

Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Diplomová práce

2015

Bc. Veronika Blablová

Univerzita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta
katedra sociální geografie a regionální geografie

Studijní program: Geografie
Studijní obor: Učitelství geografie



Bc. Veronika Blablová

**Problematika vzdělávání žáků se
specifickými poruchami učení ve výuce
zeměpisu**

Geography teaching of students with a specific
learning disabilities

Diplomová práce

Praha 2015

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Martin Hanus, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu.

V Praze dne 2015

.....

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu práce RNDr. Martinu Hanusovi, Ph.D. za konzultace a cenné rady, které mi při jejím zpracování dopomohly.

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat ZŠ nám. Míru 83, Kojetín za umožnění výzkumu, za ochotu a snahu všem žákům ZŠ, kteří se podíleli na vypracování zadaných úkolů.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	7
SEZNAM TABULEK.....	7
ABSTRAKT	8
ÚVOD.....	10
1. METODIKA	12
2. DRUHY SPU.....	14
2.1 . DYSLEXIE	15
2.2. DYSKALKULIE	19
2.3. OSTATNÍ SPU	24
3. PŘÍČINY SPU	26
3.1. GENETIKA	26
3.2. MOZKOVÉ POŠKOZENÍ.....	28
3.3. VÝVOJOVÝ DEFICIT.....	29
4. PROJEVY SPU	30
4.1. DYSLEXIE NA PODKLADĚ PERCEPČNÍCH DEFICITŮ	30
4.2. DYSLEXIE S PŘEVAHOU OBTÍŽÍ V OBLASTI MOTORICKÉ	30
4.3. DYSLEXIE NA PODKLADĚ	31
4.4. DYSLEXIE S PORUCHAMI DYNAMIKY ZÁKLADNÍCH PSYCHICKÝCH PROCESŮ	31
4.5. DYSLEXIE Z HLEDISKA VZÁJEMNÉHO VZTAHU VERBÁLNÍ A NÁZOROVÉ SLOŽKY INTELEKTU... ..	31
4.6. DYSLEXIE Z HLEDISKA LATERALIZACE MOZKOVÝCH HEMISFÉR	32
5. RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM V SOUVISLOSTI SE SPU	33
5.1. RVP	33
5.2. INDIVIDUÁLNÍ VZDĚLÁVACÍ PLÁN	34
6. ODRAZ SPU VE VÝUCE ZEMĚPISU.....	38
6.1. ANALÝZA OČEKÁVANÝCH VÝSTUPŮ V RÁMCI RVP.....	39
7. JAK PRACOVAT S ŽÁKEM SE SPU V HODINÁCH ZEMĚPISU	44
7.1. ZÁKLADNÍ DOPORUČENÍ	44
7.2. STRATEGIE VÝUKY	45
8. VÝUKOVÉ PROGRAMY VYUŽITELNÉ PŘI VÝUCE ZEMĚPISU NA 2. STUPNI ZŠ.....	47
9. NÁMĚTY ÚKOLŮ.....	49
9.1. POPIS A CÍLE VYPRACOVANÝCH ÚKOLŮ	51
9.2. PŮVODNÍ VERZE ÚKOLŮ.....	56
9.3. UPRAVENÁ VERZE ÚKOLŮ	61
10. VYHODNOCENÍ PRÁCE ŽÁKŮ	67
ZÁVĚR	77
POUŽITÁ LITERATURA.....	79
SEZNAM PŘÍLOH.....	84
PŘÍLOHY	85

SEZNAM ZKRATEK

ADD – Porucha pozornosti

ADHD – Porucha pozornosti s hyperaktivitou

ČR – Česká republika

DL – Dyslexie

DSM – IV – Diagnostický a statistický manuál mentálních poruch

DK – Dyskalkulie

IVP – Individuální vzdělávací plán

LMD – Lehká mozková dysfunkce

PLO – Pravolevá orientace

PPP – Pedagogicko-psychologická poradna

RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

SPU – Specifické poruchy učení

SPUCH – Specifické poruchy učení a chování

USA – Spojené státy americké

ZŠ – Základní škola

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Podíl žáků na základní škole, kteří podle názoru svých učitelů neumí číst

Tabulka 2: Revidovaná Bloomova taxonomie cílů

Tabulka 3: Revidovaná Bloomova taxonomie cílů

Tabulka 4: Revidovaná Bloomova taxonomie cílů

Tabulka 5: Revidovaná Bloomova taxonomie cílů

Tabulka 6: Ukázka chybné odpovědi žáka

Abstrakt

Diplomová práce „Problematika vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení se zaměřením na vyučování zeměpisu“ pojednává o problematice specifických poruch učení v souvislosti s hodinami zeměpisu. Předkládá problematiku jejich projevů ve vyučovacím procesu a následně efektivní řešení v podobě námětů na konkrétní úkoly využitelné v hodinách zeměpisu. Praktická část vychází z projevů vybraných specifických poruch učení, které se v hodinách zeměpisu mohou projevit. Tyto projevy byly zvoleny prostřednictvím studia dostupné literatury o problematice poruch učení, na základě kterých pak byla vypracována analýza rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání. Na tyto projevy byly vypracovány náměty úkolů v oblastech, které by žákům s vybranými poruchami učení, tedy žákům s dyslexií a dyskalkulií, měly dělat problém. Náměty jsou předloženy ve verzi, která se zpravidla v hodinách zeměpisu používá a následně ve verzi upravené, která má ověřit, zda je pro žáky tato ulehčená forma snadněji uchopitelná. Praktická část tak obsahuje vypracované náměty úkolů, popis průběhu práce žáků ZŠ s úkoly v hodině zeměpisu a následně rozbor výsledků. Výsledky se rozumí porovnání úspěšnosti žáka v obou verzích a následně doplňující informace, které jsem od žáků získala.

Klíčová slova

Dyslexie, dysgrafie, dysortografie, specifické poruchy učení, zeměpis, vyučování

Abstract

My thesis „Geography teaching of students with a specific learning disabilities“ is concerned with specific learning disabilities related to lessons of Geography. It presents the ways of manifestation of the issue in educational process and, subsequently, the effective solutions in a form of recommendations usable in lessons of Geography. The practical part is based on the assumption of displays of certain learning disabilities that may occur in lessons of Geography. The ways how the disabilities may be displayed were estimated through studying available literature in question. Based on the above Frame Education Programme for Elementary Education was analysed. Certain proposals have been worked out for the items that seem to be problematic for pupils with dyslexia

and dyscalculia. The proposals are presented in a common format usual in Geography lessons and, subsequently, in adjusted format to be checked if it is easier to understand to the corresponding pupil's. The practical part contains adapted tasks, pupils work description in Geography lessons, and analysis of results. The results represent comparing success rates of both the versions, and potential additional information acquired from pupils.

Keywords

Dyslexia, dysgraphia, dysortografia, specific learning disabilities, geography, teaching.

Úvod

Téma své diplomové práce jsem si vybrala na základě možnosti dále prohlubovat své znalosti získané již při tvorbě bakalářské práce. Hlavním cílem je aplikovat tyto získané informace a data na praktickou činnost ve výuce. Specifické poruchy učení (dále jen SPU) jsou v současné době často probíraným tématem. Většinou se však autoři studií zaměřují na jejich působení v rámci předmětů: matematika, čeština, cizí jazyk. Ovšem je nutno neopomíjet, že i v jiných předmětech jsou děti s těmito obtížemi zasaženy.

Bakalářskou práci jsem zaměřila na utřídění základních poznatků českých i zahraničních autorů o SPU a ve své diplomové práci chci tyto poznatky aplikovat do praxe. Konkrétně na hodiny zeměpisu na základní škole. Dle zjištěných projevů v hodinách zeměpisu jsem vypracovala jednotlivé náměty úkolů na dané téma, abych nastínila, jak lze efektivně těmto žákům výuku v naukovém předmětu ulehčit.

