, které se vzájemně prolínají a doplňují. Prvním cílem je *seznámení s problematikou kartografické tvorby pro děti a mládež* (ta zahrnuje nejen díla, která se většinou uživatelů okamžitě vybaví - dětské obrázkové atlasy, ale i encyklopedie, samostatné mapové listy, ilustrace v knihách a další) a *provedení hodnotové analýzy a klasifikace těchto děl z hlediska kartografie*. Seznámením s produkty se zabývá rešeršní studie, která představí současný stav kartografických děl pro děti a mládež. Práce pak pokračuje úvodem do kontextu mapové stylistiky a seznámením s hodnocením kartografických děl a možnostmi kreativity kartografa. Hodnotová analýza se zaměřuje především na využívání mapového jazyka a to zvláště na znakový klíč a použité vyjadřovací prostředky, uživatelskou vstřícnost a kompoziční prvky mapy.

V druhé části je práce více praktická, je zaměřena na tvorbu vlastních ukázek kartografických produktů pro děti s využitím poznatků získaných v první části. Cílem je srovnat tradiční postupy tvorby uvedených map s možnostmi moderní počítačové kartografie. Práce demonstruje tři možnosti tvorby – ručně, pomocí grafického programu a s využitím specializovaného kartografického programu. Tvůrci map v grafických programech jsou především nekartografové, nejčastěji grafici či ilustrátoři, tudíž lidé ovládající software, ale bez znalostí pravidel kartografické tvorby. Tyto produkty pak často ztrácejí na kartografické kvalitě. Snahou práce je proto zapojit do tvorby těchto map alespoň základní pravidla tvorby map tak, aby výsledný produkt získal na kartografické kvalitě a více se přiblížil plnohodnotnému kartografickému dílu. Současně se práce snaží představit specializovaný kartografický software, který je navržen především pro tvorbu těchto děl (lze zde zvolit kartografické zobrazení, využít měřítko) a seznámit tak tvůrce s dalšími možnostmi vzniku děl.

Na základě konzultací s odborníky a tvůrci kartografických produktů pro děti a mládež se práce snaží posoudit, zda se tato díla blíží více ilustraci či mapě. Vyjádřit se také snaží k pozici kartografa v této problematice a k možnostem jeho zapojení v tvorbě děl pro děti a mládež.

Práce má tedy objasnit současný stav a pozici kartografických děl pro děti a mládež v současné kartografické tvorbě a objasnit základní filozofii vzniku těchto děl z hlediska tradiční tvorby i zapojení možností moderní počítačové tvorby, která urychluje a usnadňuje proces tvorby v souladu s požadavky moderní doby.

2 :: UVEDENÍ DO PROBLEMATIKY TVORBY KARTOGRAFICKÝCH DĚL PRO DĚTI A MLÁDEŽ

Touha po poznání a nové možnosti dopravy zapříčinily potřebu a rychlý rozvoj znázorňování okolního světa, tedy tvorbu map. S rozvojem knižtisku se kartografie dostala i mezi širší veřejnost. Dnes se s různými typy kartografických produktů setkáváme denně, cestou za prací nám v orientaci pomáhají plánky městské hromadné dopravy, železniční mapy, autoatlasy, při nákupech plánky nákupních center, o víkendech využijeme turistické mapy, mapky parků či zoologických zahrad, s touhou po objevování otevíráme atlasy a procházíme mapy pro nás neznámých končin. Mapy využívají lidé všech věkových skupin a bez jejich existence si již náš život neumíme představit.

Tato práce pojednává o jednom z poměrně úzce vymezených a vysoce specifikovaných okruhů kartografické tvorby a tím, jak je již zřejmé z názvu práce, jsou *kartografická díla pro děti a mládež*. Mezi ta by se dala zařadit i školní atlasová tvorba a další produkty určené pro využití při vyučování, těch se však práce nedotkne. Tyto produkty tvoří samostatnou rozsáhlou skupinu, která se podstatně odlišuje od mimoškolní tvorby pro děti a mládež a která již byla několikrát zpracována u nás, i v zahraniční literatuře. Práce se zaměří především na dětské ilustrované atlasy světa či konkrétní země, které si již při zmínce o kartografických dílech pro děti a mládež vybaví každý z nás, ale dotkne se i dalších produktů – ilustrovaných atlasů zvířat, dějepisných obrázkových atlasů, samostatných map, nástěnných map, doprovodných map v encyklopediích a literatuře a dalších produktů, které obsahují mapovou tvorbu pro děti. Tyto produkty nejsou omezeny věkem uživatelů. Přesto, že je jich většina určena dětem předškolního a mladšího školního věku, poznání a zálibení v nich mohou nalézt i starší děti a mládež, ba dokonce i dospělí.

Dnešní doba je typická svojí specializací, většina oborů je však přímo či nepřímo spojena s prostorem a mapy tvoří médium, nad kterým se může odehrávat společná komunikace. Seznamování se s mapou ale i dalšími formami grafického znázorňování je pro jejich snadnější pochopení a ovládnutí v budoucnosti žádoucí již od brzkého věku. Důležitost map spočívá v jejich nezastupitelné funkci při *utváření představ o světě kolem nás*. Mapa může dítěti umožnit první kontakt s prostředím, díky ní si uvědomí jak prostředí vypadá, dokáže místo ve kterém žije lokalizovat. Skrz mapu vnímá rozdíly a podobnosti mezi lidmi v různých částech světa a utváří si tak představu o národnostech a kulturách obývajících naši planetu, seznamuje

se ale i s rozdílným přírodním prostředím a jeho vlivem na život. Vnímá rozmanitost světa na lokální i globální úrovni. Mapa stimuluje dětskou zvědavost a pomáhá zodpovědět otázky o společnosti a životním prostředí ve kterém žijeme. Podporuje také určité uvědomění si vzdáleností a ukazuje vztahy mezi zobrazenými územními celky a jejich skutečnou velikostí. Mapy poskytují určité základní povědomí o věcech, jevech a vztazích mezi objekty kolem nás a pomáhají dětem dosáhnout základních znalostí, na které v procesu vzdělávání navážou.

2.1 :: Vymezení pojmů

Práce se v této části bude snažit objasnit používané termíny, aby předcházela dezinformaci, záměně významů či nepochopení.

Atlas: „Atlas je systematický soubor map působící jako jednotný celek. V atlase jsou mapy mezi sebou obvykle tematicky svázány, vzájemně se doplňují. Rozdíl mezi souborem map a atlasem spočívá v tom, že jednotlivé mapové skutečnosti se zobrazují souhmně a ne postupně. Atlas je charakteristický jednotným výběrem zobrazení a měřítek, které tvoří ucelenou měřítkovou řadu, což usnadňuje sestavení map. Na mapách v atlase se používají obecné způsoby generalizace, jednotné systémy značkových klíčů, písma, grafického a barevného provedení. Na rozdíl od map atlasy často obsahují vysvětlující prvky – texty, informační materiály, grafy související s tematikou map, fotografie a ilustrace” [definice atlasu: Kartografické hodnocení ŠA ČR 2001, in Bláha, 2005a].

Grafický program a kartografický program: grafický program umožňuje uživateli prostřednictvím grafického rozhraní upravovat a vytvářet počítačovou grafiku. Grafické programy lze dělit na dvě skupiny podle toho zda pracují s *vektorovými* (Adobe Illustrator) i *rastrovými* (Adobe Photoshop) *formáty dat*. *Vektorový formát dat*, kde je obraz reprezentován pomocí geometrických objektů, má na rozdíl od *rastrového*, kde je obraz tvořen pravidelnou mřížkou bodů (pixelů) výhodu, že při změně velikosti nedochází ke snížení kvality obrazu. Kartografické programy navíc nabízí možnost umístit zobrazované území do souřadnicového systému a dále pak jednoduše vytvořit mapu v určitém měřítku a s určitým zobrazením. Jejich nevýhodou bývají slabé grafické nástroje, které jsou zejména u kartografické tvorby pro děti typické ilustrativností potřebné.

Ilustrace: pojem pochází z latinského slova „lustrare“ (osvětlit, vysvětlit, objasnit, učinit známým). Jde o výtvarný doprovod díla, nejvyužívanější je kresba, které se snaží objasnit, či jinak vizuálně reprezentovat nejčastěji psaný text. Ilustraci je možné dělit do dvou hlavních skupin na vědeckou a uměleckou. Zatímco ta první se obrazovým vyjádřením snaží ozřejmit složitější či méně pochopitelné pasáže odborného textu, může mít i úlohu výukovou (slabikáře), umělecká ilustrace se snaží posílit estetickou složku a působení díla (Křenková, 2009). Využití ilustrace v kartografii je patrné již na starých mapách, které více než jako strohá a přesná mapa typická pro dnešní tvorbu, působí dojmem uměleckého díla. V současnosti je užití patrné ve tvorbě fantasy map a map věnovaných dětem a mládeži. Rozlišit zda se v dětských mapách jedná o ilustraci vědeckou či uměleckou je značně obtížné, má zde funkci naučnou (seznamuje

s činnostmi, lidmi, živočichy atd. vázícími se k určitému místu) ale i uměleckou (zvyšuje estetickou hodnotu díla, snaží se o přitážení pozornosti).

Kartografické dílo: je definováno jako „výsledek kartografického znázornění zemského povrchu, kosmických těles, kosmu, nebo jejich částí, objektů, jevů a jejich vztahů na nich spolu s textovými a jinými doplňky“ (Slovník geodetického a kartografického názvosloví, 1984). Pojem „zahmuje všechny druhy kartografických výrobků“ (ibid.), jako příklad uvádí mapu, mapový atlas, glóbus.

Znakový klíč: „soubor mapových znaků předepsaný pro určité mapové dílo s vysvětlením jejich významů“ (Voženílek, 2007), kde znak (kartografický) je definován jako „libovolný grafický prostředek nebo souhrn prostředků, který je schopen být nositelem významu a něco v kartografickém díle vyjadřovat“ (ibid.). Rozlišují se znaky *bodové*, *plošné* a *liniové*. Kartografická tvorba pro děti je typická používáním *obrázkových kartografických znaků*, znak zobrazuje reálnou podobu objektu či jevu.

2.2 :: Vývoj tvorby

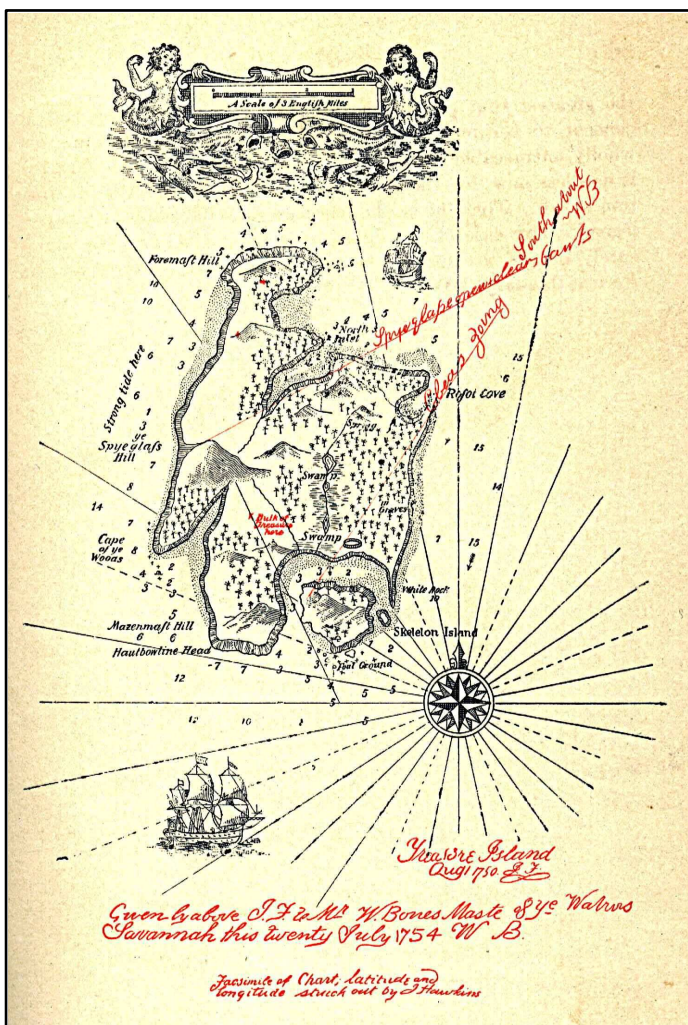
Na konci 18. století a především v průběhu 19. století se kartografická tvorba dostává do popředí zájmu. V Německu, Rakousku, Francii či Rusku ale i v dalších evropských státech jsou zakládány ústavy věnující se mimo jiné kartografické tvorbě, především tvorbě atlasové. Vznikají první atlasy jednotlivých zemí, tematické atlasy a objevují se i první kartografické produkty pro děti a mládež, ty jsou v této době představovány především tvorbou určenou pro školní vzdělávání (Drápela, Stachoň, Tajovská, [200-]). Za jeden z prvních školních atlasů je považován *General atlas* F. Bowena (1810) obsahující mapy světa, kontinentů a jednotlivých států (včetně Česka). K dalším autorům této doby patří B. Scott (mapy Ameriky, 1816) či F. A. Henshaw (*Penmanship*, 1828) (Rumsey, c2009).

Mimoškolní tvorba pro děti je záležitostí až pozdějších let a její začátky jsou spojovány s literární tvorbou. První mapy vznikaly jako ilustrace k dobrodružným či fantasy knihám. C. Ransonová, autorka článku *Cartography in Children's Literature* říká, že dobrá mapa by měla vizuální vnímání knihy posunout na vyšší úroveň (Ransonová, 1995). Zde také dělí mapy doplňující dětské knihy do tří skupin:

- mapy zobrazující reálné místo,
- fantasy mapy, které nemají reálný základ a jsou výtvozem autora či ilustrátora,
- mapy kombinující realitu i smyšlenku – zobrazující reálná místa doplněná fikcí pro potřeby děje. (ibid.)

Pravděpodobně první z těchto map se objevuje v dobrodružné knize pro mládež *Treasure Island* (v češtině *Ostrov pokladů*) R. L. Stevensona (1883) (ibid). Mapou (Mapa 1), která je zobrazena v knize a jejímž autorem je spisovatel, disponuje i hlavní hrdina příběhu o pokladu pirátského kapitána Flinta schovaném na Ostrově kostlivců. Záměrem jejího uveřejnění bylo

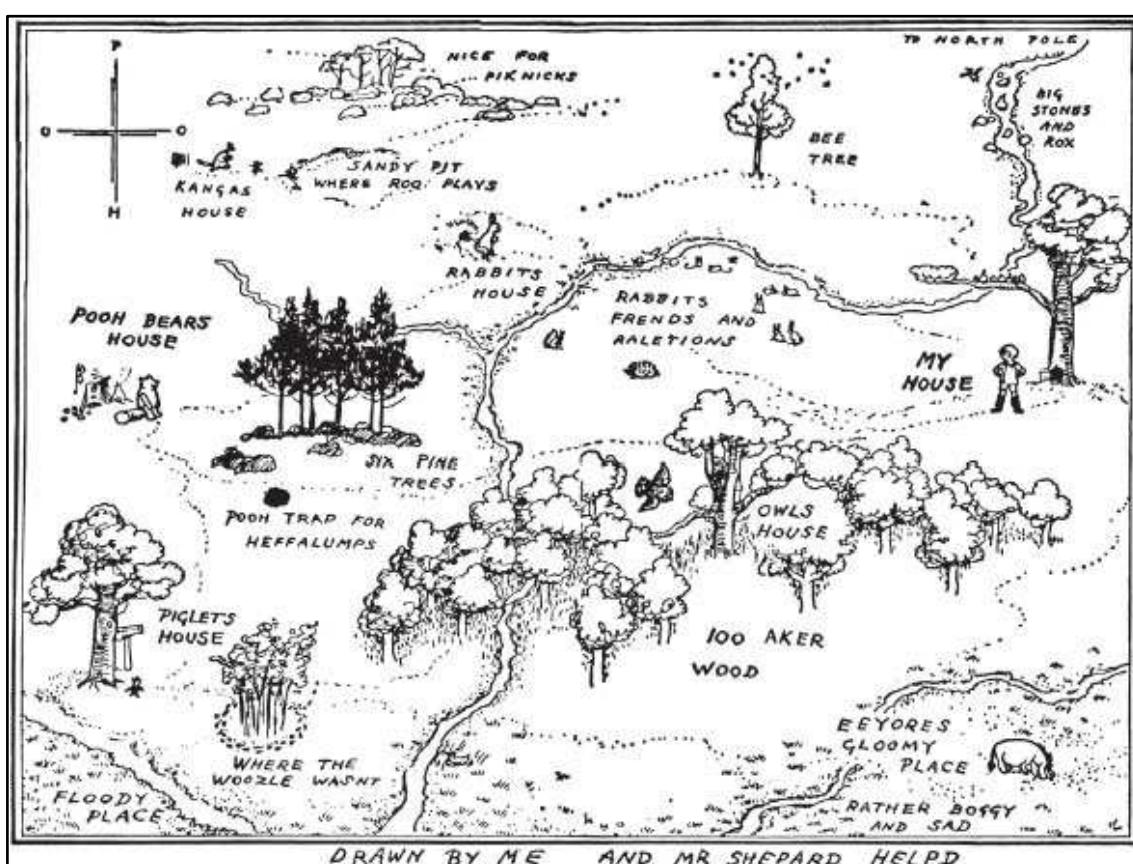
doplnění představ čtenáře o prostředí, ve kterém se děj odehrává. Jak je patmo již z názvu ostrova, mapa spadá do kategorie fantasy map, spekuluje se však o možnosti, že autor čerpal inspiraci v některém z existujících ostrovů (Normanský ostrov) (ibid.). Do první skupiny (map s reálným podkladem) řadí C. Ransonová mapu ilustrátora H. R. Millara publikovanou v knize *Kim* (1901) od R. Kiplinga, jako zástupce poslední kategorie uvádí mapu z knihy *Swallows and Amazons* (1930) A. Ransoma (ibid). Jedním ze znaků map, které jsou součástí dobrodružné a fantasy literatury je podobnost se starými mapami. „Tento postup“ myšleno napodobení starých děl „je výhodný pro značnou ilustrativnost historických mapových děl, což se jeví vhodné pro využití v knižních publikacích



Mapa 1 :: *Treasure Island* R. L. Stevensona (zdroj: Wikipedie, 2010)

(bohatě ilustrovaná mapa jistě působí lépe než strohá, byť přesná kresba typická pro moderní kartografickou tvorbu), díky nižší náročnosti na přesnost kresby takových map, a z hlediska žánrového zařazení fantasy literatury, která se z většiny opírá o poměry období středověku“ (Hrubý, 2008, s. 11). Mapy z knih *Treasure Island* a *Swallows and Amazons* se napodobují staré navigační mapy (ilustrace lodí, mořských pan a živočichů, kompasové družice, šrafura podél březní linie pro zanesení mělkých pobřežních vod). Vzhledu starých map dosahují zapojením tehdy využívaných metod znázorňování (kopečková metoda, plošný znak se symboly stromů pro znázornění lesa, hory a stromy nakreslené z šikmého úhlu pohledu, zatímco samotný kontinent je kreslen při pohledu shora), tyto metody jsou využívány především pro svou názornost a ilustrativnost .

Mapa země Oz, která doplňuje knihu L. F. Bauma *The Wonderful Wizard of Oz* z roku 1900 (u nás vyšla jako *Čaroděj ze země Oz*) vytvořil ilustrátor a karikaturista W. W. Denslow (Wikipedie, 2010a). Jde v podstatě o politickou mapu států země Oz, v níž jsou zakreslena významná dějiště příběhu. Mezi jedno z prvních kartografických děl určených pro mladší děti patří také mapa z pohádkové knihy *Winnie the Pooh* (u nás vyšla jako *Medvídek Pú*) z roku 1926 spisovatele A. A. Milne, již nakreslil autor ve spolupráci s ilustrátorem E. H. Sheperdem (Hrubý, 2008). Mapa *Hundred Aker of Wood* (Mapa 2) s poměrně detailními kresbami stromů zobrazuje domovy a nejbližší okolí hlavních postav příběhu, zaměřuje se na vyznačení cest mezi jednotlivými přáteli, aby tak ilustrovala jejich dostupnost, již se nesnaží napodobit styl starých map, na čtenáře působí velice poeticky.

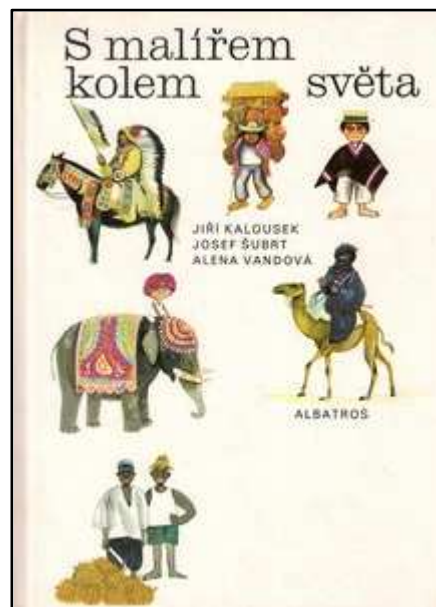


Mapa 2 :: *Hundred Aker of Wood* – mapa *Kryštůfka Robina* z knihy *Winnie the Pooh* ilustrátora E. H. Sheperda (zdroj: *Learning Space*, 2009)

Mapy pro děti se objevují i v encyklopedické tvorbě pro děti. Stouťo skupinou se již přesouváme k dílům vzniklým na našem území, či přeložených do češtiny. První encyklopedická knížka pro děti předškolního věku *Svět kolem nás* vyšla v roce 1963. „Ve čtyřiceti kapitolách zachycuje zhruba všechno, s čím se dnešní dítě setkává, co poznává, i to, o co se nejvíce zajímá. Shmuje dětské poznání a dává mu určitý řád, přiměřený úrovni rozumového a citového rozvoje předškolního dítěte.“ uvádí knihu autorka textů E. Veberová

(Veberová, 1963, s. 6). Ilustrátor J. Čemý doplnil kapitolu o Československé socialistické republice dvěma mapami samotného Československa a dále jeho polohou ve střední Evropě.

Zřejmě první čistě zeměpisnou encyklopedií pro děti je publikace *S malířem kolem světa* (1984) A. Vandové, J. Šubrta a J. Kalouska, který vytvořil veškeré ilustrace obsažené v díle včetně map. Kniha (Obr. 1) je klasickou encyklopedií s informacemi o jednotlivých státech, mapami a obrázkovými přílohami. Ke každému kontinentu přísluší fyzickogeografická a politická mapa, mapa fauny a flóry. Mapy jednotlivých států pak zobrazují jejich fyzickogeografickou i socioekonomickou charakteristiku. Kniha je doplněna velkými množstvím obrázků přibližujících atmosféru států, charakter přírody, nejznámější města a památky, kulturu ale i například zemědělství. Jiří Kalousek patřil k renesančním osobnostem s širokým rozhledem v různých oblastech vědění, jeho dílo je vysoce ceněno z hlediska uměleckého a přesto, že nebyl geograficky ani kartograficky vzdělán, i z hlediska naučného.



Obr. 1:: Obálka knihy *S malířem kolem světa* (Zdroj: Kalousek; Šubrt; Vandová, 1988)

Mezi nejstarší zeměpisné atlasy pro děti patří publikace *Svet a člověk* nakladatelství Slovenská Kartografia. Svojí strukturou, použitými vyjadřovacími prostředky a znakovým klíčem se atlas přibližuje spíše ke školní atlasové produkci. Atlas je rozdělený do tří kapitol. První poskytuje informace o poznávání vesmíru, Sluneční soustavě nebo pohybech Země.



Mapa 3 :: *Flóra Československa* (Zdroj: *Svet a člověk*, 1989)

Druhá kapitola s názvem *Naša vlasť* na glóbusu a mapě nejprve ozřejmí pojmy glóbusu či mapy a následují mapy Československa (fyzickogeografická, mapa rostlinstva (Mapa 3), živočišstva, ochrany přírody, průmyslu a zemědělství, administrativního členění a lidové kultury). Každá dvojstránka obsahuje kromě samotné mapy i ilustrace mimo mapové pole doplňující zaměření mapy a krátkou textovou informaci. V poslední kapitole jsou vedle fyzickogeografických a

politických map kontinentů podány informace o zámořských objevech a výzkumu polárních krajin. Tvůrci map v tomto atlase jsou lidé s kartografickým vzděláním, tomu odpovídá i vyhotovení map, které obsahují veškeré základní náležitosti. Každá dvojstránka je tvořena dominantním mapovým polem, obsahuje název, měřítko – číselné i grafické a legendu. Tiráž,

umístěná na začátku atlasu je pro všechny mapy společná. Mapové pole se znatelně odlišuje od předchozích děl a to hlavně využíváním geometrických a symbolických bodových znaků, či využitím šrafury pro znázornění prvků tématického obsahu. Georeliéf je znázorněn pomocí stínování, mapa působí plasticky, a je doplněn barvou.

2.3 :: Současná tvorba

Kartografická díla pro děti, vyjma školní tvorby pro děti starší devíti let, byla dlouhou dobu kartografy naprosto opomíjena. Hlavní důvod plynul ze všeobecného přesvědčení, že takto malé děti nejsou schopny mapu pochopit. V současné době je tento názor překonán a problematice kartografických děl pro děti je věnováno více a více pozornosti. Výzkum v Bulharsku prokázal, že děti od věku šesti let jsou nejen schopny číst z mapy a porozumět jí, ale mají i mimořádný zájem o informace, které se dají z mapy získat (Bandrova, Deleva, 1998). Kartografická tvorba však zajímá i děti mnohem mladší, ve věku od dvou let si začínají vytvářet představy o prostředí, které je obklopuje, dokáží pochopit a použít význam slova domov, třídít objekty podle jedné charakteristiky a chápou i některé vztahy a problémy, přestože nedokáží využít jiného úhlu pohledu a řešení problémů je silně ovlivněno tím, co právě vnímají. Starší děti (přibližně od sedmi let) již mají vyvinuto logické myšlení a jsou schopny operovat s abstraktními pojmy, dokáží rozřadit kartografické znaky na bodové, liniové a plošné, lokalizují objekt v mapě s využitím souřadnicového systému, uvědomují si vzdálenosti a dokáží je porovnat. (Piaget, 1999). Je proto důležité rozpoznat co jsou děti ještě schopny pochopit a přizpůsobit tomu obsah mapy, znakový klíč a vyjadřovací prostředky. Jednotlivé informace musí být pro děti přitažlivé, pochopitelné a snadno přístupné. Celkový design mapy a předkládané informace by měly být přiměřené věku dítěte (Bandrova, Deleva, 1998).



Obr. 2 :: Tvorba dětí v rámci soutěže The Barbara Petchenik Children's Competition (Zdroj: Commission on Cartography and Children, 2010)

podpořit dětskou kreativitu ve vyjadřování světa, zlepšit grafické uvědomění a vnímání životního prostředí. Cena je vyhlašována každé dva roky, ve třech kategoriích podle věku

účastníků a její téma se s novým ročníkem mění. Oceněné práce pak nezapadnou, ale jsou dále využity pro prezentaci UNICEF na pohlednicích, při tvorbě kalendáře atd. (Obr. 2).

Na českém trhu se v současné době objevuje dostatek kartografických děl pro děti, nejčastěji ilustrovaných atlasů, ale k dispozici jsou i nástěnné mapy a samozřejmě mapy, které jsou součástí dalších produktů. Každým rokem se objevují další, převážná část této produkce je však převzata ze zahraniční tvorby a je pouze přeložena do češtiny.



Mapa 4 :: Česká republika ilustrátorky B. Bouchalové (Zdroj: Můj první atlas světa, 2003)

Poměrně častým jevem bývá doplnění těchto převzatých děl mapou České republiky umístěnou na vnitřní či zadní straně obálky. Využívaná je například mapa ilustrátorky B. Buchalové (Mapa 4).

Dnes vznikající kartografická díla pro děti a mládež lze členit do několika skupin a to podle účelu a podle vzniku.

Dělení podle účelu:

- a) **atlasy určené dětem** – této skupině se bude práce věnovat nejvíce, pro děti je nejdostupnější z hlediska ceny i nabídky na našem trhu. Nejpočetnější zastoupení v této kategorii tvoří atlasy světa, najdeme však i specializovanější díla – atlasy jednotlivých zemí, atlasy zvířat, dějepisné atlasy a další. Řadit se sem dají i počítačové programy pro zábavné učení obsahující většinou atlas v digitální podobě.
- b) **samostatné mapy pro děti** – do této kategorie patří samostatně prodávané rozkládací mapy, plánky měst, tematicky zaměřené mapy, jejichž vydání je spojené s určitou událostí, významnými objekty a další. Velkou skupinou jsou mapy dostupné na internetu.
- c) **nástěnné mapy** – jsou typické velkým formátem, často jsou doplněny lištami či rámem, mohou být laminované. Tyto doplňky zvyšují životnost map a působení mapy jako uměleckého díla. Nejčastěji jsou tyto produkty určeny jako dekorace do dětských pokojíků či prostor vyhrazených dětem a zvláště ty menších formátů mohou být využity i jako podložka na stůl.
- d) **mapové přílohy (ilustrace) v encyklopediích a literatuře** – v této a následující kategorii jsou zastoupeny kromě map znázorňujících náš svět i mapy fiktivní světů, nejčastěji obsažených ve fantasy či dobrodružné literatuře. Představují krajinu, svět, planetu vymyšlenou autorem knihy a usnadňují pochopení děje, zabraňují případným časovým nesrovnalostem v příběhu, kolizi v rozmístění dějišť, přibližují čtenáři svět, ukazují prostředí, v němž se děj odehrává (Hrubý, 2008). Obecně se mapy (ilustrace)

obsažené v beletrii snaží předat čtenáři informace o místě příběhu a plní funkci ilustrační (někdy jen tu) zvyšující estetickou hodnotu knihy. K těmto mapám přistupuje čtenář spíše pasivně. Objevují se ale i mapy, jež je čtenář nucen aktivně využít k vyřešení úkolu, kterým se autor snaží čtenáře lépe zapojit do děje.

- e) **mapy jako doplněk dalších produktů** – do této kategorie spadají především herní plány stolních společenských her a počítačové hry využívající mapu jako dějiště hry. Jak už bylo zmíněno v předchozím odstavci, velká část těchto produktů využívá mapy fiktivních světů (ze stolních her např. Carcassone, strategické počítačové hry), dostupné jsou však i hry, ve kterých se děj odehrává v reálném světě, disponují tedy mapami našeho světa či jeho částí (počítačová hra Staň sa svetobežníkom). Tyto produkty získávají v současné době na oblibě a je proto možné očekávat nárůst jejich počtu. Dále sem lze řadit i mapy (ilustrace) plnící především estetickou funkci a to především na hračkách, ale i dalších předmětech určených pro děti. Jedná se např. o kostky s motivem zeměkoule, puzzle, glóby, dětské skládačky, tapety s motivem světa, ale i stůl či židle, krabice na hračky, obalový materiál.

Dělení podle vzniku:

- a) **kartografická díla vytvářená ručně** – velká část kartografických produktů pro děti vzniká touto tradiční metodou nenáročnou na znalost užívání či vlastnictví digitálního softwaru. Pro následné zpracování a hromadnou produkci bývají v počítači upravená.
- b) **papírová kartografická díla vytvářená pomocí digitálního softwaru** – stále více se projevuje využívání digitálního softwaru, důvodem je usnadnění a zrychlení tvorby a nenáročnost produkce. S vývojem počítačových znalostí a dostupností grafických softwarů, které se stávají téměř základním vybavením počítače, roste počet autorů těchto děl i jejich produkce.
- c) **kartografická díla v digitální podobě** – do této skupiny patří mapy počítačových her, dále i mapy objevující se v televizní tvorbě pro děti a samozřejmě mapy dostupné na internetu, plnící informační, estetickou, ilustrativní funkci.

3 :: HODNOTOVÁ ANALÝZA KARTOGRAFICKÝCH DĚL PRO DĚTI A MLÁDEŽ

Touto kapitolou se bude práce snažit zaujmout stanovisko, zda jsou kartografická díla pro děti skutečnými kartografickými díly (mapou) nebo ilustrací, v případě nejasného závěru alespoň odhadnout ke které skupině mají blíže. Rozhodnutí provede na základě stanovení zda, jaké a v jaké formě obsahuje základní prvky obsahu a využije i osobních názorů tvůrců těchto děl.

Hodnotová analýza bude provedena skrze porovnání děl v rámci skupiny kartografických děl pro děti a mládež a dále i srovnáním s mapami „klasickými“ a starými. Zaměří se především na znakový klíč a používané vyjadřovací prostředky, dále na základní kompoziční prvky (název, legenda, měřítko...), ale dotkne se i prvků nadstavbových (směrovka, textové pole...) a matematických základů (měřítko, kartografické zobrazení...) (Voženílek, 2007). Hledáním a stanovením odlišností v rámci uvedených skupin vyplynou i základní charakteristické znaky těchto děl, ty budou následně využity při tvorbě ukázek, především při konstrukci znakového klíče.

3.1 :: Prvky obsahu mapy

Mapa využívá ke sdělení svého obsahu čtenáři určitý znakový systém označovaný jako *jazyk mapy*. Ten pomocí kartografických znaků znázorňuje objekty a jevy v mapě, sděluje informace. *Znakový klíč* využívá různých vyjadřovacích prostředků a jeho tvorba je jedním z nejdůležitějších úseků při tvorbě mapy. Následující část práce se bude snažit vystihnout charakteristiku *znakového klíče a používaných vyjadřovacích prostředků* pro jednotlivé prvky obsahu v kartografických dílech pro děti. Obecně jsou prvky mapového obsahu děleny na matematické, fyzickogeografické, socioekonomické a doplňkové a pomocné (např. Voženílek, 2007). Toto a dílčí dělení bylo převzato pro potřeby analýzy prvků v mapách pro děti nejčastěji zobrazovaných.

Fyzickogeografické prvky

- vodstvo (oceány, moře, řeky jezera, průplavy, vodopády apod.)
- georeliéf (výškopis, terénní hrany, kóty apod.)
- vegetační pokryv (les, tundra, pobřežní vegetace)
- půdy

- další přírodní složky krajinné sféry (teplota, směr migrace zvířat apod.)