Práce přechází od základních poznatků o SPU, přes projevy a reedukační péči až po samotnou aplikaci v praxi. Cílem teoretické části je podat pouze základní utříděný obraz o problematice SPU na školách. Dá se říct, že větší část teoretického bloku se tématem SPU zabývá spíše obecně. Zaměření na zeměpis začíná až analýzou Rámcového vzdělávacího programu pro ZV (dále jen RVP ZV). Po promyšlení možných dopadů SPU v hodinách zeměpisu jsem vypracovala následná doporučení na práci s žáky s některou z poruch učení. Z celkového výčtu SPU, které se odráží ve vyučovacím procesu, přes obecný výčet projevů v zeměpise jsem se tedy dostala až k nejčastějším obtížím a tedy k posuzování dopadů dyslexie a dyskalkulie.

Praktická část stojí na vypracovaných námětech úkolů. Úkoly jsou vypracovány jak v původní verzi, tak ve verzi upravené pro žáky s dyslexií (DL) a dyskalkulií (DK). Cílem těchto úloh je posoudit, zda upravené verze úkolů jsou pro žáky snadněji uchopitelné a uvítali by i v hodinách zeměpisu přizpůsobení výuky jejich potřebám.

Hlavním cílem celé práce je vypracování námětů úkolu, které by žákům s SPU usnadnily výuku zeměpisu a dopomohly jim osvojit si problémová témata snadněji, rychleji a efektivněji. Celá práce pak vychází z jednotlivých dílčích cílů. Cílem teoretické části práce je zamyšlení se a odhalení problémů, které mohou žákům zkomplikovat osvojení si učiva v hodinách zeměpisu. Nejen zjistit tyto problémy, ale následně podat řešení, jak těmto žákům pomoci. Mezi cíle praktické části práce patří analýza RVP ZV, která má dopomoci k odhalení témat, jichž se projevy SPU budou dotýkat nejvíce a kromě

samotného vypracování úkolů obsahuje praktická část ještě ověření vypracovaných námětů v praxi.

1. Metodika

Při zpracování této práce byla jako první provedena rešerše literatury. Díky tomu byly utříděny hlavní zdroje k čerpání potřebných informací. Tyto zdroje jsou dostupné nejen v univerzitní knihovně, časopisech, ale i na webu. V dnešní době je velkou výhodou, že řada publikací je již dostupných online. Po základním seznámení s tématem jsem si tedy mohla z literatury utřídít informace, jako jsou: Co vůbec SPU jsou, jaké jsou jejich příčiny, jejich reedukace atd. Poté jsem teprve začala pátrat po literatuře o doprovodných tématech k mé práci, jako je RVP ZV, IVP apod. Konečný výčet literatury je uveden v seznamu použitých zdrojů.

Po rešerši literatury následovalo srovnávání jednotlivých přístupů autorů. Jejich rozličné definice, názory, přístup k problémům. Při samotném zpracování teoretické části, jež byla rozdělena do hlavních kapitol, které jsem uznala za nejdůležitější a pro mou práci nepostradatelné, byla použita metoda syntézy. Bylo třeba vidět jednotlivé souvislosti a vazby mezi složkami daného tématu. V tématu SPU jsou jednotlivé oblasti spjaty možná ještě více než u jiných témat. Příčiny způsobují projevy. Každý projev může být odstraněn jinou reedukační péčí za použití různých reedukačních pomůcek atd. Teprve po ujasnění si celého průběhu těchto poruch, kdy byl problém viděn komplexně, jako vzájemně propojený systém, se mohlo v práci pokročit.

Prakticky celá má aplikační část je tvořena mnou vytvořenými náměty úkolů na geografická témata, která jsou v hodinách zeměpisu probírána. Tedy dá se říct, že byla vytvořena didaktická pomůcka pro žáky s SPU. Této části předcházela obsahová analýza RVP ZV a očekávaných výstupů žáků. Poté bylo třeba utřídít si všechny projevy, které by mohly zasahovat do vyučování zeměpisu. Bohužel se však v dostupných zdrojích píše převážně o hlavních předmětech, kde bezpochyby SPU zasahují nejvíce. Zpracování této oblasti je tak hodně ovlivněno vlastními postřehy a logickým úsudkem. Samotná tvorba pracovních listů vycházela ze zjištěných poznatků z teoretické části. Důležitým výchozím bodem byla již zmiňovaná obsahová analýza RVP ZV, která dopomohla utřídít si hlavní problematiku oblasti pro žáky s SPU. Následoval výčet konkrétních odrazů SPU ve výuce zeměpisu a z toho vycházející doporučení, jak s takovými žáky v hodinách zeměpisu pracovat. Na základě toho byla určena čtyři nejvíce problematiku témata, pro něž byly vypracovány náměty úkolů podle zjištěných zásad práce s žáky s SPU. Nutno zmínit, že náměty úkolů byly vypracovány především pro potřeby žáků s dyslexií

a dyskalkulií, neboť tyto poruchy byly v rámci hodin zeměpisu shledány jako nejvíce se projevující. Nedílnou součástí tvorby úkolů bylo určit u každého úkolu cíle. Cíle byly stanoveny co nejkonkrétněji a byla u nich použita revidovaná Bloomova taxonomie cílů. Cíle byly stanoveny tak, aby jednotlivé úkoly byly různě intelektově náročné.

Při vyhodnocování vypracovaných úkolů byla využita kombinace srovnávací analýzy a kvalitativních metod, věnující se identifikaci správných a nesprávných odpovědí, se snahou o nalezení faktorů ovlivňující správnost odpovědi.

2. Druhy SPU

Specifické poruchy učení jsou souhrnný název pro řadu poruch. Než se budu věnovat jednotlivým druhům poruch učení, je třeba vysvětlit, co vůbec tento název znamená. Na vysvětlenou předkládám několik definic:

„SPU (VPU) představuje završující název pro skupinu heterogenních poruch, kterým se připisují dysfunkce centrálního nervového systému.“ (Dostupné z: <http://www.pppfm.cz/spu.html>)

„Specifické poruchy učení jsou poruchami v jednom nebo více psychických procesech, které se účastní v porozumění řeči nebo užívání řeči, a to mluvené i psané. Tyto poruchy se mohou projevat v nedokonalé schopnosti naslouchat, myslet, mluvit, číst, psát nebo počítat. Zahrnují stavy jako, jako je např. narušené vnímání, mozkové poškození, LMD, dyslexie, vývojová dysfázie atd.“ (Úřad pro výchovu v USA, 1976)

Nutno vysvětlit zařazení SPU v rámci Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů ve znění 10. revize. Ta zařazuje specifické vývojové poruchy školních dovedností do skupin poruch psychického vývoje, které zahrnují tyto diagnózy: (Vašutová, 2008, s. 26–27).

- F 80-89 Poruchy psychického vývoje
- F 81 Specifické vývojové poruchy školních dovedností
- F 81.0 Specifická porucha čtení
- F 81.1 Specifická porucha psaní
- F 81.2 Specifická porucha počítání,
- F 81.3 Smíšená porucha školních dovedností
- F 81.8 Jiné vývojové poruchy školních dovedností
- F 81.9 Vývojová porucha školních dovedností nespecifikovaná
- F 90.0 Poruchy pozornosti a aktivity
- F 90.1 hyperkinetická porucha chování, ADHD, ADD

Abych nezůstala pouze u českého pojetí SPU, uvádím příklady pojetí poruch učení ze zahraničí. Jako první uvádím pojetí Learning Disabilities Association of America, podle níž jsou specifické poruchy učení neurologicky založené problémy, které postihují primárně psaní, čtení, počítání. Problémy mohou nastat ale i s organizací, plánováním času, abstraktním uvažováním, dlouhodobou i krátkodobou pamětí a pozorností. Díky tomu, že se většina příznaků projeví během školní docházky, bývá často možná

reedukační péče. Jsou však případy, kdy diagnostika neproběhne nikdy, a lidé se s problémy musejí potýkat celý život. SPU by nemělo být zaměňováno s poruchami učení, které jsou zapříčiněny tělesným postižením, emočními poruchami nebo třeba mentální retardací. (Dostupné z: <http://ldaamerica.org/types-of-learning-disabilities/>)

Odlišný přístup najdeme v zahraniční literatuře, jež přistupuje k poruchám učení následujícím způsobem: Pacienty, kteří se potýkají se specifickými poruchami učení lze rozřadit do jednotlivých podskupin. Podle abnormality v dané oblasti jsou zmiňovány následující:

1) všeobecné jazykové abnormality

2) visuo - prostorové abnormality

3) abnormality syntézy

4) smíšené deficity a

5) specifické postižení bez dyslexie.