Socioekonomické prvky

- sídla
- komunikace (pozemní, námořní, letecké i dorozumívací)
- průmyslové, zemědělské, dopravní a jiné socioekonomické jevy a objekty
- hranice (politické a správní)
- další výtvořiny lidské činnosti

Matematické prvky

- kartografické zobrazení
- geodetické podklady (bodové pole)
- měřítko mapy
- souřadnicové sítě
- rám mapy
- klad listů
- kompozice mapy

Doplňkové a pomocné prvky

- popis
- legenda a vysvětlivky
- tiráž
- veškeré doplňující informace na mapovém listu (ibid.)

3. 1. 1 :: Fyzickogeografické prvky

Vyjadřovací prostředky využívané pro znázornění této skupiny prvků jsou často stejné či podobné prostředkům objevujících se u starých map. Prvním z prostředků propojujících staré a



Mapa 5 :: Znárodnění výškopisu pomocí kopečkové metody (Zdroj: Delalandre, 2007)

dětské mapy je znázornění výškopisu kopečkovou metodou (Mapa 5). Zatímco autoři starých map ještě jinou metodu znázornění neznaly, autoři dětských map volí tuto metodu především pro její názornost. Obě skupiny využívají více podob této metody. Jednotlivé kopečky nepředstavují vrcholy, pásmem kopečků je vyjádřen průběh pohoří (hřbetnice). Zatímco staré mapy využívají i úhlu natočení kopečků či jejich pásem, v dětských mapách se

setkáváme pouze s vodorovně umístěnými kopečky (spojnice úpatí leží ve vodorovné rovině). Nezřídka jsou kopečky doplněny stínováním, šrafy (Mapa 6), barvou nebo jejich kombinací. Šrafy však mohou čitelnost mapy značně snížit, jednotlivé kopečky se ztrácí ve

setkáváme pouze s vodorovně umístěnými kopečky (spojnice úpatí leží ve vodorovné rovině). Nezřídka jsou kopečky doplněny stínováním, šrafy (Mapa 6), barvou nebo jejich kombinací. Šrafy však mohou čitelnost mapy značně snížit, jednotlivé kopečky se ztrácí ve

změti čar. Stínování i barva jsou velmi oblíbené, čitelnost mapy mohou zvýšit, působí i lepším estetickým dojmem. Pásma kopečků jsou buď celobarevné, nebo přechod barvy od světle hnědé k tmavé vyjadřuje vzrůstající nadmořskou výšku. Pro vyjádření nejvyšších poloh se často využívá bílé barvy (bílá vrcholky kopečků) to však může chybně asociovat výskyt sněhu a zmást tak čtenáře mapy. Čitelnější je použití různé velikosti stejného znaku či odlišný znak pro různé stupně nadmořské výšky (nedoporučují se více než tři). V poslední době se objevují mapy, na kterých je pro znázornění výškopisu využito barevné hypsometrie, nejčastěji Sydowova-Wagnerova stupnice, nebo je reliéf znázorněn stínováním. Tento trend se objevuje spolu se vzrůstajícím zapojením grafických a především specializovaných kartografických programů.



Mapa 6 :: Zobrazení výškopisu pomocí šrafů (Zdroj: Hämmerle ; Kollars, 2007)

Zatímco výškopis se objevuje ve většině dětských map, barymetrie se vyskytuje sporadičtěji.

Setkat se s ní můžeme opět spíše u děl vznikajících v poslední době. Nejčastěji je oblast moří vyplněná jedním odstínem modré barvy, objevuje se i čárkování či vlnky, není výjimkou zobrazení samotného kontinentu, území. Přesto se na některých mapách setkáváme s izoliniemi v oblasti moří, neznázorňují však barymetrii, jde čistě o záležitost vzhledu a zaplnění volného prostoru. Pro ostatní vodní plochy (jezera, rybníky, přehrady) preferují autoři též plnou barvu.



Mapa 7 :: Znázornění okrajových moří pomocí vlnek (Zdroj: Boyle, 2002)

Větší pozornost je dávana zobrazení okrajových částí moří a břehové linii. Časté bývá lemování kontinentů pásem plné barvy rozpité do ztracena, zbytek moří už zakreslen nebývá. Opačná situace nastává při zanesení moří do mapy, využito pak bývá plošného znaku se symboly vlnek vyplňujícího okraje moří (Mapa 7), nebo přímo obrázkového znaku vln. Okraje kontinentů bývají zvýrazněny i světlejším či tmavším odstínem barvy moří nebo tenkým bílým pásem. Břehy bývají zobrazeny jako linie, nebo je využito šikmého pohledu a jsou zobrazeny útesy.

Vodní toky využívají liniových znaků a vysoké míry generalizace. Někdy je skutečný tvar tak generalizovaný, že znak slouží pouze k určení výskytu, přibližné polohy a tvaru toku. Znázornění vodních toků je vždy mimoměřítkové, je zde ale snaha zobrazit postupné rozšiřování vodního toku. Pro zbylé vodní objekty (např. vodopády) je typické využití obrázkových znaků.

Dalším opakovaně se vyskytujícím fyzickogeografickým prvkem je *vegetace*. Nejčastěji zobrazovaným bývá les (zpravidla rozsáhlé zalesněné oblasti), zatímco ostatní vegetace bývá opomíjena, i zde je možné najít paralelu s historickou tvorbou. Lesy, a pokud je obsažena i ostatní vegetace, tak i ona, jsou nejčastěji vykreslovány plošným znakem se symboly stromů. Dětní oblíbené bývá i použití obrázkových bodových či plošných znaků informujících o typických druzích daného území. Opět je zde nejdůležitější využití názorných znaků, aby byla mapa čtenáři co nejsrozumitelnější. Zajímavá je souvislost mezi způsobem vzniku mapy a vyobrazením vegetace. Díla vznikající ruční kresbou obsahují znázornění vegetace plošným symbolickým či obrázkovým znakem mnohem častěji než jejich protějšky vzniklé ve specializovaných kartografických softwarech, ve kterých se nanejvýš vyskytuje bodový obrázkový znak charakteristických druhů stromů či plodin daného území.

Se znázorněním vegetace souvisí i zobrazení biotů, především pouští, savan, stepí, tajgy, tropických pralesů a polárních pustin (Mapa 8). Tady je příznačné použití plné barvy (žlutá pro pouště, tmavě zelená pro deštné pralesy, bílá pro polární pustin) doplněné obrázkovými znaky vyjevujícími tamní prostředí (duny písku, prales, závěje). Další možností je opět použití plošných znaků se symboly (trsy trávy pro stepní vegetaci v atlase *Cesta kolem světa*), tečkování (typické pro pouště), čárkování a další. Jednotlivé oblasti bývají často doplněny popisem.



Mapa 6 :: Zobrazení biotů (Zdroj: Delalandre, 2007)

K dalším zobrazovaným prvkům přírodní složky krajinné sféry patří i další, zejména *chráněné či jedinečné tvary zemského povrchu* (Ayers Rock, Grand Canyon...) nebo charakteristická fauna. Pro ně se opět používá především obrázkových a symbolických znaků.

3. 1. 2 :: Socioekonomické prvky

Znaky pro *sídla* využívají obvykle geometrického bodového znaku, ne všechny mapy je však obsahují. Pokud je to možné, zobrazeny jsou alespoň dvě kategorie měst (hlavní a ostatní, více kategorií nebývá), odlišují se velikostí, výplní či barvou znaku. Objevuje se i doplnění, nebo úplné vynechání a nahrazení tohoto značení obrázkovými nebo symbolickými znaky představujícími objekty a jevy (nejčastěji historické památky, moderní stavby či významné průmyslové odvětví) pro dané město charakteristické. V současnosti často využívané zobrazení většího města pomocí plošného znaku jeho půdorysu se v dílech pro děti nevyskytuje.

Komunikace, ať už pozemní, námořní i letecké jsou prvkem často opomíjeným, pokud už jsou zakresleny, využívají liniových znaků (plných čar pro silnice, symbolického znázornění kolejí s pražci pro železnice) a jsou značně generalizované.

Ke znázornění *hranic* (nejčastěji států, ale i administrativních jednotek) je v mapách pro děti využito mnoho způsobů – plných, čárkovaných i čerchovaných čar různé šíře a barvy. Objevuje se i zvýraznění čar přidavnými efekty, v atlase *Cesta kolem světa* doplňuje samotnou hranici stínování (světlejší na spodní a tmavší na vrchním okraji hranice) a jednotlivé státy pak připomínají poskládané puzzle, působí více plasticky. Zvýraznění hranice je časté i pomocí barevného pásu či pásu šrafů lemujících hraniční linii, tak to bývá i v současné tvorbě např. obecně geografických map. V některých encyklopediích jsou státy vyřiznuty z mapy bez hranice. Velmi obecně lze říci, že v mapách zaměřujících se na znázornění fyzickogeografických podmínek hranice nenajdeme, není to však pravidlem.

Mezi další socioekonomické prvky patří průmyslové, zemědělské, dopravní a jiné jevy a objekty a další výtvořiny lidské činnosti. K jejich vykreslení se využívá především obrázkových a symbolických znaků, ale objevují se i znaky geometrické (např. pro nerostné suroviny). Výběr zobrazených prvků se na různých mapách liší, přesto najdeme opakující se motivy jakými jsou zemědělské plodiny, průmyslové závody, nerostné suroviny, kulturní památky, tradiční způsob života, obyvatelstvo a další.

3. 1. 3 :: *Matematické prvky*

Přesto, že se využití matematických základů u těchto děl téměř nepředpokládá, je důležité se o nich zmínit.

Při převodu povrchu trojrozměrného zemského tělesa do mapy je třeba zachovat určitý postup. Tvar zemského tělesa – geoid je příliš složitý a musí být nahrazen referenční plochou – elipsoidem nebo jednodušší koulí. Následně jsou bodům na referenční ploše pomocí matematického převodu přiřazeny body na zobrazovací ploše (Voženílek, 2007). Výběrem zobrazení by měla začít tvorba každé mapy, ne vždy tomu tak je. Předpokladem je, že přesnost znázornění není u těchto děl nejdůležitějším faktorem. Podstatné je, aby jednotlivá území měla názorné – což v tomto případě znamená všeobecně známé – tvary (Mapa 9).



Mapa 7 :: *Použití nevhodného zobrazení* (Zdroj: Adams, 2008)

V předchozí kapitole byla kartografická díla rozdělena na mapy zobrazující reálný či smyšlený svět. U map fiktivních světů je fáze referenční a zobrazovací plochy vynechána a rovnou se přikročí ke kresbě projekce ve dvojrozměrném prostoru (Hrubý, 2008). Mapy smyšlených světů tedy matematické základy postrádají. Naopak je tomu u map reálného světa vznikajících v některém z kartografických softwarů, ty umožňují výběr kartografického zobrazení a tedy i definování matematických základů. Snadný výběr kartografického zobrazení klade na autora velkou zodpovědnost. Přílišná snaha zaujmout netradičním řešením může být

pro děti, seznamujícími se s typickými tvary území naprosto nevhodná. Převažující část map vzniká ruční kresbou nebo je vytvořena v grafickém softwaru, který možnost přiřazení vybraného zobrazení nemá. Mapy vznikají určitým překreslením polohy jednotlivých prvků obsahu z již existujících matematicky definovaných map. Blíže popisuje vznik mapy autorka dětského atlasu *S Alíkem na cestách*: „Protože se jednalo o atlas pro děti, nebylo potřeba dodržet přesně matematicky a proporčně obrysy světadílů. Podklady pro knížku jsem namalovala tak, že jsem přes průhledný papír obkreslila jednotlivé světadíly z atlasu a v počítači poté jen upravila a dobarvila.“ (Hegerová, 2009). Tyto mapy tedy nejsou matematicky přesně definovány, určitý náznak matematických základů tu však je. Autorka se dotkla i nutnosti přesně matematicky definovaných kartografických děl pro děti. Účelem těchto map je podat obecný přehled o zobrazovaném území, nepředpokládá se měření vzdáleností a ploch, matematická přesnost tedy ztrácí na významu.

3. 1. 4 :: Popis a písmo

Prvními z uváděných doplňkových prvků mapy jsou popis a písmo. Popis nese mnohdy klíčové informace a může proto tvořit podkategorii zvláštního obsahu mapy, avšak na začátku této kapitoly bylo využito dělení, které kde kromě písma a popisu byly do skupiny doplňkových prvků řazeny i legenda (vysvětlivky), tiráž a další doplňující informace. O těchto prvcích se práce zmiňuje v kapitole 3. 1. 5 :: Kompoziční prvky. Alespoň základní popis se vyskytuje na velké většině map, je nositelem nových informací (pojmenovává již zobrazené prvky). Z důvodu správné interpretace je žádoucí odlišit popis pro jednotlivé kategorie prvků a určitým způsobem ho hierarchizovat. Nahrává tomu především možnost zpracovat i ručně kreslené mapy v některém z grafických softwarů a popis doplnit až zde. Určitého odlišení využívá především atlasová tvorba pro děti, není to však standardem. Především u map tvořených laicky se objevuje jen jeden styl a velikost popisu, výsledný produkt pak působí nepřehledně. Popisem bývají doplněny především vodstvo, georeliéf vegetační pokryv, sídla a státy. Některé atlasy však tyto skupiny úplně vynechávají a soustředí se na obrázkové znaky charakterizující dané území, ty mnohdy doplňují krátkými textovými informacemi. K popisu názvů mimo naše území je, tak jako ve školní atlasové tvorbě, využíváno exonym, tedy vžitých jmen, a to opět z důvodu názornosti. Dětská čtenářská se nejprve setkávají s těmito názvy, až v pozdějším věku se dovídají názvy originální. Pro přepis názvů se využívá především transliterace a transkripce. Pravidla pro provádění popisu doporučují nepoužívat dekorativní rody písma (Voženílek, 2006), toho se v převážné většině drží i tvůrci map pro děti a nejčastěji používaným rodem písma je grotesk, některá dílka pro nejmenší čtenáře využívají vzhledu psacího písma, tedy dekorativního rodu, pokud to však nenarušuje celkové vnímání a vzhled mapy, nelze nic namítat. Platit by mělo i další pravidlo pro používání maximálně dvou jasně rozlišitelných rodů, druhého se využívá především pro doplňkové informace na mapovém listu. I zvyk využívat kurzívy pro hydronyma je dodržován. Velikost písma je přizpůsobena především věku čtenáře, ovlivněna je i dalšími faktory (barevnost podkladu i popisu, druhu povrchu) a nepřekračuje stanovenou

minimální hodnotu 7 typografických bodů (Voženílek, 2007). Velikost by též měla odpovídat významu popisovaného objektu a jednotlivé stupně by se měly odlišit o minimálně dva typografické body. Pravidla pro popis bývají ve větší míře dodržována, přestože tvůrci nejsou kartografové, to lze vysvětlit citem a znalostmi grafiků a ilustrátorů v oblasti použití písma.

3. 1. 5 :: Kompoziční prvky mapy

Kompozicí mapy se rozumí rozmístění základních náležitostí mapového díla na mapovém listu. Mezi základní kompoziční prvky se člení *mapové pole*, *název*, *legenda*, *tiráž* a *měřítko* (Voženílek, 2007).

Mapové pole by mělo být dominantní a zabírat alespoň dvě třetiny mapového listu. Většina sebraných děl toto pravidlo dodržuje a v některých případech zaplňuje mapové pole celý mapový list a slouží jako podklad pro další kompoziční prvky umístěné mimo hlavní zobrazované území (v případě zobrazení kontinentů bývá využito okolních moří či kontinentů). Mapové pole může být doplněno rámem, většinou je ho ale využito pro celý mapový list. Bývá využito pro umístění souřadného systému, jenž usnadňuje hledání pojmů obsažených v rejstříku, tento souřadný systém neodpovídá souřadnicové síti, jednotlivé pomyslné segmenty mapy jsou označeny souřadnicemi kombinujícími písmena a čísla. Rám mapy může být i zajímavě výtvarně ztvárněn a ozvláštnit tak mapu.

Název mapy bývá redukován na prostorové případně věcné vymezení, bližšího však z hlediska účelu mapy není třeba. Někteří autoři jej převážně do map doplňujících literární díla neumísťují vůbec.

Při posuzování *legendy* se práce zaměří nejprve na atlasovou tvorbu pro děti a mládež. Obecně se legenda uvádí na začátku díla a je společná všem mapám atlasu. Jako jeden ze základních kompozičních prvků by se měla v atlase objevit, u děl pro děti a mládež to ale vždy neplatí. Nejčastěji se vyskytují tyto případy:

- legenda obsahuje typy reliéfu a vegetačního krytu, ostatní kartografické znaky jsou popsány přímo v mapě
- legenda ve formě popisu vybraných především obrázkových a symbolických znaků v mapovém poli, typy reliéfu ani vegetačního krytu ale legenda neobsahuje (někdy jsou vybrané znaky blíže popsány doplňujícími informacemi mimo mapové pole)
- použité kartografické znaky tvořící legendu mimo mapové pole
- jednotlivé znaky v mapovém poli jsou očíslovány, legenda či spíše vysvětlivky jsou uvedeny mimo mapové pole
- neexistence legendy

Použití legendy není nutné, pokud jsou použité kartografické znaky natolik srozumitelné a jednoznačné, že nepotřebují žádné další vysvětlení. Častou chybou bývá porušení tohoto pravidla z důvodu neodhadnutí výkladu významu (symboliky) u dětí.