Nicméně, podobnosti mezi všemi skupinami, včetně skupiny 5, jsou větší než rozdíly mezi nimi.

(Dostupné z:<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010945264800058>)

Poruchy učení, známé jako dyslexie, mají rozdílné názvy v různých zemích. U nás máme zavedené pojmy specifické poruchy učení, popř. se můžeme setkat s pojmem specifické vývojové poruchy. Ve Velké Británii se používá zase pojem „*specific learning difficulties*“, mnoho odborníků však tento nadřazený pojem nepoužívá a setkáme se častěji již s konkrétními podkategoriemi, jako jsou: dyslexie, dysortografie, dysgrafie apod.

2.1. Dyslexie

Jednotnou definici dyslexie v literatuře nenajdeme. Každý k dyslexii přistupuje odlišně. Můžeme se na ni dívat z psychologického hlediska, nebo čistě pedagogického apod. Pro ukázkou uvádím několik různých přístupů:

Světová neurologická federace z roku 1968 uvádí: „*Specifická vývojová porucha čtení, která je charakteristická neschopnost naučiti se čísti, přestože se dítěti dostává běžného výukového vedení, má přiměřenou inteligenci a dostatečnou sociokulturní příležitost. Je podmíněna poruchami v základních poznávacích procesech (vnímání, pozornost...), přičemž tyto poruchy jsou konstitučního původu.*“ (Daňová, 2008, s. 13)

„J. Langmaier, Z. Matějček, 1960: Vývojová dyslexie je specifický defekt čtení, podmíněný nedostatkem některých primárních schopností, jež skládají komplexní schopnost pro učení za dané výukové metody. Objevuje se u dětí obvykle od samých počátků výuky a působí, že úroveň čtení je trvale v nápadném rozporu se zjištěnou úrovní intelektových schopností“ (Matějček, 1993, s. 19).

Gavin Reid (2009) deklaruje dyslexii na životních zkušenostech učitele, který je dyslektik. Ten dyslexii rozhodně nespatřuje jako negativní aspekt svého života, spíše naopak. Spatřuje v ní dokonce součást své osobnosti. Za negativum, které se projevilo v souvislosti s tímto typem SPU, zmiňuje rozpaky a potíže, které přinesla snížená dovednost vypořádat se se zadanými úkoly. Problémem byl nejen pravopis, ale i paměť. Dále zmiňuje potíže spjaté s neschopností zapamatovat si telefonní čísla svých rodičů i přátel. Problém se zapamatováním abecedy, který jeho život ovlivnil ve velké míře. Je třeba si však držet od dyslexie odstup a nadhled a vidět právě i ty pozitivní aspekty, které s sebou přináší. Díky tomu objevil svou kreativitu, kterou ve své praxi využívá. S touto strategií, již si vytvořil, dokázal všechny obtíže překonat, cítí se šťastný a nyní se už dokáže postavit i složitějším úkolům, které mu před tím dělaly problém (Reid, 2009, s. 11).

2.1.1 Projevy

Projevů dyslexie je řada. Všeobecně se dá říct, že dyslexie způsobuje neschopnost naučit se číst běžnými postupy. Ovlivňuje rychlost čtení, správnost čteného textu stejně jako jeho porozumění. Pokud se budeme ale snažit vysvětlit konkrétní projevy, musíme zmínit několik nejčastějších:

- Neschopnost čtení s intonací
- Omezená slovní zásoba
- Vynechávání písmen, slabik ve slovech
- Obtíže v měkčení
- Špatná orientace na stránce
- Domýšlení slov v důsledku pomalého čtení
- Nepochopení obsahu čteného textu
- Dvojitý čtení. Podstata dvojitého čtení je, že si nejprve žák text čte potichu sám pro sebe, pak teprve opakuje text nahlas.
- Záměna tvarově podobných písmen

Pochopitelně zde nejsou jmenovány všechny projevy, které se v procesu čtení objevují. V literatuře se můžeme dopátrat ještě mnoha dalších, ale pro přehled těch nejčastějších a nejproblematictějších projevů je tento výčet dostačující.

Na webu Národního institutu dětí a mládeže (Dostupné z: <http://www.nidm.cz/neformalni-vzdelavani/specificke-poruchy-uceni-1-cast>) tyto projevy pak ještě dělí do skupin podle toho, ve které oblasti čtenářského výkonu se projevují:

- 1) **Rychlost** - dítě luští písmena a hláskuje, neúměrně dlouho slabikuje nebo naopak čte zbrkle, domýšlí slova. Není výjimkou, když má dítě dobrou rychlost čtení, umí tedy převést tvar slov do zvukové podoby, ale není schopno chápat obsah přečteného.
- 2) **Chyby** – dítě zaměňuje tvarově blízká písmena např. a/e, m/n, b/d/p. Může také zaměňovat zvukově blízká písmena t/d. Dochází k zaměňování pořadí písmen ve slově, kdy například slovo sen je přečteno jako: nes, někdy může vynechávat písmena případně i slabiky některých slov. Další častou chybou je domýšlení slov podle jejich začátku nebo kontextu.
- 3) **Technika čtení** – dítě například slovo potichu předčítá po hláskách a pak jej vysloví nahlas, nebo neúměrně dlouho zůstává ve čtenářském vývoji u slabikování, opakovaně čte začátky slov případně celá slova, čtení je neplynulé, těžkopádné, s častými zárazy.

2.1.2 Reedukace

Vzhledem k tomu, že většina projevů nastane již během školní docházky dítěte, je důležitá kromě prevence, včasného odhalení poruchy i následná reedukační péče. Reedukační péče může v sobě zahrnovat nejen jednotlivé strategie používané při výuce žáka s dyslexií, ale i nápravné pomůcky či rozličné formy výuky, které se dle individuální potřeby žáka využívají.

Zelinková (2003, s. 75) obecně uvádí, že by se reedukace měla zaměřit na tři základní oblasti, které se v praxi prolínají, a to:

- a) **Reedukace funkcí, které zapříčiňují danou poruchu**
- b) **Utváření dovedností číst.**
- c) **Působení na psychiku jedince ve smyslu naučit se s poruchou žít**

Začneme-li tím nejzákladnějším, musíme v rámci nápravné péče zvolit správný postup. Matějček (1988, s. 48–52) deklaruje základní body správného postupu při nápravné péči a to: Diagnostický rozbor případu, přizpůsobení individuální potřebě, vytvoření příznivé léčebné atmosféry, komplexní ráz, dobrý začátek, udržení zájmu dítěte, výběr vhodné nápravné metody, náprava dyslexie je chronickým diagnosticko-terapeutickým pokusem, realistické odhadnutí prognózy zajistit dítěti delší životní dráhu. (Matějček, 1988, s. 48–52)

2.1.3 Zahraniční přístupy

T. Payne a E. Turner (1999) k dyslexii přistupují následujícím způsobem. V rámci nápravné péče považují za důležitý pozitivní přístup a to nejen dítěte, ale i rodičů a pedagogů. Zmiňují zde příklad sportovního komentátora, kterého můžeme slyšet v televizi, kdy říká, že se hráč uvolnil, jeho hra je přirozenější a výsledky jsou tak daleko lepší. Stejně tak má dyslektik přistupovat k reedukační péči. Techniky, které se mají při tomto nápravném procesu používat, by měly být uvolňující, příjemné, aby žák zapomněl, že se vlastně učí. Důležitým před krokem prováděné reedukace je, aby dítě vědělo, na čem je. Pro lidskou psychiku je důležité vědět, co je špatně, i když to mnohdy znamená vážné a smutné zprávy. Nyní tedy dítě ví, že má dyslexii a že s tím při troše odhodlání a chvilce lze něco dělat. (Payne, Turner, 1999, s. 23–24)

V Bruselu se konala speciální pedagogická konference o dyslexii. Tato konference proběhla v roce 1963 a došlo se při ní k zajímavým závěrům. Zkoumaným vzorkem bylo 83 901 žáků tohoto Belgického distriktu, kterým jejich učitelé s přesnými pokyny dali písemný test. Asi 10% školní populace si nebylo text schopno přečíst, ani dát základní údaje o své osobě: jména, věk atd. 56% těchto žáků bylo z druhého nebo třetího ročníku. Každopádně u většiny z nich to bylo způsobeno vývojovým opožděním, takže po dokončení školní docházky stále nedokázalo číst pouze 5 %. Konkrétní výsledky přikládám do tabulky č. 1. (Toplis, 1964, s. 82–83)

Tabulka č. 1: Podíl žáků na základní škole, kteří podle názoru svých učitelů neumí číst

Ročník	2.	3.	4.	5.	6.	7. / 8.	celkem
Dívky	17%	12%	9%	8%	5%	8%	10%
Hoši	13%	10%	8%	8%	5%	7%	9%
Celkem	16%	11%	8%	8%	5%	8%	10%

Zdroj: TOPLIS, Rachel. Brussels: Spaciaeducationconference on dyslexia.