U map objevujících se v literatuře, sloužících spíše pro ilustraci děje se legenda neuvádí, tvůrci upřednostňují vzhled mapy nad její srozumitelností.

Tiráž se alespoň v nějaké podobě vyskytuje u většiny děl, ve valné většině však neobsahuje všechny náležitosti tak, aby bylo možné dílo správně (tzn. se všemi potřebnými údaji) citovat.

Posledním ze základních kompozičních prvků je *měřítko*, to zásadně ovlivňuje obsah, náplň i celkovou kompozici mapy. Mapy smyšlených území doplňující literární tvorbu, počítačové či stolní hry zobrazují poměrně malá území a jsou vyvedeny ve větším měřítku, dostat se mohou až na poměr 1 : 1 u počítačových map sloužících jako pozadí pro odehrávající se děj. Tyto mapy měřítko ve velké míře neobsahují. Samotné měřítko je ovlivněno formátem díla, který nutí autora k redukci obsahu a náplně mapy. Řešením bývá rozdělení mapovaného území do několika částí, samostatných map. Vždy by však mělo být zobrazeno území i jako celek, aby nedošlo ke zmatení čtenáře a pokroucení jeho představ. Měřítko udává alespoň základní představu o vzdálenostech a rozměrech ploch na mapě a pomáhá tak formovat dětské vnímání reality, přesto je na mnoha dílech nenajdeme.

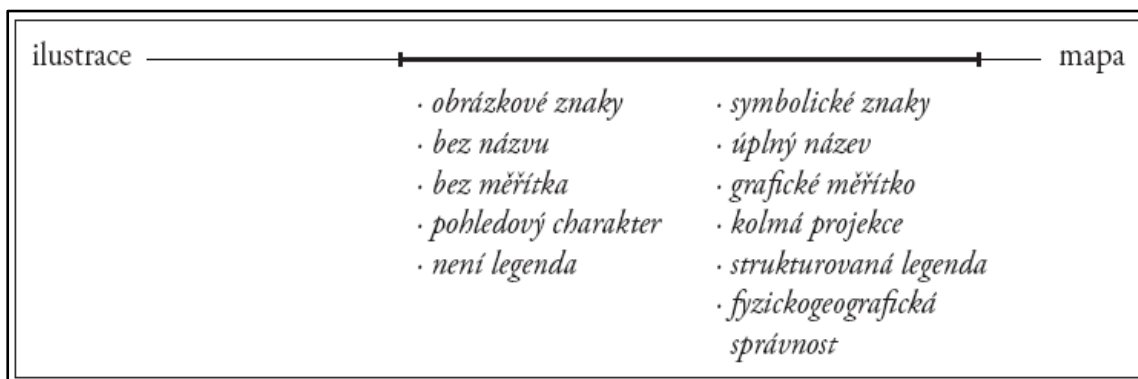
Jak již bylo řečeno, měřítko ovlivňuje celkový *obsah a náplň* mapy. Obecně se dá říci že s rostoucím měřítkem se zvyšuje i počet prvků obsahu. Charakteristika nejčastěji se objevujících prvků obsahu a vyjadřovací prostředky používané při jejich tvorbě jsou popsány výše. Náplň mapy vyjadřující poměr plochy obrazu prvků mapy k ploše mapy se stanovuje Suchovovým vzorcem, optimální je 12 – 20 % (Voženílek, př.). Pokud není toto pravidlo dodrženo, dochází k přeplnění nebo naopak nedostatečnému zaplnění mapy. Tato mapa pak ztrácí svůj účel, v příliš přeplněné mapě se ztrácejí informace a mapa odrazuje chaotickým vzhledem, lepších výsledků nedosahuje ani příliš prázdná mapa, která naopak působí dojmem nedostatečných informací.

Často používaným doplňkovým kompozičním prvkem je směrovka, sloužící k zorientování mapy či určení světových stran. Protože uživatelé mohou být i děti setkávající se s mapou či zobrazeným územím poprvé, bývá používána i u všeobecně známých území.

Na starých mapách se hojně objevovaly kartuše, parergony a veduty. S posledně zmíněnými, znázorňujícími výsek krajiny s městem z bočního pohledu, se setkáváme i u map pro děti. Objevují se ale i další, nejčastěji postavičky provázející celým atlasem, fotografie či výjevy z jednotlivých oblastí. Mapový list je většinou doplněn i textovými informacemi přibližujícími zobrazené území. Mezi dětmi je velmi oblíbené představení života jejich vrstevníků z různých částí světa, nejčastěji doplněné fotkou. Ty mají nejčastěji podobu souvislého povídání o kontinentu či zobrazené zemi, a většinou samostatně strukturovaných zajímavostí vážících se k jednotlivým ilustracím, fotkám, vybraným znakům znakového klíče.

3.3 :: Mapa nebo ilustrace

Jednou z otázek, ke kterým by se měla práce vyjádřit je zařazení produktů kartografické tvorby pro děti mezi mapy nebo ilustrace. Hned na začátku je nutné podotknout, že zařazení rozhodně není jednoznačné, neboť faktorů, které o tom rozhodují, je mnoho. V první řadě je to účel. Jméno říká: „dětský atlas slouží spíše jako první seznámení dětí se světem a obyvateli, kteří na něm žijí. Proto jsem kladla důraz na ilustraci.“ Přesto je toto dílo více mapou než např. motiv zeměkoule na kostkách pro děti. Dalším faktorem je využití pravidel kartografické tvorby. Pokud se autor přímo neseznámí např. se zásadami pro umístování popisu, využití liniových, plošných a bodových prvků, jejich překrývání a křížení atd., zpravidla dochází k „okoukání“ řešení jednotlivých problémů z již publikovaných map, k jistému využití pravidel pro kartografickou tvorbu tak dochází. Neopomenutelným faktorem je i zachování všech kompozičních prvků (především legenda, název, měřítko). Významným znakem kartografických děl pro děti je obrázkový znakový klíč, ten přibližuje tato díla spíše ke skupině ilustrace. Definice říká, že mapa je zmenšený generalizovaný konvenční obraz Země, kosmu, kosmických těles nebo jejich částí převedený do roviny pomocí matematicky definovaných vztahů (kartografických zobrazení), ukazující prostřednictvím metod kartografického znázorňování polohu, stav a vztahy přírodních, sociálně-ekonomických a technických objektů a jevů (cit., v úgtk). U těchto děl se však matematické základy téměř vůbec nepředpokládají. J. Hrubý ve své práci Analýza map sci-fi a fantasy světů a možnosti kartografie při jejich tvorbě umísťuje fantasy mapy na ose mapa – ilustrace (Obr 3). Toto umístění lze přijmout i pro kartografické produkty pro děti.



Obr. 3 :: Umístění fantasy map na ose ilustrace - mapa (Zdroj: Hrubý, 2008)

4 :: HODNOCENÍ KARTOGRAFICKÝCH DĚL Z HLEDISKA ESTETIKY A UŽIVATELSKÉ VSTŘÍCNOSTI

4. 1 :: Hodnocení kartografických děl

V následující kapitole se práce bude věnovat hodnocení kartografických děl pro děti a zaměří se především na jednu z dílčích složek hodnocení a tím je hodnocení z hlediska estetiky.

„Analýza a hodnocení mapových děl se provádí vždy s ohledem na konkrétní způsob jejich využívání s cílem zjistit jejich vlastnosti, kvalitu a vhodnost pro určitý účel“ (Voženílek, 2001, 153 s.). Určitý způsob hodnocení provází kartografické dílo již od jeho vzniku. Prvním případem je hodnocení mapy jako *podkladového materiálu* pro tvorbu nového kartografického díla, kdy se posuzují především měřítko, zobrazení, úplnost, aktuálnost, vhodnost znázomnění, geografická správnost, popis aj. (Čapek, 1992). Pro odborníka - kartografa by toto hodnocení mělo být samozřejmostí, využívají ho ale i laici, ať už uvědoměle či nikoli. Před samotnou tvorbou se autor seznamuje s již existujícími díly stejného či podobného tématu a vynáší nad nimi určitý soud, to mu pomáhá dovážet představu budoucího díla. H. Hegerová autorka atlasu pro nejmenší *Alík na cestách* uvádí že podklady k tvorbě čerpala z atlasů, internetu a encyklopedií a sama se tak „učila“ nové věci (Hegerová, 2009).

Druhý případ představují *lektorské posudky*, které mají možnost ovlivnit úroveň zpracování mapy ještě před jejím vydáním (Čapek, 1992).

Hodnocení již vydaných kartografických děl vychází nejčastěji v podobě *recenzí* v odborných kartografických periodikách či tematicky zaměřených časopisech. Tato hodnocení slouží uživatelům kartografických produktů k lepší orientaci mezi produkty.

Většinou se při hodnocení tematických map vychází z následující osnovy (Voženílek, 2001):

- Obecné údaje
- Kompozice mapy
- Matematické prvky
- Úplnost a náplň obsahu
- Obsahová správnost a aktuálnost obsahu
- Čitelnost mapy
- Věrnost znázomnění reality a geometrická přesnost
- Kvalita technického provedení kartografické interpretace

- Estetika mapy
- Vědecká hodnota

Způsobů hodnocení kartografických děl je poměrně velké množství a liší se autor od autora. Velká část jich, podobně jako Voženílek, nevynechává jeden z dílčích bodů – *estetiku mapy*. Ta je označována za obtížně definovatelnou, související spíše než s moderní mapovou tvorbou se starými mapami, které plnily i funkci uměleckých děl. „Staré mapy jsou obvykle navíc vyzdobeny uměleckými kresbami – parergy – a mají ozdobná věnování, ornamentální orámování názvů nebo celého mapového pole – kartuše“ (Čapek, 1992, s. 301). Využití kreseb a obrázkových znaků je v moderní kartografické tvorbě pro děti využíváno především pro jejich názornost. „V době, kdy bylo geografické poznání světa ještě neúplné, měly kresby ovšem ještě jiný účel. Sloužily totiž i k zakrytí míst s nedostatkem mapového obsahu, které kartografové svým „děsem z prázdna“ (horror vacui) vyplňovali obrázky lidí či zvířat.“ (ibid.). Čapek při definování estetiky mapy říká, že „v současné době se estetické působení map projevuje především čitelností, jasností a barevným souladem uvnitř mapy. Ovlivňuje ji také kompozice mapy: umístění hlavní mapy a případných vedlejších map, tvar, velikost a umístění vysvětlivek, uspořádání a optická váha názvu mapy.“ (ibid.).

4.2 :: Estetika a uživatelská vstřícnost

Práce nyní pro snadnější pochopení dalšího textu vysvětlí některé z používaných pojmů z oblasti estetiky.

V encyklopedii je *estetika* definována jako nauka o *estetičnu*. To je pak „základní kategorie estetiky vztahující se k lidské schopnosti poznávat, tvořit a hodnotit z hlediska vnímání krásy, ošklivosti, harmonie apod. Estetično v sobě zahrnuje jak kladný, tak i záporný prvek esteticky vnímané reality. Pojem ‚krása‘ koresponduje pouze s kladnou hodnotou estetična.“ (Estetika, 2010)

Běžně používáme slova *estetický* ve spojení s příjemným či vizuálně zajímavým vjemem. Z pohledu estetiky je to však pouze kladně hodnotící výsledek *estetického soudu*. „Aby se předešlo nepřesnostem, je nutné rozlišovat pojmy krásný a estetický. Krása je pouze jednou – připusťme že klíčovou – ze základních estetických kategorií, obdobně jako ošklivost – negativní estetický soud zůstává estetickým soudem o estetickém objektu.“ (Zuska in Bláha, 2005b, s. 15) „*Estetický*“ (*soud*) zde nevyjadřuje že by soud sám byl příjemný, pouze udává, že se nejedná například o soud logický (Zuska, 2001, s. 16).

„Předmětem estetiky je estetická situace, tvořená vztahem mezi estetickým objektem a recipientem.“ (Zuska, 2001, s. 20) Estetická situace nastává, pokud se jakýkoli předmět stane estetickým objektem. V oblasti kartografie pojem estetický objekt může představovat kartografické dílo, recipientem je pak uživatel kartografického díla.

Projevem estetiky je estetická funkce, kterou je možné aktualizovat (tzn. může se projevit) u každého objektu. Estetická funkce není přítomna aktivně a schopnost její aktualizace je u uměleckých objektů mnohem vyšší než u mimouměleckých. (Bláha, 2005b)

Termínem *estetično* nazývá D. Prokop „prostor všech estetických jevů, předmětů, dějů i činností, jež mohou být kladné i záporné“ (Jůzl a Prokop in Bláha, 2005b) „Estetično lze rozdělit na umělecké a mimoumělecké a podle míry aktivního projevu estetické funkce. U mimouměleckých objektů převažují utilitární cíle, patří mezi ně i kartografická díla.“ (Bláha, 2005b)

Estetický postoj vzniká, pokud se recipient přestává soustředit na praktické souvislosti a vnímá estetické hodnoty objektu. (Zuska, 2001) Takovéto oproštění se nazývá relativní nezainteresovanost, „ne všechny nezainteresované postoje jsou nutně postoji estetickými.“ (Zuska, 2001, s. 49) „V této fázi dochází de facto k vytváření estetického objektu, vstupu do vztahu s dílem – nezávislým opozitem. V další fázi již estetický objekt existuje a následně dochází k recepci – vzniku estetické situace.“ (Bláha, 2005b)

„Estetický prožitek můžeme jednoduše definovat jako konkrétní a individuální prožitek estetického objektu.“ (Zuska, 2001, 36) Na estetický prožitek navazuje fáze estetické response, při které již recipient nemusí být v kontaktu s objektem a při které vzniká otisk estetického prožitku do osobnostní struktury recipienta. (Zuska 2001)

Při hodnocení kartografických děl je nejprve potřeba stanovit kritéria hodnocení, kdy „jde zejména o jejich výběr (specifikaci), definici a váhu (význam).“ (Bláha, 2006) Kritéria se stanovují s ohledem na určitý specifický účel díla a jeho uživatele (ibid.). Jiné budou požadavky na autoatlas Česka, kde se předpokládá především podrobné znázomnění silniční sítě a jiné na mapu Česka ve školních atlasech, kde je potřeba vyváženosti všech prvků. Obě díla však mohou být bez prvotní specifikace účelu hodnoceny kladně a následně při hodnocení v podmínkách užití zápomě.

„Představa ideální uživatelské vstřícnosti pak spočívá v takových vlastnostech díla jako optimální čitelnost, přehlednost, uspořádání, struktura, grafické znázomnění, úprava, generalizace – cit pro podstatné a podružné, umožnění uživateli dílo sledovat a zároveň mu rozumět, maximální usnadnění práce, snadnost chápání map.“ (Bláha, 2005b, s. 19)

4. 3 :: Hodnocení kartografických děl z hlediska estetiky

Při hodnocení kartografických děl z hlediska estetiky se kartografický a estetický pohled prolínají. Jak již bylo řečeno výše, existuje více způsobů hodnocení kartografických děl a také estetika využívá různé metody hodnocení, z nichž některé jsou pro oba obory společné.

Využití různých metod a kritérií, která nenabývají stejných rozměrů a nevyužívají jednotné stupnice, vyžaduje určitou snahu hodnocení objektivizovat. J. Bláha vychází ze způsobů objektivizace F. Miklošika a stanovuje tyto způsoby objektivizace (Bláha, 2006, s. 92):

1. využití hodnocení a názorů většího počtu (nezávislých) hodnotitelů
2. využití hodnocení lidí, kteří mají zkušenosti s recepcí podobných děl (expertní analýzy)
3. je-li to možné, využít kvantifikované podoby hodnocení (např. převod na stupnice) s možností agregace
4. snaha o co nejkvalitnější vyjádření rozdílného významu kritérií – stanovení vah ve vztahu k plnění uživatelských funkcí a při respektování následujících pravidel:
 - a. pokud možno využít číselného vyjádření významu
 - b. respektování účelu díla
 - c. četné využití postupů expertních hodnocení a odhadů, jelikož exaktní řešení je v podstatě nemožné
 - d. u většího počtu kritérií využít metody párového porovnání u menšího počtu metodu přímého číselného odhadu ve zvolené stupnici (obvykle 0-10 nebo 0-100) – lze užít obou a výsledek určit průměrem
 - e. váhy dílčích kritérií je často třeba určit nově s ohledem na konkrétní dílo
 - f. pro určení vah většího počtu dílčích kritérií podrobného hodnocení využít metody postupného rozvrhu
5. po skončení jednotlivých fází hodnocení provedení zpětného zhodnocení logiky získaných informací (např. je-li očekávána přímá či nepřímá závislost kritérií, lze tuto skutečnost zpětně zkontrolovat)
6. hodnocení vztahovat k samotnému kartografickému dílu, nikoli k osobě hodnotitele
7. je-li to možné, využít dalších metod jako např. komparace

Pro hodnocení estetické úrovně mapy udává F. Miklošík jako obvykle používaná tato kritéria (Miklošík, 2005, s.136):

- názornost kartografického vyjádření objektů a jevů
- rozlišitelnost použitých kartografických znaků
- přehlednost s významovým rozlišením (zdůrazněním) jednotlivých typů objektů a jevů
- čitelnost mapy v předpokládaných (definovaných) podmínkách jejího užití
- vyváženost grafického zaplnění (zatížení) mapy
- celkové estetické působení (vzhled) mapy

Samotný postup hodnocení z hlediska estetiky a uživatelské vstřícnosti podle J. Bláhy se skládá z následujících bodů, které budou rozvedeny v následující, praktičtější zaměřené kapitole.