2.2. Dyskalkulie

Stejně jako dyslexie nemá ani druhá zkoumaná porucha učení zvaná dyskalkulie jednotnou definici. Pro pochopení problematiky uvádím opět několik příkladů definic, na kterých se odráží odlišné přístupy k této problematice. Ze zahraničních pojetí můžeme zmínit definici, kterou uvádí British Dyslexia Association podle American Psychiatric Association z roku 2013: Dyskalkulii definuje jako specifickou poruchu učení, která se vyznačuje „postižením“ v oblasti základních aritmetických operacích, v provedení přesných a plynulých výpočtů, které nejsou způsobeny špatnými vzdělávacími a denními aktivitami a ani duševním postižením. Zároveň klade důraz na její rozšíření a dopady, které má na výuku. (Dostupné z: <http://www.bdadyslexia.org.uk/dyslexic/dyscalculia>)

Další zahraniční web Aboutdyscalculia.org zmiňuje dyskalkulii v souvislosti se jménem L. Košč, který dyskalkulii jako první pojmenoval. Kromě samotné Koščovy definice uvádí také dvě další pojetí, se kterými se můžeme setkat, leč znamenají skoro totéž. Jedná se o "Mathematics Disorder" tedy matematickou poruchu (což je diagnóza v DSM-IV, používaná hlavně psychiatry) a "Mathematical Disabilities" neboli matematické postižení, což je termín používaný ve vzdělávacím procesu v Severní Americe. Oba tyto pojmy mají mnohé společného, a to od přítomnosti obtíží v matematice, přes určitý stupeň specifčnosti, až po předpoklad, že je zde spojení s mozkovou dysfunkcí. Důležité však je rozlišit dva zde uvedené typy dyskalkulie, a to dyskalkulii vývojovou a dyskalkulii získanou tzv. "acquired dyscalculia". Získaná dyskalkulie se objevuje především u dospělých jedinců v důsledku poranění mozku nebo mrtvice. (Dostupné z: <http://www.aboutdyscalculia.org/dyscalculiamain.html>)

Teď už k samotnému L. Koščovi a jeho pojetí dyskalkulie. „Podle L. Košče (1990 in Michalová 2001) jde o strukturální poruchu matematických schopností, která má svůj původ v genově nebo perinatálně podmíněném narušení těch partií mozku, které souvisí

s přiměřeným anatomicko-fyziologickým zráním matematických funkcí; nemá však za následek poruchu mentálních funkcí.“

Ve své bakalářské práci jsem se detailně zabývala rozčleněním dyskalkulie do jednotlivých typů tak, jak je rozčlenil sám Košč. Tyto poznatky jsem se pak snažila doplnit o rozšířenější pohled na věc a do jednotlivých typů dyskalkulie jsem ještě zařadila základní znaky chybování v hodinách matematiky. L. Košč(1978 in Blažková 2009) rozlišuje následující typy:

- a) **Praktognostická dyskalkulie** – obtížná manipulace s matematickými symboly. Neschopnost porovnávat předměty podle jejich parametrů. V geografii se tento typ může projevit především tím, že žák špatně rozlišuje geometrické tvary, nerozumí rozmístění předmětů v prostoru a má obtíže s orientací v terénu. Dotknout se to v hodinách zeměpisu může při tvorbě klimadiagramu, jeho čtení nebo i při orientaci při terénní výuce či mapě.
- b) **Verbální dyskalkulie** – žák se nedokáže správně vyjadřovat. Nedokáže pochopit význam vysloveného čísla. Nedokáže interpretovat symboly. Tento typ se geografie až tak moc nedotýká. Problémy u žáků můžeme pozorovat při zadávání výpočtu časových pásem. Tito žáci špatně rozlišují pojmy jako o 4 hodiny více, 4 krát méně apod.
- c) **Lexická dyskalkulie** – problém vystupuje v oblasti matematického čtení (čtení čísel, symbolů apod.). Lexická dyskalkulie je všeobecně problém operace s čísly. Žák chybně čte čísla, např. 324 čte jako 3,2 a 4. V hodinách zeměpisu můžeme narazit na problém již při našem výkladu. Dejme tomu, že se bavíme o nadmořských výškách. Žák tak bude mít potíže si problematiku představit.
- d) **Grafická dyskalkulie** - jedná se o poruchu tvoření matematických symbolů. Žák má problém s rýsováním, což se projeví v zeměpise při tvorbě kartodiagramů i tvorbě map. S tímto typem dyskalkulie bývá spojena i porucha pravolevé a prostorové orientace.
- e) **Operační dyskalkulie** – týká se samotných matematických operací a jejich záměn. Rozumí se tím, že žák má problém se sčítáním, odčítáním atd. Proto, když zadáváme v hodinách zeměpisu slovní úlohy (opět můžeme vzpomenout výpočet časových pásem), je třeba mít na paměti, že žák tématu rozumí, jen je pro něj obtížné dostat se skrze matematické operace ke správnému výsledku
- f) **Ideognostická dyskalkulie** – nedostatečné pochopení matematických vztahů a jednotlivých pojmů. Tento typ jako jediný se zeměpisu přímo netýká. Žák

nedokáže pokračovat v číselné řadě jako 3, 6, 9. Nedokáže určit třetinu z 6 apod.

Ideagnostickou dyskalkulií je třeba zabývat se spíše z hlediska hodin matematiky.

Kromě těchto 6 základních typů dyskalkulie, které Košč vyčlenil, se ale můžeme setkat s mnoha dalšími členěními. Příkladem odlišného přístupu může být členění internetové stránky Dyslexia in Ireland (Dostupné z: <http://www.edublox.com/types-of-dyscalculia.htm>) na tři subtypy:

a) Kvantitativní dyskalkulie

- která spočívá v deficitu dovednosti počítání a výpočtů. V geografii žák může mít problém s výpočtem azimutu, polední výšky Slunce, ortodromy, délky dne apod. Tohle jsou však témata spíše probíraná na VŠ. Na ZŠ se tak většinou jedná spíše o výpočty již několikrát zmiňovaných časových pásem, práce s měřítkem mapy, např. převody délek a podobně.

b) Kvalitativní dyskalkulie

- kde se projevují problémy v chápání a nedostatečné zvládnutí potřebných úkonů.

c) Střední

- Zahrnuje neschopnost operovat s čísly a symboly. (Neschopnost porovnávat velikost planet, země podle jejich počtu obyvatel apod.)

Další členění dyskalkulie podle SencoNews, což je web s novinkami pro speciální potřeby pedagogů napříč Spojeným královstvím, uvádím zde:

a) Typ 1

- Trpí významnými obavami z matematiky. Tyto obavy jsou takových rozměrů, že žáci mají často pocit, že žijí ve světě, kde všichni kromě nich chápou matematiku. Je těžké je přesvědčit a motivovat k lepším výsledkům.

b) Typ 2

- Také trpí obavami z matematiky, ale již dokážou najít strategii a cestu pro vyrovnání se s těmito problémy. Dokážou matematice porozumět, ale trvá jim to mnohdy dvakrát tolik času, co ostatním.

c) Typ 3

- Problémy se vztahují na oblast pochopení a pojetí času. Lidé s tímto typem dyskalkulie nechápou význam času. Dokážou odhadnout pět minut, ale jízdni řády apod. pochopit nemohou. Tento typ se může objevovat samostatně, ale i v kombinaci s předcházejícími.

d) Typ 4

- Tito studenti mají obecně problém se všemi sekvencemi - a to samozřejmě ovlivňuje jejich schopnost zvládnout matematiku možná víc než jakýkoli jiný předmět.

e) Typ 5

- Pro takové lidi se matematika dá naučit automaticky, ale když se přejde k oblasti zlomků, desetinných čísel a procent, pak nastává problém. (Dostupné z: <http://www.senco.me.uk>)

Úplně odlišná je pak ještě klasifikace Josefa Nováka, který rozlišuje: hypokalkulie (porucha základních početních operací), oligokalkulie (nízká úroveň všeobecných rozumových schopností), vývojová dyskalkulie, akalkulie¹ a kalkulastenienie (mírné narušení matematických schopností, které jsou celkově v průměru). Tuto klasifikaci lze považovat za více obecnou. (Blažková, 2009, s. 17).

2.2.1 Projevy

„Základní kritéria, podle kterých lze kvalifikovat specifickou vývojovou poruchu v matematice – dyskalkulii, lze uvést takto:

- *existuje zřetelný rozpor mezi zjištěnou inteligencí dítěte a jeho výkony v matematice.*
- *úroveň rozumových schopností není v pásmu podprůměru, problémy dítěte nevznikly na základě nemoci nebo na základě sociálním nebo emocionálním.*
- *dítě má standardní rodinné zázemí s pozitivní motivací.*
- *na základě odborného vyšetření lze identifikovat dysfunkci centrální nervové soustavy, dysfunkci kognitivních center mozku.“* (Dostupné z: <http://www.ped.muni.cz/wsedu/dyskalkulie/dyskalkulie.html>)

¹akalkulie – ztráta schopnosti provádět jednoduché početní úkony, často kombinovaná s dalšími poruchami např. alexií. (Dostupné z: <http://lekarske.slovniky.cz/pojem/akalkulie>)

2.2.2 Reedukace

Než se dostanu ke konkrétním krokům reedukační péče, nutno zmínit samotnou prevenci. Novák (2004) rozděluje jednotlivé kroky do následujících oblastí:

- Žák má mít dostatek sociálních příležitostí, aby mohl podněcovat své matematické schopnosti.
- V hodinách matematiky by mělo být používáno různých stylů výuky
- Učitel by měl mít znalosti nejen z matematiky, ale také vývojové psychologie dítěte.
- Za nejdůležitější krok spatřuji včasnou diagnostiku těchto obtíží. (Novák, 2004, s. 36)

2.2.3 Zahraniční přístupy

Web [Aboutdyscalculia.org](http://www.aboutdyscalculia.org) upozorňuje na souvislosti dyskalkulie a jiný druhů SPU. Souvislý výskyt vidí s dyslexií a problémy se čtením, také s dyspraxií a špatnou koordinací pohybu, dále se mohou současně vyskytovat i poruchy pozornosti. Vedle toho jmenuje symptomy, které naopak rozhodně neukazují, že by se mohlo jednat o dyskalkulii a to: problémy se zapamatováním jmen a zúčtování čísel - to je normální vývojová fáze, kterou všechny děti procházejí, a není žádný důvod k panice. (Dostupné z: <http://www.aboutdyscalculia.org/symptoms.html>)

2.3. Ostatní SPU

Kromě těchto dvou SPU, kterými se budu ve své práci zabývat především, existuje ještě celá řada, neméně závažných, dalších typů specifických poruch učení. Po prostudování literatury jsem dospěla k závěru, že právě dyslexie a dyskalkulie se v hodinách zeměpisu projevují nejvíce. V této kapitole bych se ale ráda věnovala i ostatním poruchám učení, leč už ne tak podrobně.

2.3.1 Dysgrafie

Dysgrafie je porucha psaní, která se projevuje v grafické stránce písemného projevu. O. Zelinková (2003) předkládá základní „symptomy“, kterými se žák se SPU zvanou dysgrafie projevuje. Jsou jimi například: příliš velké/malé písmo, které je těžko čitelné; časté škrtnání písmen v textu; pomalé tempo psaní; na psaní žák spotřebuje mnoho energie i času (Zelinková, 2003, s. 42).

Michalová (2001) k výše zmiňovaným projevům ještě přikládá zvláštní držení těla při psaní; neschopnost dodržení psaní na řádku; často atypický úchop psacího náčiní; nedopsaná slova nebo úplně vynechaná slova v textu. Za stěžejní zásady práce s takovým žákem považuje: poskytnutí více času na písemné úlohy; umožnit psát pomocí počítače/notebooku; místo dlouhých zápisů do sešitu zavést předvyplněná schémata; rozdělení psaní na konkrétní úseky; dovození psát tiskacím písmem – pokud je to pro žáka snadnější (Michalová, 2001, s. 20–22).

Zahraniční zdroje uvádí základní charakteristiky dysgrafika následovně. Dysgrafik má potíže se psáním, jeho rukopis je proměnlivý, často až nečitelný. Úchop psacího náradí je atypický. Dítě je často neobratné i v míčových nebo kolektivních sportech. Plete si pravou a levou stranu, stejně jako nad a pod (Dostupné z: <http://www.dyslexia.com/library/symptoms.htm>).

2.3.2 Dysortografie

Dysortografie neboli specifická porucha pravopisu se podle většiny odborníků vyskytuje ruku v ruce s dyslexií. Jirásek a spol. (1966) to vysvětlují tak, že při procesu psaní se zvukový záznam zaznamenává graficky a při čtení se pak tento grafický záznam rozkličuje a přetváří na zvukový tvar. Dodávají ale, že přeci jen všichni badatelé mají na

tuto koexistenci dvou SPU jiný pohled. Jedni považují dysortografii jakýsi předstupeň či podklad pro dyslexii, druzí mají pocit, že poruchy psaní se reedukací dají odstranit daleko dříve než poruchy čtení (Jirásek a spol., 1966, s. 35–36).

Příčinou může být nedokonalost sluchové analýzy slov; porucha dynamiky duševních procesů. Třetí typ dysortografie pak spočívá v tom, že dítě dokáže bez problému rozlišit tvary písmen a opsat je, problém ale spočívá v nevzpomenutí se na to, co vlastně písmena znamenají (Jirásek a spol., 1966, s. 36–40).

2.3.3 Dyspraxie

„Dyspraxie je vývojová porucha motorické koordinace, týká se dětí a dospělých výraznými motorickými obtížemi, které nepříznivě ovlivňují jejich život a schopnost učení.“ (Dostupné z: <http://skolni-poradenstvi.wz.cz/dyspraxie.html>)

V souvislosti s dyspraxií se někdy můžeme ještě i dnes setkat s pojmem syndrom nešikovného dítěte.

„Obtíže tohoto charakteru se promítají do všech oblastí, kde je zapotřebí určitá úroveň motoriky (psaní, čtení, artikulace, výchovy – zvláště tělesná výchova). Porucha je mnohdy vidět i na celkovém vzhledu dítěte. U dětí s dyspraxií se častěji setkáváme s obezitou, neboť je pro ně většinou charakteristická nechuť k jakýmkoli motorickým činnostem.“ (Šauerová a spol., 2012, s. 33)

2.3.4 Dyspinxie

„Jedna ze specifických poruch učení, která se projevuje neschopností zvládnout základní dovednosti spojené s kreslením“ (Hartl, 2000, s. 129).

Dyspinxie neboli specifická porucha kreslení, se projevuje především v neschopnosti žáka/dítěte kreslit dle jeho věku. Za základní příčinu této poruchy je shledávána především špatná motorická koordinace, dále motorická neobratnost, špatný úchop psacího náčiní nebo nízká úroveň jemné motoriky. Nejčastějším projevem dyspinxie je neupravený výkres a nepochopená perspektiva (Šauerová a spol., 2012, s. 32).