- studium vstupních parametrů, analýza předpokladů, hypotézy
- první kontakt s dílem, primární percepční přitažlivost
- celkový pohled na dílo, předběžné uchopení celku při estetické recepci
- bližší studium nekartografického obsahu díla
- bližší studium kartografického obsahu díla
- komplexní soud

V následující části práce budou dosud získané informace použity v praxi. Ze sebraných kartografických produktů byly pro hodnocení vybrány tři atlasy dostupné na našem trhu a jeden zahraniční:

- *Cesta kolem světa : atlas pro nejmenší* (Delalandre, 2007)
- *Bertelsman Kinder Weltatlas* (Peia, 2008)
- *Můj první atlas* (Bertalazzi, 2007)
- *Ilustrovaný dětský atlas světa* (Chancelor, 2007)

Hodnocené atlasy jsou atlasy pro děti. Charakteristická je pro ně názornost a té je přizpůsoben obsah a forma zpracování. Snahou autorů je vytvořit atlasy co nejpoutavější aby byly schopny oslovit čtenáře a udržet jeho pozornost a ten byl ochoten se k nim opakovaně vracet. Hlavním znakem je využití obrázkového znakového klíče tak, aby byla mapa čtenáři co nejsrozumitelnější.

Věkové rozmezí dětí jimž jsou atlasy obecně určeny není pevně stanoveno, spodní hranice je omezena schopností porozumět abstraktním jevům, v atlasech je jako nejnižší spodní hranice uváděn věk 3 let, horní hranice z hlediska schopností určena není. Pokud však atlas uvádí věkovou skupinu pro kterou je určen, pak bývá přesně vymezena, a to především pro jednodušší orientaci spotřebitele. Věková skupina dětí, jimž jsou hodnocené atlasy určeny je uvedena v tabulce.

Dětské atlasy lze podle třídění Čapka zařadit do uvedených skupin:

- podle zobrazovaného území – atlasy světa
- podle účelu – jedním z účelů je představit dítěti prostor kolem něj, mají tedy vzdělávací funkci a z tohoto důvodu je práce řadí mezi atlasy školní
- podle obsahu – zde se nabízí možnost zařazení do skupiny obecně geografických atlasů, nelze však pominout využití obrázkových znaků pro charakteristické jevy zobrazovaného území, jež mohou být jakýmsi tématem
- podle rozsahu – řadíme atlasy pro děti společně se školní atlasovou tvorbou do skupiny atlasů středních

Při hodnocení budou využita kritéria F. Miklošika (viz. výše), jimž budou stanoveny váhy metodou párového porovnávání kritérií (Tab. 1,2). Tento postup byl převzat z Bláha, 2005a, kde k sedmi již uvedeným kritériím bylo přidáno ještě dvě vlastnosti – hmotnost s objemem a provedení atlasu. V tabulkách jsou uvedeny výsledky párového porovnání kritérií a to ze dvou pohledů – kartografa (porovnání převzato z Bláha, 2005a) a uživatele.

Tab. 1 :: Párové porovnání kritérií z hlediska uživatelů – dětí (Zdroj: autorka)

Kritérium		Výsledek párového porovnání kritérií								Počet voleb	Pořadí vah
		K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈		
1	K ₁ (názořnost)		1	1	1	1	6	1	1	6	2.
2	K ₂ (rozlišitelnost)			3	4	2	6	2	2	3	6.
3	K ₃ (přehlednost)				3	3	6	3	3	5	3.
4	K ₄ (čitelnost)					4	6	4	4	4	5.
5	K ₅ (vyváženost)						6	5	8	5	3.
6	K ₆ (celkové est. půs.)							6	6	7	1.
7	K ₇ (hmotnost a objem)								8	0	8.
8	K ₈ (provedení, obálka)									2	7.

Tab. 2 :: Párové porovnání kritérií z hlediska kartografie (Zdroj: Bláha, 2005a)

Kritérium		Výsledek párového porovnání kritérií								Počet voleb	Pořadí vah
		K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈		
1	K ₁ (názořnost)		1	1	1	1	1	1	1	7	1.
2	K ₂ (rozlišitelnost)			3	4	5	2	2	2	3	5.
3	K ₃ (přehlednost)				3	3	3	3	3	6	2.
4	K ₄ (čitelnost)					5	4	4	4	4	4.
5	K ₅ (vyváženost)						5	5	5	5	3.
6	K ₆ (celkové est. působ.)							6	6	2	6.
7	K ₇ (hmotnost a objem)								8	0	8.
8	K ₈ (provedení, obálka)									1	7.

Hledisko dětí a kartografa se zásadně rozchází pouze u kritéria celkového estetického působení, které je dětmi považováno za mnohem důležitější a posunulo se až na první pozici. Dětsí čtenáři od mapy očekávají, že je zaujme, bude se líbit. To dokládá následující vyjádření: „mapu si ráda prohlížím, musí být hezká“ (účastnice hodnocení). Informace, které chce autor sdělit získávají „jakoby mimochodem“.

I následné stanovení koeficientu vah se drží postupu J. Bláhy. Využívá metody přímého číselného odhadu, kdy kritériím od 1. do 5. přisuzuje hodnotu 10 až 5 (dvě výše přidaná kritéria již nejsou uvažována). Z takto zjištěných vah pak vypočítá podíl na celkové estetické hodnotě

atlasu, která je rovna jedné a průměrem z těchto podílů (kdy pohled kartografa je díky jeho zkušenostem započítán dvakrát) určí celkový koeficient vah (Tab. 3).

Tab. 3 :: Transformace vah vybraných kritérií (Zdroj: autorka)

Kritérium	Váha kritérií z hlediska kartografie	Váha kritérií z hlediska uživatele	Koeficient vah z hlediska kartografie	Koeficient vah z hlediska uživatele	Celkový koeficient vah
názornost	10	9	0,222	0,200	0,215
rozlišitelnost	6	5	0,133	0,111	0,126
přehlednost	9	7,5	0,200	0,167	0,189
čitelnost	7	6	0,156	0,133	0,148
vyváženost	8	7,5	0,178	0,167	0,174
celkové est. působ.	5	10	0,111	0,222	0,148
CELKEM	-	-	1,000	1,000	1,000

Původním záměrem bylo provést hodnocení vybraných atlasů autorkou (kartografem) a porovnat a objektivizovat je využitím průzkumu mezi uživateli. Od hodnocení autorkou bylo v průběhu práce upuštěno, neboť by bylo příliš časově náročné.

4. 4 :: Průzkum mezi uživateli

Průzkum mezi uživateli byl proveden v březnu 2009 mezi žáky prvního stupně navštěvujícími ZŠ v Koutě na Šumavě. Celkem bylo osloveno 24 dětí z první až páté třídy, tedy ve věkovém rozmezí 6 až 12 let. Stáří dětí odpovídalo doporučené věkové hranici uvedené na většině hodnocených atlasů.

Průzkum se odehrál ve formě rozhovoru vždy s jednou osobou ve vyhrazené místnosti, (tak, aby se účastníci navzájem neovlivňovali) kdy účastníci odpovídali především na otázky uvedené v dotazníku (Příloha 5), který vznikl úpravou již vytvořeného dotazníku J. Bláhy (Bláha, 2005a), jednotlivé otázky byly modifikovány pro použití mladší věkovou skupinou.

Původním záměrem bylo hodnocení atlasů pomocí ordinální stupnice – klasickým známkováním. Od toho bylo při samotném hodnocení upuštěno. Pro některé děti bylo obtížné se pro známku rozhodnout či udělit horší známku. Tento způsob hodnocení byl nahrazen komparativní metodou - postupem, při němž účastníci řadili díla od nejvíce po nejméně vyhovující hodnocenému kritériu. Celé hodnocení bylo v podstatě rozhovorem mezi účastníkem a autorkou této práce.

Při vstupu účastníka do místnosti byly atlasy vystaveny podobně jako v obchodě, úkolem bylo vybrat si atlas podle jeho vnějšího vzhledu, bez možnosti listování. Dále byly účastníkům postupně předkládány vybrané mapy (pro jeden úkol vždy mapa stejné či podobné oblasti) na kterých byly sledovány jednotlivé vlastnosti map obsažených v atlase (čitelnost polohopisu a výškopisu, názornost a asociativnost znakového klíče, estetická funkce obecné geografické mapy a estetická funkce doplňkových textových a obrazových informací). Před posledním úkolem dostali účastníci atlasy k prohlédnutí a sledována byla celková estetická funkce atlasu.

Pro ozvláštnění a zvýšení atraktivity jsou atlasy doplňovány dalšími prvky – rozkládací mapy, puzzle, karty. V posledním úkolu byly účastníkům předloženy atlasy, které obsahovaly tyto doplňky. Účastníci měli seřadit jiné tři atlasy tyto doplňky obsahující podle atraktivity doplňků.

4. 5 :: Výsledky hodnocení atlasů uživateli

Prvním úkolem, ve kterém měli účastníci seřadit atlasy podle toho, po kterém by v obchodě sáhli nejdříve, bylo vyhodnocení primární míry přitažlivosti atlasů. Podstatnými vlastnostmi při prvním kontaktu s dílem jsou provedení díla (očitá hmotnost, objem, vazba knihy), provedení obálky (využití barev, ukázky map, fotografie, textové informace, titulek atlasu, případně hřbet atlasu), cena atlasu, případně možnost prohlédnout si atlas a znalost předchozí produkce tvůrce (Bláha, 2005a). Účastníci však mohli hodnotit pouze první dvě – provedení díla a provedení obálky. Cena atlasů nebyla dětem sdělena, možnost prohlédnout si v atlas obchodě byla zachována u všech děl. Většina dětí se s hodnocenými atlasy setkala poprvé a nebyly ani ovlivněny předchozí produkcí autorů. Hodnocení účastníků, kteří vlastnili některý z posuzovaných atlasů nebyla do průzkumu zařazena (jednalo se o pět dětí), při hodnocení byl kladen důraz na první dojem a hodnocení dětí, kteří se již s některým z hodnocených atlasů setkali by nesplňovalo podmínku nezávislosti hodnocení.

Z průzkumu vyplynulo, že mezi dětmi jsou oblíbeny atlasy většího formátu – nejlépe A4 až A5, ale atlasy s nadměrnými rozměry jsou již při manipulaci nepraktické a tudíž nevyhledávané, i přesto, že na první pohled zaujmou asi nejvíce. Větší rozměr atlasů není při použití tohoto druhu děl nevýhodou. Děti pracují s atlasy především v domácím prostředí, pokud se s nimi setkávají i ve škole, neodnášejí si je domů a tím nevzniká problém při přemísťování. Objem atlasů byl přibližně srovnatelný a neměl podle slov účastníků na hodnocení větší vliv. Obálky všech atlasů mají pevné desky, a kromě atlasu *Cesta kolem světa*, který má kroužkovou vazbu (ta však není při prvním kontaktu s dílem patrná, neboť je zakryta deskami) jsou vyvedeny v pevné vazbě. V provedení obálky byla u všech atlasů použita u dětí velmi oblíbená modrá (modrozelená) barva. Atlas *Cesta kolem světa* (Příloha 6) se opět odlišuje od ostatních. Hlavním motivem jsou zde ostrovy v Oceánii a kolem nich kroužící ptáci. Zbylé atlasy využívají zobrazení zeměkoule, z jehož provedení lze usuzovat i styl map obsažených v atlase. Motiv zeměkoule se pro obálku zdá ideální, protože ihned evokuje atlas, zatímco od vyobrazení ostrovů u mocnějšího ještě názvem *Cesta kolem světa* je očekávána spíše dobrodružná literatura. Jako nejpřitažlivější byla hodnocena obálka atlasu *Můj první atlas*, kde je motiv zeměkoule doplněn evoluční vývojovou řadou, název atlasu je v kontrastní žluté barvě a jako přitažlivý prvek byly hodnoceny i vlajky států.

„V malém atlasu by nebylo nic vidět.“ (hodnocení formátu atlasu)

„Já bych si vybral tenhle, líbí se mi ty vlajky.“ (*Můj první atlas*)

„Tenhle nevypadá jako atlas.“ (*Cesta kolem světa*)

„Nejhezčí je tenhle veselý s obrázky.“ (*Ilustrovaný dětský atlas světa*)

„Tady je Země nejvýraznější.“ (*Můj první atlas*)

V následujících dvou úkolech byla sledována čitelnost polohopisu a výškopisu. Dětem byly předloženy mapy Evropy, na kterých měli najít Českou republiku a mapy Severní Ameriky, kde měli najít místo s největší nadmořskou výškou.

Jak už bylo řečeno mnohokrát, snahou autorů atlasů pro děti je co největší názornost a věrnost zobrazení reality. Z tohoto důvodu by tvary jednotlivých států měli mít především všeobecně známé tvary. Ne všechny atlasy tomuto požadavku plně vyhovovaly, nejméně *Bertelsman Kinder Weltatlas*, jak je patrné i z výsledků hodnocení, kde je tvar České republiky značně zkreslen (Příloha 11). Nejlépe hodnocen byl atlas *Cesta kolem světa* (Příloha 10), v němž je pro každý kontinent uvedena mapa zobrazující státy a mapa přírodních podmínek. Hranice států jsou zde zobrazeny plnou bílou linií zvýrazněnou stínováním.

Bertelsman Kinder Weltatlas využívá pro znázornění výškopisu barevnou hypsometrii doplněnou stínováním, mapa působí plasticky, pohoří „vystupují z mapy“ a dětem nepůsobilo větší problém úkol správně vyřešit. Přesto však rozhovory potvrdily, že kopečková metoda, použitá ve zbývajících atlasech je pro děti názornější a současně u nich také oblíbenější. Umístění atlasu *Cesta kolem světa* jako atlasu s nejhůře čitelným výškopisem je v této otázce dáno chybou při hodnocení, kdy všichni účastníci hodnotili tento atlas jako první (při hodnocení zbývajících vlastností bylo pořadí atlasů pravidelně střídáno). I přesto, že dětem bylo předem vysvětleno a na zvláštní mapě vyzkoušeno co po nich splnění úkolu vyžaduje, při určování nejvyššího místa stále stejného území se volba více či méně automatizuje a úkol plní rychleji. Při následném rozhovoru byl naopak tento atlas hodnocen velmi kladně.

Mapy v atlase *Cesta kolem světa* obsahují legendu pro plošné prvky znázorňující vegetační pokryv (Příloha 14), to bylo účastníky hodnoceno velmi kladně. *Můj první atlas* využívá pro ozřejmění obrázkových znaků krátkých textových informací uvedených spolu se značkami v okolí jednotlivých kontinentů.

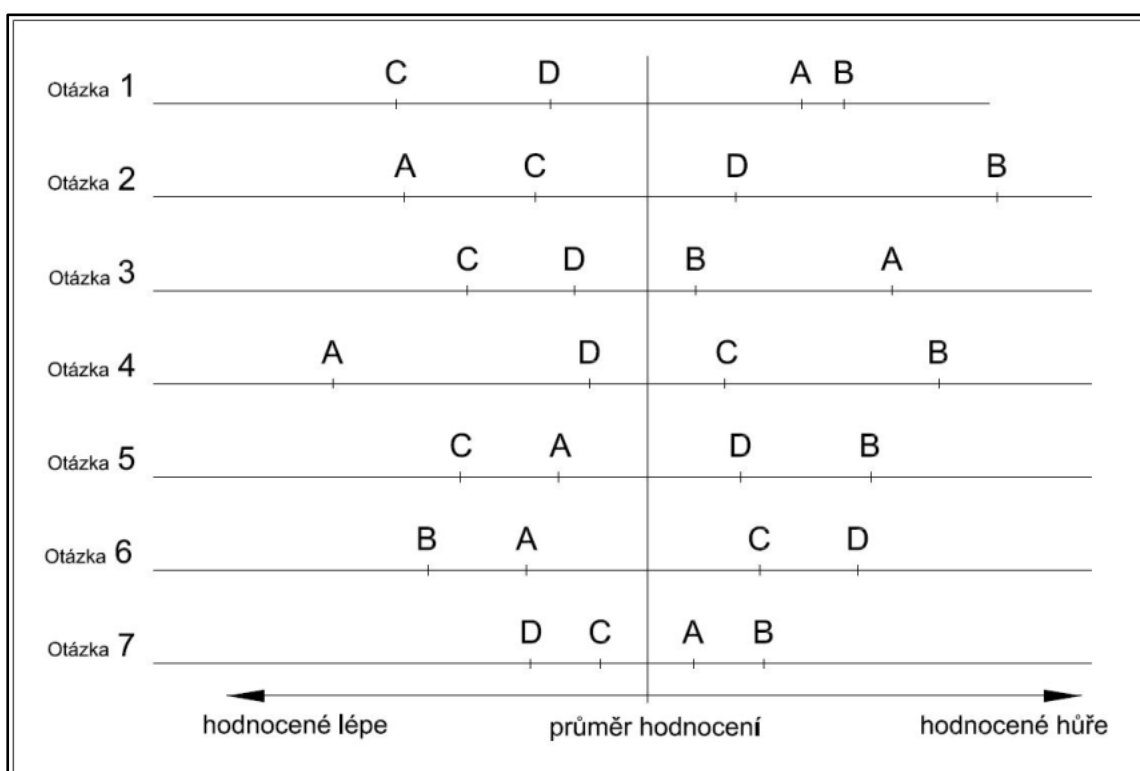
Při hodnocení estetické funkce mapy děti definovaly jako největší problém znázornění jen části kontinentů na mapách *Ilustrovaného dětského atlasu* a to i přesto, že vedlejší mapa světa znázorňovala polohu zobrazovaného území. Naopak kladně hodnocené u tohoto atlasu bylo využití jasných světlých barev – atlas působí „vesele“.