3. Příčiny SPU

Když se dítě chystá osvojit si znalost čtení a psaní, musí mít určitým způsobem rozvinuty dané funkce, které se projevují v těchto procesech. Matějček (1995 in Michalová 2001) to vysvětluje takto: „*U bezproblémového dítěte jsou základní schopnosti uspořádány do určité soustavy nebo vzorce, a to tak, že jejich vzájemná souhra mu umožňuje naučit se číst. Je-li základní vzorec porušen, pak s největší pravděpodobností můžeme očekávat nápadný neúspěch ve čtení a psaní, tedy projev některé ze SPU.*“ (Michalová, 2001, s. 25)

Příčina SPU není jednotná, projevuje se zde řada faktorů, které mohou být spouštěči těchto obtíží. Mezi tři základní příčiny, které se v řadě zdrojů uvádějí, jsou: genetika, mozkové poškození a v neposlední řadě vývojový deficit, které jsou rozpracovány v podkapitolách.

Mimo tuto základní klasifikaci můžeme zmínit dělení Uta Fritha. Frith (1997 in Zelinková 2003) se k příčinám SPU vyjadřuje podobným způsobem, avšak chápe tyto příčiny ve třech rozlišných vlnách:

- Biologicko-medicínské příčiny, kam zahrnuje právě genetiku, fungování mozku nebo hormonální změny.
- Kognitivní rovina, kde se deficit objevuje v oblastech, jako jsou: deficity v oblasti řeči, v procesu automatizace, v oblasti paměti atd.
- Behaviorální rovina, do které se řadí, podle Fritha, rozbor procesu čtení, psaní i běžné každodenní chování.

3.1. GENETIKA

Galaburda upozorňuje, že anomálie v buněčných vrstvách mozkové kůry vznikají hned v prvních týdnech vývoje plodu. Je vyloučené, aby se tyto abnormality objevily v důsledku poškození mozkové tkáně. (Matějček, 1988, s. 67)

Dalším odborníkem v této oblasti je B. Hallgren, který své závěry sepsal v díle: „*Specificdyslexia (congenital word-blindness); a clinical and genetic study*“, kde dyslexii nazývá vrozenou slovní slepotou. Svůj výzkum provedl prostřednictvím 116 rodin s dyslexií, u kterých zkoumal vady řeči a dyslexii. Spojení mezi dyslexií

a leváctvím se pomocí výzkumu neprokázalo (Dostupné z: <http://www.omim.org/entry/127700>).

Matějček výsledky Hallgrenova výzkumu interpretuje následujícím způsobem: U 81 % zkoumaných dětí byla zjištěna porucha čtení nebo psaní u alespoň jednoho z jejich rodičů. Pouze tři případy zaznamenaly výskyt dyslexie u obou rodičů. Zvláštní zkoumanou skupinou pak byla dvojčata, ať už dvojvaječná nebo jednovaječná. Zatímco u jednovaječných se dyslexie vyskytovala u obou potomků, u dvojvaječných pouze u jednoho (Matějček, 1988, s. 67–68).

V česku se genetickou příčinou dyslexie zabývají Zahálková, Vrzal nebo Klobouková. Zkoumaným vzorkem byla série 65 dyslektiků, kteří byli rozděleni do tří skupin. První skupina byla dědičná, druhá encefalopatická a třetí byla střední skupina, kde se objevovaly projevy dvou předchozích skupin. Výsledek, ke kterému tato trojice došla, se shoduje s výsledkem, ke kterému ve svém výzkumu došel již zmiňovaný Hallgren. Jedná se o autosomálně dominantní vzorec dědičného přenosu - mezi ženami zjistili podstatně více genových nosičů bez klinických projevů. Na základě jejich výsledků můžeme předpokládat, že dědičná forma dyslexie je dominantní stav s částečným omezením pohlaví v tom, že gen se projevuje méně často u žen (Zahálková, Vrzal, Klobouková, 1972, s. 51).

V souvislosti s nepoměrem výskytu dyslexie u dívek a chlapců Matějček (1988) dokládá výsledky genetických studií, kde předkládá přesné údaje. Průměrná převaha výskytu dyslexie u chlapců je kolem 4:1, někde se udává až 10:1. Minimální hodnota poměru je 2:1 (Matějček, 1988, s. 69).

Finucci a Childs (1983) přistupují ve svém výzkumu k problematice genetiky odlišným způsobem. Zatímco obě pohlaví jsou postižena ve stejném poměru, odlišnosti spatřuje v závažnosti a síle postižení. U silně postižených dětí jsou rodiče většinou bez výrazných nápadností, ale u jejich dětí se s 25% pravděpodobností dyslexie vyskytuje. U lehkých poruch čtení se pak jednalo nejčastěji o autosomálně dominantní a multifaktoriální způsob přenosu (Matějček, 1988, s. 68–69).

Další studie na tuto problematiku vytvořila skupina odborníků v čele s Jesse L. Hawku, Richard K. Olson aj. Zkoumaným vzorkem bylo tentokrát 1133 dvojčat, z kterých alespoň jeden člen páru měl v průběhu své školní docházky problém s čtením a 684 dvojčat, kde ani jeden z nich neměl tyto problémy. Po provedení studie vyšlo najevo, že ačkoliv průměrné skóre u žen a mužů se nijak výrazně nelišilo, zatímco

u výkonu při čtení textů byl rozptýl významnější a to u obou skupinek (HAWKE, 2009, s. 239–242).

3.2. MOZKOVÉ POŠKOZENÍ

S touto příčinou je spjato jméno O. Kučery a jeho rozdělení dyslektiků do čtyř základních skupin. Tento systém rozdělení jednotlivých skupin dyslektiků se uchytil a je používán dodnes. Původní verze však byla upravena a rozšířena o nové poznatky.

Matějček (1993, s. 76–78) uvádí Kučerovo rozdělení dyslektiků do čtyř tříd:

1) Skupina E. Označení písmenem E značí encefalopatii, tedy organické poškození mozku. Zařadil sem téměř 50% dyslektiků. Poškození mozku je zde datováno do doby prenatální, perinatální až postnatální. Při pediatrickém vyšetření jsou zachyceny funkční poruchy i orgánové malformace. Psychologické vyšetření odhaluje poruchy vnímání a v inteligenčních testech v názorové části bývají výsledky nižší než u verbální části. Porucha čtení a psaní bývá těžšího rázu a náprava bývá u těchto případů zdlouhavější a obtížnější.

2) Skupina H. Písmeno H označuje etiologii hereditární, tedy dědičnou. Do této skupiny spadá asi 20% případů. Poruchy sdělovacích funkcí se vyskytují u blízkého příbuzenstva. Patří sem specifické poruchy čtení, psaní a zároveň i řeči. Oproti předchozí skupině je zde porucha čtení i psaní lehčího rázu a reedukace tedy probíhá rychleji a bez výraznějších problémů. Dalším rozdílem od skupiny E jsou méně výrazné poruchy jemné motoriky i menší komplikace v chování. Jinak je tomu i u inteligenčních testů. Zatímco u skupiny encefalopatické byly slabší výsledky v názorové části, u hereditární skupiny jsou výsledky nižší u verbální části.

3) Skupina HE. Jedná se o skupinu tzv. hereditární encefalopatickou, do které začlenil okolo 15% dyslektiků. Znamky objevující se zde jsou typické jak pro skupinu E tak i H. Příkladem, na němž jde vidět vzájemné propojení, je výskyt drobného poškození mozku, které tzv. nasedá na terén, jenž je již oslabený v hereditární rovině.

Další skupina, čítající zbylých 15% dyslektiků, byla však nejasná, nebo ji Kučera označoval jako etiologickou kategorii neurotickou. Jako příklad určil případ, kdy se dala předpokládat malá mozková dysfunkce, jež způsobovala poruchy čtení. Tyto obtíže byly posíleny neurotickými mechanismy.

3.3. VÝVOJOVÝ DEFICIT

Třetím typem příčiny vzniku dyslexie je vývojový deficit, tedy vývojové opoždění dítěte. Jak se mozek postupně vyvíjí, zpomalený vývoj se dotýká jednotlivých oblastí, které se podílejí na procesu čtení. Nejcitlivější k poškození je zrakové vnímání, integrace pohybových a smyslových podnětů. Poškození se týká i lateralizace mozkových hemisfér, protože v důsledku zpomaleného vývoje nedochází k dominanci jedné hemisféry nad druhou (Matějček, 1988. s. 66–67).