Nejlépe hodnocené byly fotografie a rámečky přibližující život dětí v *Bertelsman Kinder Weltatlas*. Celkově děti kladně hodnotí spíše krátké texty: „pokud je moc dlouhý (text), tak ho ani nezačnu číst“ (účastník hodnocení). Avšak menší množství textových informací také nebylo hodnoceno kladně: „tady se nic nedozvím“ (ibid.). Velké zaujetí

vyvolaly i krátké texty doplněné obrázky v atlasu *Cesta kolem světa*, které připomínají komiks u dětí velmi oblíbený.

Pokud by si měli účastníci zakoupit některý z atlasů, byl by to nejčastěji *Ilustrovaný dětský atlas*. Děti opět zmiňovaly veselé působení barev, dostatečně velké obrázkové znaky a dále i provedení map – malba vodovými barvami.

Výsledky průzkumu mezi uživateli jsou znázorněny v následujícím grafu (Graf 1).



(otázka 1. přitažlivost obálek a forem atlasů; otázka 2. čitelnost polohopisu; otázka 3. čitelnost výškopisu; otázka 4. názornost a asociativnost značkového klíče; otázka 5. estetická funkce obecně geografické mapy; otázka 6. estetická funkce doplňkových textových a obrazových informací; otázka 7. projev celkové estetické funkce atlasů; A *Cesta kolem světa*; B *Bertelsman Kinder Weltatlas*; C *Ilustrovaný dětský atlas*; D *Můj první atlas*)

Graf 1:: Hodnocení atlasů dětmi (Zdroj: autorka)

5 :: TVORBA KARTOGRAFICKÉHO DÍLA PRO DĚTI

Touto kapitolou se práce dostává k praktické ukázce *tvorby kartografického díla pro děti*. Cílem není pouze samotná tvorba mapy, ale práce se snaží demonstrovat a porovnat tři rozdílné metody tvorby a to metodu *ruční kresby*, *grafického programu* a *kartografického programu*. Při tvorbě budou využity již uvedené skutečnosti a nabyté zkušenosti z předchozích kapitol.

5.1 :: Příprava před tvorbou ukázek kartografických děl pro děti a mládež

Před samotnou tvorbou je nejprve potřeba stanovit *účel* vznikající mapy. Vzhledem k tomu, že práce se věnovala především atlasové tvorbě pro děti, bude v praktické části vytvořena dvojstránka, která by mohla být součástí imaginárního atlasu Česka. Tento atlas by kromě tématicky zaměřených map Česka (např.: vodstvo, nerostné suroviny, chráněná území) obsahoval i mapy jednotlivých krajů znázorňující kromě obecněgeografické charakteristiky i zajímavosti a památky jednotlivých krajů. Samotné dílo však vznikne jako samostatná mapa tak, aby obsahovalo i ty kompoziční prvky, které jsou u atlasové tvorby společné pro skupinu map. Pro ukázkou tvorby byl vybrán Plzeňský kraj. Mapový list bude formátu A3 (dvojstránka v atlase formátu A4, tato či podobná velikost je u atlasů věnovaných dětem nejobvyklejší). Dílo bude určeno především dětem 1. stupně základní školy.

Dalším krokem je stanovení *měřítko*. Součástí mapového listu bude poměrně rozsáhlá legenda doplněná textovými informacemi k jednotlivým zajímavostem znázorněným v mapě obrázkovým bodovým znakem. Samotné znázorňované území tak nebude tvořit většinu plochy mapy a bude umístěno do pravé poloviny mapového listu, aby je co nejméně narušil ohyb mapy při umístění v atlase. Mapové pole bude mít tedy takové rozměry, aby co nejlépe zaplnilo stránku v atlase – formát A4. Výpočtem bylo stanoveno měřítko 1: 475 000, mapa tedy bude středního měřítko.

Titul je odvozen od zobrazovaného území – Plzeňský kraj, podtitul mapa neobsahuje. Vzhledem k tomu, že mapa zobrazuje poměrně neměnné skutečnosti, není potřeba uvádět časové vymezení.

Dalším krokem je *sestavení obsahu mapy*. K tomu bylo využito rozdělení prvků obsahu z kapitoly 3. 1. Vybrané prvky jsou uvedeny v pravém sloupci tabulky (Tab. 4).

Tab. 4 :: Výběr prvků obsahu při tvorbě mapy

Prvky obsahu mapy		Obsaženo v mapě	Bližší specifikace
Fyzickogeografické prvky			
	vodstvo	•	nejvýznamnější vodní toky a vodní plochy
	georeliéf	•	výškopis – barevná hypsometrie nejvýznamnější pohoří – kopečková metoda
	vegetační pokryv		
	půdy		
	další přírodní složky krajinné sítě	•	významné přírodní památky
Socioekonomické prvky			
	sídla	•	sídla nad 5 000 obyvatel
	komunikace	•	silnice 1. třídy dálnice hlavní železniční tahy
	průmyslové, zemědělské, dopravní a jiné socioekonomické jevy a objekty	•	letišť významné průmyslové objekty
	hranice	•	státní hranice hranice kraje
	další výtvořiny lidské činnosti		významné památky a kulturní zajímavosti
Matematické prvky			
	kartografické zobrazení	•	Křovákovo zobrazení
	geodetické podklady		
	měřítko mapy	•	grafické i číselné
	souřadnicové sítě		
	rám mapy	•	
	klad listů		
	kompozice mapy	•	základní i nadstavbové kompoziční prvky
Doplňkové a pomocné prvky			
	popis	•	odstupňovaný popis sídel, vodních toků, ploch a pohoří
	legenda a vysvětlivky	•	
	tiráž	•	
	veškeré doplňující informace na mapovém listu	•	textové a obrazové informace

Následujícím krokem je sestavení *legendy*. Aby byla zachována zásada úplnosti, bude legenda obsahovat všechny vyjadřovací prostředky obsažené v mapovém poli. K obrázkovým

znakům bude přidána i krátká textová informace upozorňující čtenáře na zajímavosti vázající se k jednotlivým místům, to přispěje i k větší srozumitelnosti mapy. Tato krátká informační sdělení byla navíc dětmi při průzkumu hodnocena velmi kladně.

Jednotlivé znaky pro prvky obsahu se u map mohou lišit – znázornění výškopisu pomocí barevné hypsometrie je u mapy vzniklé ruční tvorbou doplněno kopečkovou metodou, jiné zůstanou shodné – obrázkové znaky byly vytvořeny ručně a pro využití v grafickém a kartografickém programu byly pouze upraveny, a to zejména z důvodu časové náročnosti jejich tvorby.

Většina kartografických děl pro děti vzniká v ruce odborníka na program (případně ilustrátora) v němž je dané dílo vytvářeno. Nedochozí tedy k přímému zapojení odborných kartografických a geografických znalostí. Otázkou tedy je, do jaké míry jsou jednotlivé informace v mapě vyjádřeny obsahově správně, polohově přesně a aktuálně. Na tomto místě je možné uvést, co o svém atlase pro děti říká V. Hegerová: „*Do jednotlivých světadílů jsem se snažila dosadit zvířátka, věci, rostliny a lidi, nejvíce typické pro danou oblast. Informace jsem čerpala z encyklopedií, internetu, knížek o zvířátkách apod. ... Protože se jednalo o atlas pro děti, nebylo potřeba dodržet přesně matematicky a proporčně obrysy světadílů. Podklady pro knížku jsem namalovala tak, že jsem přes průhledný papír obkreslila jednotlivé světadíly z atlasu a v počítači poté jen upravila a dobarvila.*“ (Hegerová, 2009)

Čerpáním informací z odborných zdrojů – encyklopedií zaručuje jejich poměrně vysokou míru správnosti. Samotný výběr znázorněných objektů a jevů, jejich četnost, posouzení významu pro charakter zobrazovaného území však již záleží pouze na zkušenostech a znalostech jednotlivých autorů a kvalita tak může kolísat. Kartografická díla pro děti by měla být především názorná, není proto nutná výrazná polohová přesnost, jde především o zachování průběhu linií, charakteristických tvarů plošných prvků a umístění bodových prvků v souladu s nimi. Nejčastěji zobrazované objekty a jevy vyjadřující charakteristiku území jsou v čase poměrně neměnné, zastarání dat tedy není větším problémem.

5. 2 :: Tvorba – ruční kresba, grafický a kartografický program

Pro demonstraci možností zapojení *digitálních technologií* budou vyhotoveny hned tři exempláře mapy. První bude vytvořen v ruce (Příloha 2), druhý exemplář bude zhotoven ve školní verzi programu Autodesk Impression 2 (Příloha 3) a ve třetím případě bude využito školní verze geoinformačního systému ArcGIS 9.3 (Příloha 4).

Ruční tvorba je především u atlasové tvorby či rozsáhlé mapy časově velmi náročná. Není možné využít již jednou vytvořený podklad nebo znaky pro prvky obsahu a pouze vytvořit a umístit znaky pro tematický obsah mapy, také nelze již vytvořené prvky kopírovat, toho lze využít u digitálních technologií. Naopak u méně rozsáhlých děl může ruční tvorba zabrat méně času (vytvoření jednotlivých znaků pro prvky obsahu je u digitálních technologií časově náročnější než jejich kresba v ruce, o to více, pokud se jednotlivé znaky v mapě neopakují).

Největší nevýhodou této metody je nemožnost úprav. Autor tedy nesmí chybovat, musí mít promyšleny veškeré detaily, problematická místa (překrývání linií a ploch) a jednotlivé kroky od začátku do konce tvorby. Jediná možnost úprav je převedení mapy do digitální podoby a její úprava již v grafickém programu nebo tvorba mapy nové. Při tvorbě mapy v ruce bylo využito pastelky a fixu.

Samotné sestavení mapy v *grafickém programu* vyžaduje delší přípravu (vytvoření jednotlivých znaků), avšak jejich nanášení je velmi rychlé. Využitý program pracuje s vrstvami, dovoluje jejich překrytí a průhlednost, což výhodné při vykreslení více vrstev nad sebou. U této i předchozí metody může být poněkud problematické dodržet polohovou přesnost, vždy je nutné využít překreslování podkladů, při kterém může dojít k chybám.

Největší výhodou *geoinformačního systému* ArcGIS 9. 3 je možnost práce s vektorovou grafikou a databázemi. Vytvořené znaky se ukládají spolu s přiřazenými atributy a jejich úprava a vykreslení je velice snadná a rychlá. Grafické možnosti jsou však velmi slabé, kreslení obrázků není možné, i proto bylo při tvorbě využito ručně vytvořených obrázkových znaků upravených v grafickém programu. Velmi snadné je zde i vytvoření měřítka, legendy, směrovky, volba zobrazení. Další výhodou je dostupnost dat, která stačí jen upravit, odpadá jejich vytváření překreslováním a dílo se stává přesnějším.

5. 3 :: Uplatnění digitálních technologií

Tvorba mapy v předchozí kapitole dokazuje, že *digitálních technologií* lze při tvorbě kartografických děl pro děti s úspěchem využít. Ne všechny však vyhovují zcela. Pokročilé *grafické programy*, jako např. použitý v ukázce se jeví jako velmi efektivní a soběstačné. Velmi dobře splňují požadavky, které na ně klade mapa, u které je jedním z nejdůležitějších její vzhled a značná ilustrativnost. Naopak specializovaný *geoinformační systém*, v ukázce využit ArcGIS, je nutné doplnit dalšími grafickými nástroji, neboť se jedná především o analytický nástroj a jeho grafické možnosti jsou pro tvorbu obrázkových znaků a ilustrací nedostačující.

Jako ideální se jeví kombinace specializovaných *kartografických a grafických programů*, to však klade vysoké nároky na autora díla, který musí být schopen efektivně ovládat oba programy. Ještě výhodnější je pak spolupráce mezi jednotlivými odborníky – grafikem, kartografem a nejlépe i geografem. Mapa tím získá na grafické, kartografické i odborné kvalitě.

6 :: DISKUZE A ZÁVĚR

Cílem práce bylo představení kartografické tvorby pro děti a mládež a provedení hodnotové analýzy a klasifikace těchto děl z hlediska kartografie. Samotné analýze předcházelo shrnutí vývoje tvorby a seznámení se současným stavem tvorby kartografických produktů pro děti a mládež. K tomu bylo zapotřebí shromáždit dostatečně velký vzorek zástupců kartografických děl pro děti a mládež tak, aby pokrýval široké spektrum produktů. V kapitole 2. 2 Vývoj tvorby bylo naznačeno dělení kartografických děl pro děti a mládež podle C. Ransonové na mapy zobrazující reálné místo, fantasy mapy a mapy, jež jsou kombinací předešlého. Sběr produktů v práci dále zkoumaných se zaměřil především na skupinu map zobrazujících reálné místo. Zdrojem se staly mapové sbírky na internetu, internetové stránky ilustrátorů, knihovny a v neposlední řadě internetové stránky ICA Commission on Cartography and Children.

Analýza se zaměřila především na znakový klíč a vyjadřovací prostředky používané ve zkoumaných dílech. Současně se také snažila zodpovědět otázku, zda jsou kartografická díla pro děti skutečnými kartografickými díly nebo se jedná spíše o ilustrace. Práce nedošla k jednoznačnému závěru. Zkoumaná skupina děl je příliš široká a provedení jednotlivých děl velice rozmanitá. Proto nelze jednoznačně říci, že všechna kartografická díla pro děti a mládež jsou ilustrací nebo naopak mapou. Jednotlivá díla lze zařadit na osu ilustrace - mapa podle míry využití vlastností produktů moderní kartografické tvorby a kreativity autora.

Další část práce se dotkla hodnocení kartografických děl z hlediska estetiky a uživatelské vstřícnosti. Po uvedení do problematiky estetiky a hodnocení kartografických děl byl stanoven postup a kritéria hodnocení. K samotnému hodnocení děl kartografem (autorkou práce) se práce nedostala především z důvodu časové náročnosti provedení takového hodnocení. Přednost byla dána hodnocení uživateli – dětmi, jejichž názory mohou naznačit, jakým směrem by se měl tvůrce děl pro děti vydat.

Praktická část práce se zabývá tvorbou vlastních ukázek kartografických děl pro děti a mládež a na jejich příkladech srovnává tři možnosti vzniku děl. Před samotnou tvorbou je naznačen postup vzniku a problémy týkající se procesu vzniku ukázek kartografických děl. Ruční tvorba kartografického díla je pro autora náročná zejména pro detailní promyšlení postupu tvorby a nemožnosti vrátit zpět již provedený krok. Avšak není možné ji zavrhnout, protože právě ona dodává dílu autentičnost a nejlépe se u ní projeví originalita a styl autora.

I grafický program skýtá poměrně dobré možnosti vytvořit kvalitní dílo a poskytuje i širokou paletu prostředků umožňující napodobení ručního postupu tvorby. Program ArcGIS, která byl využit při tvorbě třetího produktu, postrádá silné kreslicí nástroje typické pro grafické programy, nedostižný je naopak v možnosti rychlé a jednoduché změny vizualizace prvků. Tvorba v tomto programu je značně automatizovaná a tudíž neposkytuje dostatečnou volnost pro projevení kreativity a zapojení vyšší míry tvůrčích schopností autora. Vzniklá mapa působí až příliš stroze na to, aby dokázala malého čtenáře zaujmout. Nedostatek kreslicích nástrojů neumožňuje vnést do mapy ilustrativní styl, jenž je jedním ze znaků skupiny kartografických produktů pro děti. Lze říci, že ArcGIS není vhodným nástrojem pro vytváření kartografických děl pro děti a mládež.