4. Projevy SPU

Jaroslav Šturma (1995 in Michalová 2001) rozděluje z psychologického hlediska několik typů projevů SPU:

4.1. *Dyslexie na podkladě percepčních deficitů*

V tomto případě se oslabení projevuje buď v oblasti sluchové, anebo zrakové percepcce.

a) Sluchová percepcce

Problémy se projevují ve sluchové paměti, fonematickém sluchu a především ve sluchové analýze a syntéze. Špatná sluchová analýza ovlivňuje písemný projev dítěte a nedostatečná sluchová syntéza se pak odráží ve výkonu při čtení.

b) Zraková percepcce

Nedokonalá schopnost zrakové analýzy a vizuální diferenciacce se odráží v častých záměnách tvarově podobných hlásek, výpustkách hlásek i celých slov nebo v kinetických inverzích.

4.2. *Dyslexie s převahou obtíží v oblasti motorické*

Všeobecně se jedná o pohybovou neobratnost v artikulační mikromotorice a o nedostatečnou schopnost složitější koordinace artikulačních pohybů. Typickými znaky jsou těžkopádnost při čtení; pomalost; narušená artikulační obratnost i verbálně motorické aktivity. Projevuje se zde tzv. perzerverace, kdy dítě ulpívá na jednom nastavení, neumí změnit nastavení mluvidel při vyslovování.

4.3. Dyslexie na podkladě

a) Integračních obtíží

Tyto obtíže se projevují především ve fázi osvojování větších celků při čtení, ať už slabik nebo slov, což vyplývá z problémů v procesech syntézy. Děti s těmito problémy čtou na nízké úrovni bez ohledu na to, jak je text náročný.

b) Ideognostických obtíží

Problémy jsou způsobeny problematickým pochopením symbolické povahy písemného projevu. Základními znaky jsou nedostatečná plynulost a pomalost při kvantitativním zvládnutí textu. Vyšší forma je neporozumění čtenému textu.

4.4. Dyslexie s poruchami dynamiky základních psychických procesů

a) Dyslexie u hypoaktivního dítěte

Tyto děti mají špatnou souhru mozkových hemisfér. Projevuje se to především ve chvíli, kdy se dítě dostane do stresu nebo časové tísně. Často pomalu píšou, dlouho hledají správné slabiky v paměti, proto jsou pětiminutovky, diktáty atd. pro tyto děti velkým problémem.

b) Dyslexie u hyperaktivního dítěte

Hyperaktivní dítě bezmyšlenkovitě a rychle píše, nekontroluje si své chyby. Konečný písemný projev pak obsahuje řadu chyb, ať už jde o chybějící diakritická znaménka, či zkratky slov, vypuštěné koncovky a řadu zkomolených slov.

4.5. Dyslexie z hlediska vzájemného vztahu verbální a názorové složky intelektu

a) Typ s převahou názorové složky

Čtení je průměrné, porozumění textu spíše na nízké úrovni. Dítě sice text umí přečíst na průměrné úrovni, ale nedokáže pochopit metafory, nemá cit pro humor. Matějček (1987 in Michalová 2001) doplňuje informace o špatnou prostorovou orientaci, obtíže v sociálních vztazích.

b) Typ s převahou verbální složky

Děti chápou čtený text i přes mírné nedostatky.

4.6. *Dyslexie z hlediska lateralizace mozkových hemisfér*

a) Typ s převahou levé hemisféry na počátku čtenářského vývoje

Tyto děti mají problém se čtením, které bylo způsobeno již v prvotní fázi čtení, kdy si tuto problematiku nedokázaly dostatečně osvojit. Čtou rychle s velkým množstvím chyb. Reedukace probíhá posilováním pravé hemisféry a na rozvoj pravo - levé orientace.

b) Typ s dlouho přetrvávající převahou pravé hemisféry

Čtení je trhané, pomalé, ale přesné. Úroveň čtení zůstává na úrovni percepční. Reedukace se musí zaměřit na posílení levé hemisféry, což spočívá ve čtení slabik; nácviku melodie mluvené řeči apod. (Michalová, 2001, s. 26–28)

5. Rámcový vzdělávací program v souvislosti se SPU

5.1. RVP

V souladu s novými principy kurikulární politiky, zformulovanými v Národním programu rozvoje vzdělávání v ČR (tzv. Bílé knize) a zakotvenými v zákoně č.561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), se do vzdělávací soustavy zavádí nový systém kurikulárních dokumentů pro vzdělávání žáků od 3 do 19 let. Kurikulární dokumenty jsou vytvářeny na dvou úrovních – státní a školní. (viz graf v příloze) Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (RVP ZV) je dokument státní úrovně, na základě něhož se pak vytváří školní vzdělávací programy, které upravují vzdělávání na jednotlivých školách (Dostupné z: <http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf>)

Kromě toho, že RVP ZV stanovuje jednotlivé cíle, pojetí, klíčové kompetence, v části C popisuje také konkrétní vzdělávací oblasti. Všechny očekávané výstupy v námi zvolené oblasti by si měli žáci osvojit, a to bez rozdílu. Pro nás v rámci SPU je nejdůležitější část D, kde se rámcový vzdělávací program vyjadřuje ke vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Za žáky se speciálními potřebami jsou zde považováni jak žáci se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním, tak žáci se sociálním znevýhodněním.

„Na úrovni ŠVP je možné přizpůsobit a upravit vzdělávací obsah základního vzdělávání pro tyto žáky tak, aby bylo dosaženo souladu mezi vzdělávacími požadavky a skutečnými možnostmi těchto žáků. Ze stejného důvodu je možno stanovit i odlišnou délku vyučovací hodiny. Do ŠVP se zařazují speciální vyučovací předměty a předměty speciálně - pedagogické péče odpovídající speciálním vzdělávacím potřebám žáků podle druhu zdravotního postižení nebo zdravotního znevýhodnění. Jde zejména o logopedickou péči, znakový jazyk, prostorovou orientaci a samostatný pohyb zrakově postižených, zrakovou stimulaci, práci s optickými pomůckami, čtení a psaní Braillova písma, zdravotní tělesnou výchovu, komunikační a sociální dovednosti apod. ŠVP současně uvádí, jakých kompenzačních a didaktických pomůcek, speciálních učebnic, výukových programů je ve vzdělávání využíváno.“ (RVP ZV)

Rámcový vzdělávací program RVP pro základní vzdělávání řadí zeměpis do celku Člověk a příroda společně s předměty jako je fyzika, chemie a přírodopis. Člověk a příroda zahrnuje jak přírodovědný, tak i společenskovední charakter geografie.

Mezi vzdělávací oblasti v předmětu zeměpis, který se jako samostatný předmět vyučuje až na 2. stupni ZŠ, patří:

- GEOGRAFICKÉ INFORMACE, ZDROJE DAT, KARTOGRAFIE A TOPOGRAFIE
- PŘÍRODNÍ OBRAZ ZEMĚ
- REGIONY SVĚTA
- SPOLEČENSKÉ A HOSPODÁŘSKÉ PROSTŘEDÍ
- ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
- ČESKÁ REPUBLIKA
- TERÉNNÍ GEOGRAFICKÁ VÝUKA, PRAXE A APLIKACE

5.2. Individuální vzdělávací plán

Individuální vzdělávací plán (dále jen IVP) „je zakotven ve vyhlášce 73/2005 Sb. o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných (§ 6). Vychází ze školního vzdělávacího programu příslušné školy, závěrů speciálně pedagogického vyšetření, popřípadě psychologického vyšetření školským poradenským zařízením, popřípadě doporučení registrujícího praktického lékaře pro děti a dorost nebo odborného lékaře nebo dalšího odborníka, a vyjádření zákonného zástupce žáka nebo zletilého žáka. Je závazným dokumentem pro zajištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka“ (Vyhláška č. 73/2005 SB.: O vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných)

Obsah individuálního vzdělávacího plánu (Sborník zákonů č.73/2005, s. 504–505):

- seznam kompenzačních, rehabilitačních a učebních pomůcek, speciálních učebnic; didaktických materiálů; speciální učebnice.
- návrh případného snížení počtu žáků ve třídě běžné školy, kde se žák vzdělává.