SEZNAM ZDROJŮ INFORMACÍ

- ADAMS, S. 2008. *Atlas moderního světa*. 1. vyd. Easton Books, 2008. 48 s. ISBN 978-80-8109-014-1.
- BANDROVA, T. ; DELEVA, A. 1998. *Contemporary Cartography for Children in Bulgaria* [online]. 1998. poslední revize 8. 10. 2005 [cit. 26. srpna 2009]. Dostupné z: <<http://lazarus.elte.hu/ccc/10years/ea/teme1.pdf>>
- BERTALAZZI, S. 2007. *Můj první atlas*. 1. vyd. Jan Vašut, 2007. 48 s. ISBN 978-80-7236-570-8.
- BLÁHA, J. D. 2005a. *Hodnocení české kartografické tvorby pro školy z hlediska estetiky*. [Diplomová práce.] Praha, 2005. 135 s. Univerzita Karlova. Přírodovědecká fakulta.
- BLÁHA, J. D. 2005b. Hodnocení kartografických děl z hlediska estetiky a uživatelské vstřícnosti. *Geodetický a kartografický obzor*. 2005, roč. 2005, č. 13, s. 14-24. ISSN 1336-5274.
- BLÁHA, J. D. 2006. Návrh postupu hodnocení kartografických děl z hlediska estetiky a uživatelské vstřícnosti. *Geodetický a kartografický obzor*. 2006, roč. 52/94, č. 5, s. 92-97. ISSN 0016-7096.
- BOYLE, B. 2002. *Velký dětský atlas*. 1. vyd. Praha : Ottovo nakladatelství s. r. o., 2002. 46 s. ISBN 80-7181-621-3.
- COMMISSION ON CARTOGRAPHY AND CHILDREN. 2010. *ICA Commission on Cartography and Children* [online]. 2010. [cit. 5. května 2010]. Dostupné z: <http://children.library.carleton.ca/Desk_calendar.htm>.
- ČAPEK, R. 1992. *Geografická kartografie*. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1992. 373 s. ISBN 80-04-25153-6.
- DELALANDRE, B. 2007. *Cesta kolem světa : Atlas pro nejmenší*. Ilustroval CLAPIN, J. Albatros, 2007. 54 s. ISBN 978-80-00-01793-8.
- DRÁPELA, M. V; STACHOŇ, Z. ; TAJOVSKÁ, K. [200-]. *Dějiny kartografie : Multimediální učebnice* [online]. Brno : Geografický ústav PŘF MU, [200-], [cit. 14. srpna 2009]. Dostupné z: <<http://www.geogr.muni.cz/ucebnice/dejiny/index.php>>.

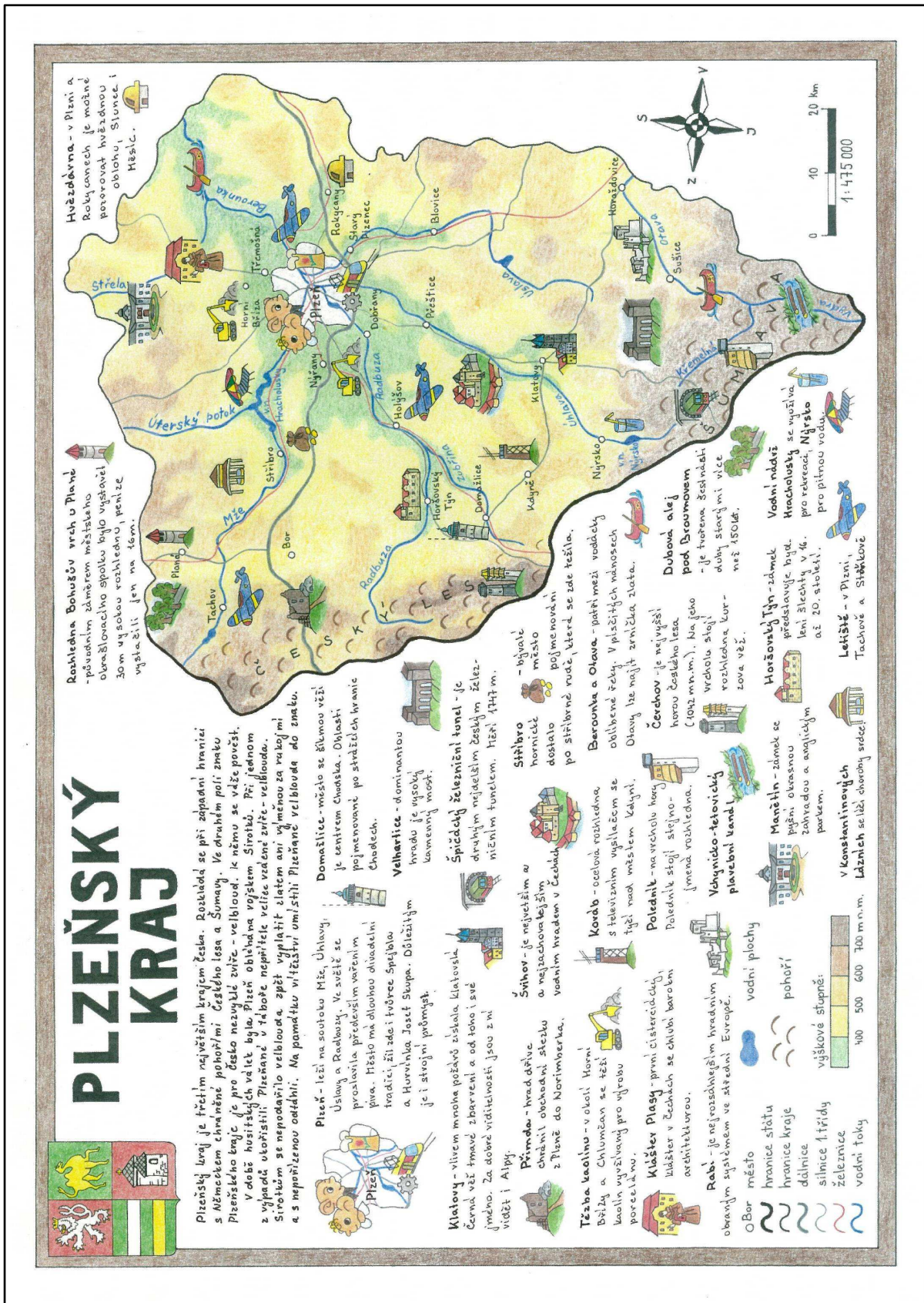
- ESTETIKA. [20-]. [online]. Dostupné také ze stránek Fakulty strojní, Vysoké školy báňské – Technické univerzity v Ostravě. [20-], [cit. 1. února 2010]. Dostupné z: <<http://fast10.vsb.cz/depts/226/teorie/est.htm>>.
- HÄMMERLE, S. ; KOLLARS, H. 2007. *Österreich Atlas für Kinder*. 1. vyd. ÖBV & HPT, 2007. 48 s. ISBN 3-09-04417-1
- HEGEROVÁ, V. 2008. *Dětský atlas světa aneb Alík na cestách*. 1. vyd. Praha : Axióma, 2008. 10 s. ISBN 80-7292-097-9
- HEGEROVÁ, V. 2009. *Konzultace k bakalářské práci* [email]. odesláno 7. července 2009.
- HRUBÝ, J. 2008. *Analýza map sci-fi a fantasy světů a možnosti kartografie při jejich tvorbě* [rukopis]. Praha, 2008. 49 s. 1 CD-ROM. Rukopis vznikl v rámci zpracování bakalářské práce na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy, katedře aplikované geoinformatiky a kartografie.
- CHANCELOR, D. 2007. *Ilustrovaný dětský atlas světa*. 1. vyd. Fragment, 2007. 48 s. 978-80-253-0354-2.
- JURANOVÁ, I. 2007. *Chvála malíře*. SCAN. 2007, roč. 17, č. 1, s. 21. ISSN 1211-295X.
- KALOUSEK, J. ; ŠUBRT, J. ; VANDOVÁ, A. 1988. *S malířem kolem světa*. 2. vydání. Praha : Albatros. 1988. 479 s.
- KŘENKOVÁ, M. 2009. *Ilustrace* [online]. Brno, 2009. [cit. 12. srpna 2009]. 46 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Fakulta pedagogická, Katedra výtvarné výchovy. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/135475/pedf_m/diplomova_prace.txt?lang=en>.
- LEARNING SPACE. 2010. Locating the reader in the fictional world [online]. 2010. [cit. 3. března 2010]. <<http://openleam.open.ac.uk/mod/resource/view.php?id=170765>>.
- MŮJ PRVNÍ ATLAS SVĚTA. 2003. 1. vyd. Cesty, 2003. 39 s. ISBN 80-7181-679-5.
- PEIA, I. 2008. *Bertelsman Kinder Weltatlas*. 3. aktualizované vyd. Bertelsmann Lexikon Institut, 2008. 70 s. ISBN 3-577-07632-1.
- PIAGET, J. 1999. *Psychologie inteligence*. 2. vyd. Praha : Portál. 1999. ISBN 80-7178-309-9.
- RANSONOVÁ, C. 1996. Cartography in Children's Literature [online]. In *Sustaining the Vision. Selected Papers from the Annual Conference of the International Association of School Librarianship*. England, 1996, poslední revize 25. 7. 2004 [cit. 6. srpna 2009]. Dostupné z: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED400859&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED400859>.
- RUMSEY, D. c2009. *David Rumsey Historical Map Colletion* [online]. c2009, poslední úprava 18. 7. 2009 [cit. 31. července 2009]. Dostupné z: <http://www.davidrumsey.com/luna/servlet/view/search?q=Subject%3D%22Children%27s+Maps%22+LIMIT%3ARUMSEY~8~1%2C&sort=Pub_Date,Pub_List_No_InitialSort>.

- SLOVNÍK geodetického a kartografického názvosloví* 1984. 1. vyd. Zdíby : Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, 1984. 294 s.
- VEBEROVÁ, E. ; ČERNÝ, J. 1963. *Svět kolem nás*. 1. vyd. Praha : Státní nakladatelství dětské knihy, n. p. 1963. 383 s.
- VOŽENÍLEK, V. 2001. *Aplikovaná kartografie I. : Tematické mapy*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2001. ISBN 80-244-0270-X.
- VOŽENÍLEK, V. 2007. *Geografická kartografie*. Praha: UK, Přírodovědecká fakulta, Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie, 2007. Poznámky z přednášek.
- WIKIPEDIE 2010b. *William Wallace Denslow* [online]. 2010, poslední úprava 19. 4. 2010 [cit. 20. dubna 2010]. Dostupné z: <http://en.wikipedia.org/wiki/William_Wallace_Denslow>.
- WIKIPEDIE 2010a. *Ostrov pokladů* [online]. 2010, poslední úprava 13. 4. 2010 [cit. 1. května 2010]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Ostrov_poklad%C5%AF>.
- ZUSKA, V. 2001. *Estetika : Úvod do současnosti tradiční disciplíny*. 1. vyd. Praha : TRITON, 2001. 132 s. ISBN 80-7254-194-3.

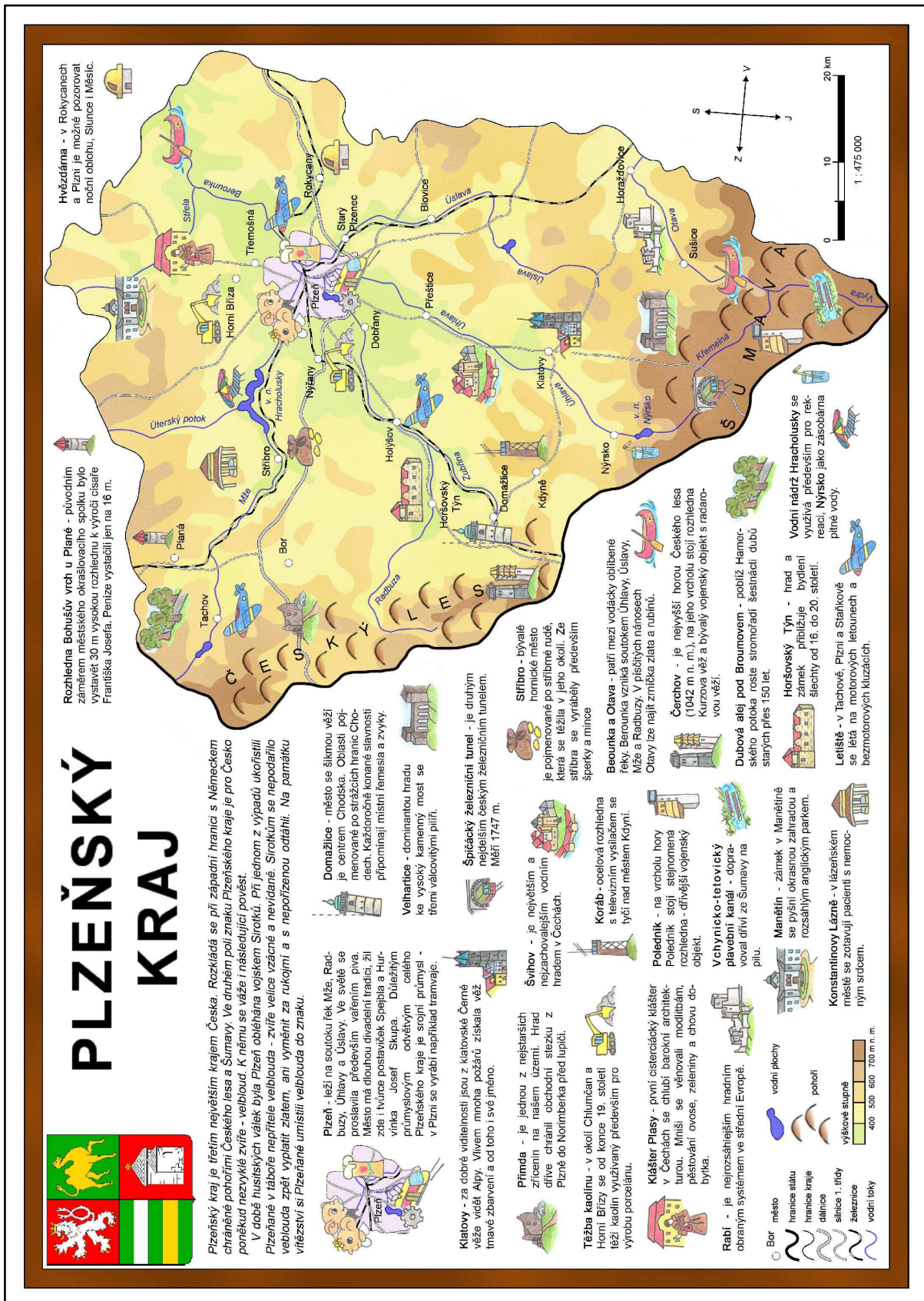
SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1 CD s elektronickou verzí práce
- Příloha 2 Plzeňský kraj – ruční kresba (zmenšeno 2×)
- Příloha 3 Plzeňský kraj – grafický program (zmenšeno 2×)
- Příloha 4 Plzeňský kraj – ArcGIS (zmenšeno 2×)
- Příloha 5 Hodnocení z hlediska estetiky a uživatelské vstřícnosti vybraných atlasů pro děti
žáky 1. stupně ZŠ – dotazník
- Příloha 6 :: *Cesta kolem světa* – obálka
- Příloha 7 :: *Bertelsman Kinder Weltatlas* – obálka
- Příloha 8 :: *Můj první atlas světa* – obálka
- Příloha 9 :: *Ilustrovaný dětský atlas světa* – obálka
- Příloha 10 :: *Cesta kolem světa* – čitelnost polohopisu
- Příloha 11 :: *Bertelsman Kinder Weltatlas* – čitelnost polohopisu
- Příloha 12 :: *Můj první atlas světa* – čitelnost polohopisu
- Příloha 13 :: *Ilustrovaný dětský atlas světa* – čitelnost polohopisu
- Příloha 14 :: *Cesta kolem světa* – čitelnost výškopisu
- Příloha 15 :: *Bertelsman Kinder Weltatlas* – čitelnost výškopisu
- Příloha 16 :: *Můj první atlas světa* – čitelnost výškopisu
- Příloha 17 :: *Ilustrovaný dětský atlas světa* – čitelnost výškopisu
- Příloha 18 Plzeňský kraj – ruční kresba
- Příloha 19 Plzeňský kraj – grafický program
- Příloha 20 Plzeňský kraj – ArcGIS

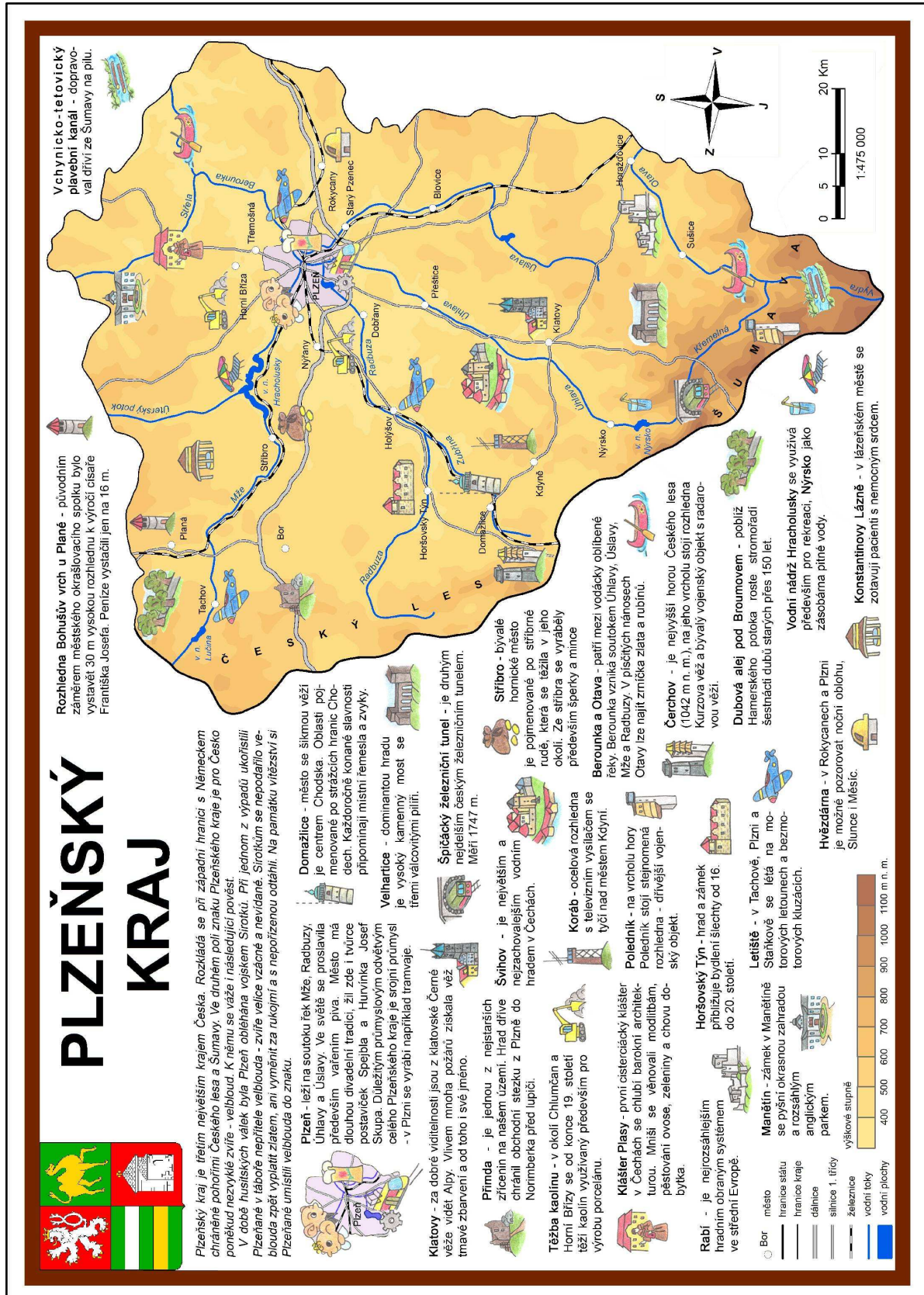
Příloha 2 :: Plzeňská kraj – ruční kresba (Zdroj: autorka, zmenšeno 2x)



Příloha 3 :: Plzeňský kraj – grafický program (Zdroj: autorka, zmenšeno 2x)



Príloha 4 :: Plzeňský kraj – ArcGIs (Zdroj: autorka, zmenšeno 2x)



Příloha 5 :: Hodnocení z hlediska estetiky a uživatelské vstřícnosti vybraných atlasů pro děti žáky 1. stupně ZŠ – dotazník (Zdroj: Bláha,2005; upravila autorka)

- 1) Seřaď atlasy podle toho, po kterém bys, pokud bys je viděl v regálu, sáhnul dříve?
(*přitažlivost obálek a forem atlasů*)
- 2) Na obecně geografické mapě Evropy najdi co nejrychleji Českou republiku. (Česká republika byla dětem předem ukázána na samostatné, nehodnocené mapě Evropy, aby se předešlo neznalostem.)
(*čitelnost polohopisu*)
- 3) Na mapě Severní Ameriky najdi co nejrychleji nejvyšší pohoří. (Snažit se využít prvního pohledu.)
(*čitelnost výškopisu*)
- 4) Předložit vybrané značky znakového klíče. Vysvětlí co tyto značky znamenají.
(*názornost a asociativnost znakového klíče*)
- 5) Seřaď atlasy podle toho, jak se ti líbí mapy na těchto listech. (Pro hodnocení vybrána mapa Jižní Ameriky.)
(*estetická funkce obecně geografické mapy*)
- 6) Seřaď atlasy podle toho, jak se ti líbí doplňkové textové a obrázkové informace v mapě.
(*estetická funkce doplňkových textových a obrazových informací*)

Před další otázkou dostane uživatel možnost si atlas prohlédnout sám.

- 7) Seřaď atlasy podle toho, který se ti líbí nejvíce.
(*projev celkové estetické funkce atlasů*)

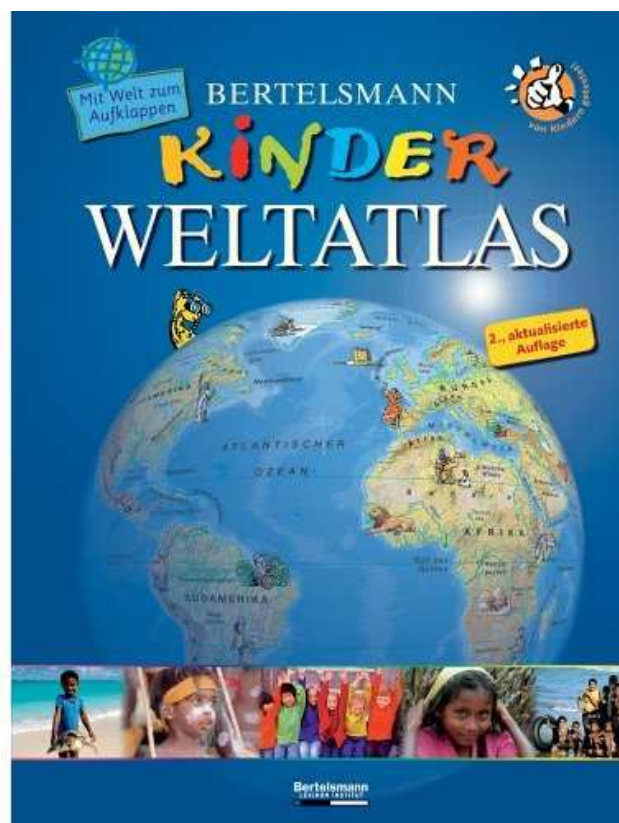
Uživateli jsou ukázány vybrané tři doplňky (rozkládací mapa, puzzle, kvarteto), kterými se autoři snaží zvýšit atraktivitu svých atlasů.

- 8) Atlas se kterým doplňkem bys chtěl mít doma.
(*přitažlivost doplňků*)

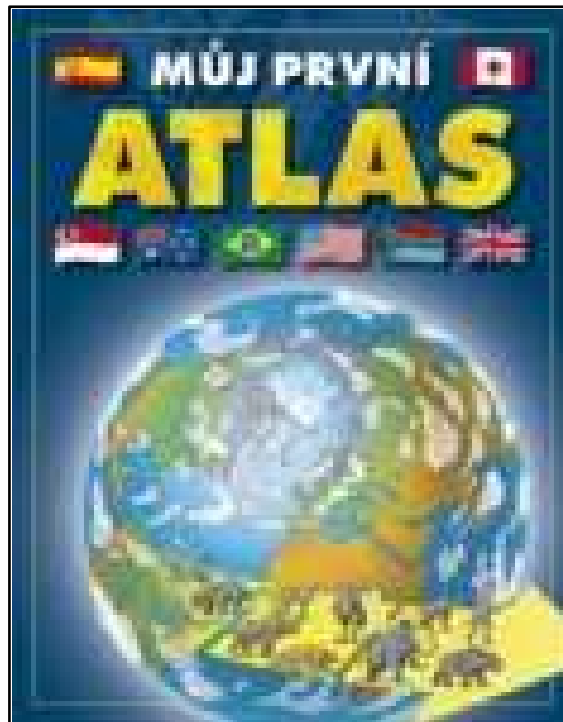
Příloha 6 :: *Cesta kolem světa – obálka* (Zdroj: Delalandre, 2007)



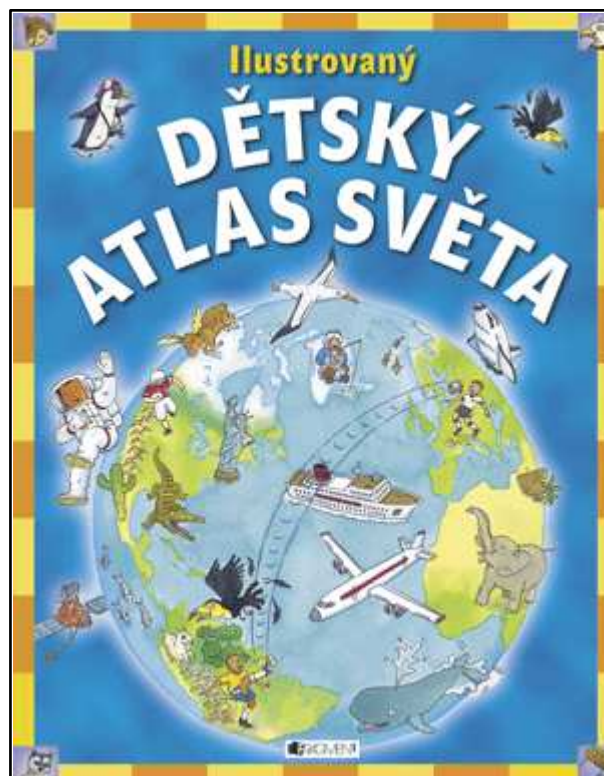
Příloha 7 :: *Bertelsmann Kinder Weltatlas* – obálka (Zdroj: Peia, 2008)



Příloha 8 :: *Můj první atlas světa* – obálka (Zdroj: Bertalazzi, 2007)



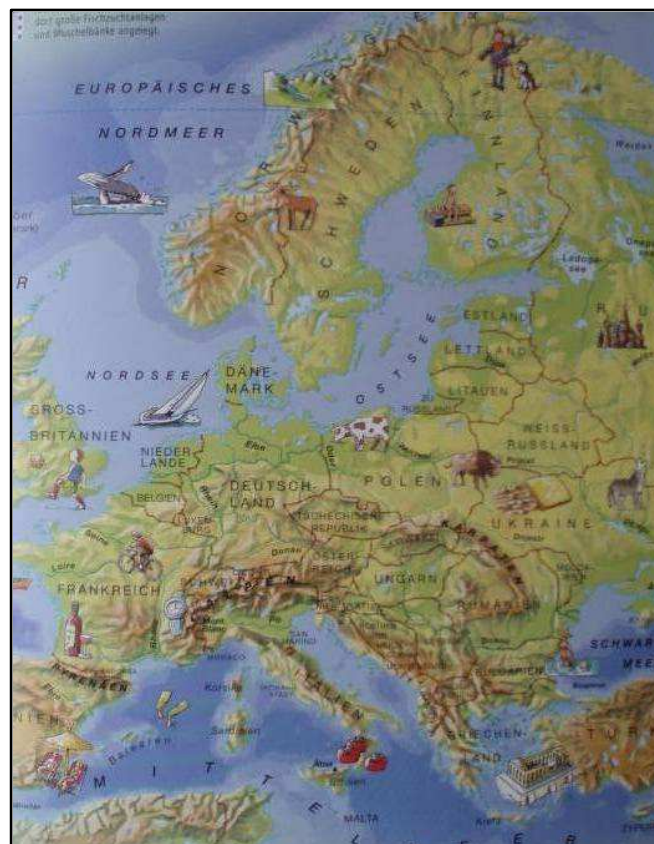
Příloha 9 :: *Ilustrovaný dětský atlas světa* - obálka (Zdroj: Chancellor, 2007)



Příloha 10 :: Cesta kolem světa – čitelnost polohopisu (Zdroj: Delalandre, 2007)



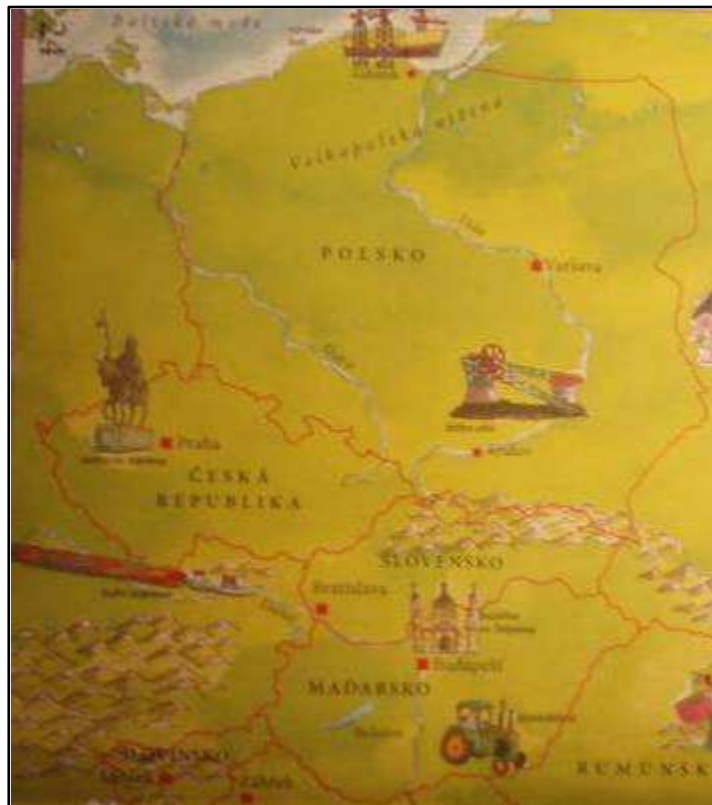
Příloha 11 :: Bertelsman Kinder Weltatlas – čitelnost polohopisu (Zdroj: Peia, 2008)



Příloha 12 :: Můj první atlas světa – čitelnost polohopisu (Zdroj: Bertalazzi, 2007)



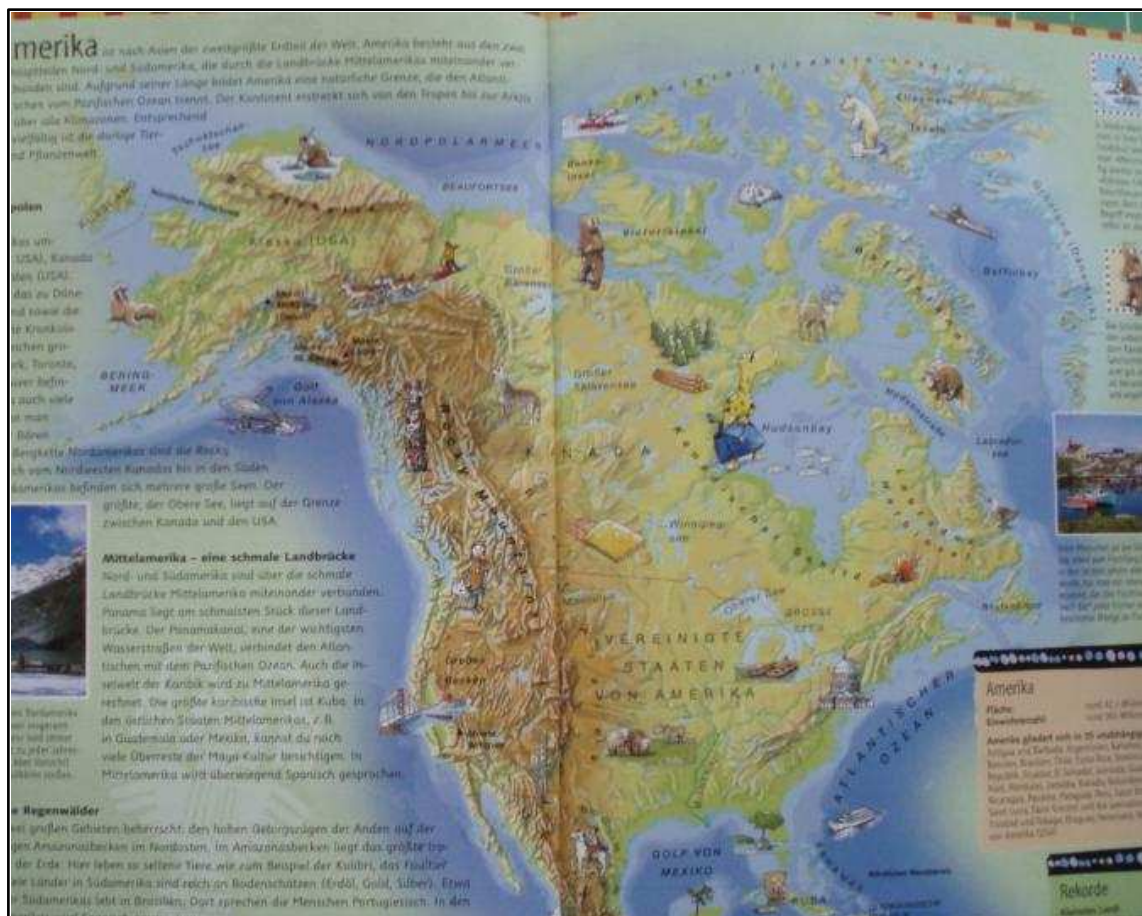
Příloha 13 :: Ilustrovaný dětský atlas světa - čitelnost polohopisu (Zdroj: Chancelor, 2007)



Příloha 14 :: Cesta kolem světa – čitelnost výškopisu (Zdroj: Delalandre, 2007)



Příloha 15 :: Bertelsman Kinder Weltatlas – čitelnost výškopisu (Zdroj: Peia, 2008)



Příloha 16 :: Můj první atlas světa – čitelnost výškopisu (Zdroj: Bertalazzi, 2007)



Příloha 17 :: Ilustrovaný dětský atlas světa – čitelnost výškopisu (Zdroj: Chancellor, 2007)