- předpokládanou potřebu navýšení finančních prostředků nad rámec prostředků státního rozpočtu.
- závěry speciálně pedagogických, popřípadě psychologických vyšetření.
- jmenovité určení pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým bude škola spolupracovat.
- údaje o cíli vzdělávání, časové a obsahové rozvržení učiva, volba pedagogických postupů, způsob zadávání úkolů, způsob hodnocení atd.
- údaje o obsahu, průběhu a způsobu poskytování individuální speciálně pedagogické nebo psychologické péče. Součástí je i zdůvodnění.

Tvorba IVP nemá žádnou pevnou strukturu, která by byla pro všechny povinná. Jeho vypracovávání by mělo však sledovat 2 roviny. Tou první je obsah vzdělávání, určení metod a postupů. Druhou rovinou pak chápeme již samotné obtíže, jejich příznaky nebo vyzdvihování pozitivní oblasti vývoje žáka.

O. Zelinková (2003) vyzdvihuje následující principy, které se uplatňují při jeho tvorbě:

1. Vychází z diagnostiky odborného pracoviště:

Zpráva z pedagogicko-psychologických poraden nebo speciálně pedagogických center jsou v rámci IVP brány v potaz a využívají se jako doplňkové informace k vypracovávání dlouhodobých cílů. Zelinková zde uvádí i konkrétní příklad: „*Žák na úrovni rozumových schopností v pásmu podprůměru zřejmě nezvládne učivo v plném rozsahu, výsledky nebudou výborné a bude třeba provést redukci učiva tak, aby požadavky byly pro žáka splnitelné.*“ (Zelinková, 2003, s. 221)

2. Vychází z pedagogické diagnostiky učitele:

Ačkoliv učitel vychází ze zjištěných informací od odborných pracovníků, opírá se současně o svou intuici, zkušenosti. IVP může zahrnovat i údaje získané testy.

3. Respektuje závěry z diskuze se žákem a rodiči:

Rodičům by se mělo dostávat přesných informací, podpořit jejich účast na spolupráci. V případě zájmu rodičů pouze o úlevy pro dítě bez jiného zájmu zapojit se do reedukační péče, lze argumentovat společnou dohodou při samotné přípravě IVP.

4. Je vypracován pro ty předměty, kde se handicap výrazně projevuje:

Ve většině případů se to týká předmětů: český jazyk, cizí jazyk (kde se nejčastěji projevuje dyslexie), dále matematika a fyzika (kde se jedná o obtíže plynoucí z dyskalkulie). U ostatních předmětů se uvádějí pouze dílčí doporučení v oblasti hodnocení, projevu atd.

5. Vypracovává jej vyučující daného předmětu:

Tento bod klade důraz na to, že IVP musí být nutně zpracován učitelem, který provádí reedukaci u daného žáka, společně s učitelem, který daný předmět vyučuje. Tím se zaručí sledování hned dvou rovin zároveň a to rovina obsahu vzdělávání a rovina reedukačního procesu. Spolupráce učitele a odborníka je v tomto případě velmi efektivní. Učitel má přehled o práci s konkrétním dítětem a hledá vhodné varianty práce s ním. Odborník zase do reedukačního procesu vkládá své zkušenosti s problematikou a vzájemně se zasluhují o co nejlepší výsledky v reedukační péči žáka.

Když mluvíme o jednotlivých krocích při zpracování IVP, lze doporučit následující časový harmonogram, který uvádí Mgr. Marie Velflová ve svém návodu na vypracování IVP (dostupné z: <http://www.nuov.cz/kurikulum/individualni-vzdelavaci-plan-pro-zaka-stredni-skoly-se>):

Červen – srpen: seznámení se s posudkem a doporučením PPP. V případě skončení platnosti posudku je třeba provést aktuální zjištění stavu SPUCH u žáka (škola doporučí žákovi nebo jeho zákonnému zástupci provedení nového vyšetření, vlastní vyšetření si zajistí žák nebo jeho zákonný zástupce sám). Poslední týden v srpnu, nejpozději první týden v září, podá zletilý žák řediteli školy žádost o povolení vzdělávání podle IVP; v případě nezletilého žáka žádají o IVP jeho zákonní zástupci a žák se k žádosti připojí svým podpisem.

Září: ředitel školy na základě žádosti žáka podložené doporučením z PPP rozhodne o povolení výuky podle IVP a zajistí jeho vypracování.

Vyhláška č. 73/2005 dále uvádí základní charakteristiky tvorby IVP. Zodpovědnost za IVP nese ředitel školy, který jej vypracovává v určeném intervalu, nejlépe však ještě před nástupem žáka do školy. Lhůta určená pro nejzazší termín vypracování je 1 měsíc po nástupu žáka do vyučovacího procesu školy. Další povinností ředitele po vypracování IVP je seznámit s ním přímo žáka, v případě, že jde o zletilého žáka. V okamžiku, kdy je žák nezletilý, je třeba předložit plán jeho zákonnému zástupci, který ho musí odsouhlasit a stvrdit jeho platnost svým podpisem.

Individuální vzdělávací plán lze vypracovat pro žáka dle potřeby na různě dlouhé období. Jsou plány jednoleté, ale i víceleté. Víceleté plány jsou vypracovány v případě, kdy u žáka nedojde k výraznému zlepšení a musí se v individuální výuce pokračovat

nadále. V tomto typu IVP musí být zdůvodněna příčina, proč nedošlo v daných oblastech ke zlepšení.

6. Odraz SPU ve výuce zeměpisu

Ačkoliv většina publikací poukazuje na problémy, související s dyslexií nebo dyskalkulií, pouze v souvislosti s hodinami češtiny, matematiky a cizích jazyků, v hodinách zeměpisu se tyto poruchy jistým způsobem objevují taky, a komplikují tak žákům osvojit si znalosti. Než přejdu k jednotlivým krokům, které bychom měli mít na paměti, abychom takovým žákům porozuměli a ulehčili výuku, je třeba vyjmenovat a popsat, co žákům s tímto druhem SPU dělá největší problém.

„U naukových předmětů má při studiu z učebnice a ze sešitu význam rozčlenění textu. Při nedobře zvládnutém čtení však žák s SPU nebývá tohoto samostatného rozčlenění schopen. Hned počátkem školního roku je proto vhodné provést dohodu s rodiči, že se na rozvíjení této schopnosti budou podílet, a tuto dohodu doporučujeme zabudovat do individuálního studijního programu.“ (Michalová, 2001, s. 49)

V okamžiku, že je hodina zeměpisu připravena způsobem, který vyžaduje čtení ve větší míře, než je obvyklé, doporučuje se žákům s dyslexií seznámit se s textem ještě před hodinou. Nejlépe, když jim doma text přečtou rodiče.

Opusťme nyní oblast problematiky čtení. Žákům velmi usnadňuje osvojení si učiva používání nákresů, schémat, tabulek atd. Je velmi efektivní používat pro obecný zápis konkrétní příklad a naopak. Žák si pod pojmy tak snáze představí konkrétní věci a informace vstřebá daleko snáze. Zeměpis je v tomto velmi vstřícný a poskytuje tak řadu možností, jak ukázkově znázornit probírané téma.

Dalším problémem je orientace na mapě. Žáci mají problém především s rozlišením světových stran. Pravolevá orientace tzv. PLO musí být dostatečně osvojena, jinak u žáka nastává problém rozlišit, co je na východě, západě atd. Zelinková (2003, s. 46–47) uvádí odlišnou situaci při PLO na sobě; na osobě obrácené proti sobě a PLO při pohybu v prostoru. PLO na sobě, by si dítě mělo osvojit v 6–9 letech, na osobě obrácené proti sobě, tedy příklad učitele stojící před tabulí čelem ke třídě, se uvádí věk kolem 10 let. *„PLO při pohybu v prostoru, tedy představa vlastního pohybu v prostoru se současnou projekcí do plošné roviny (např. orientace na mapě a následné převádění do prostoru, v němž se jedinec pohybuje). Tuto dovednost je dítě schopno zvládnout mezi 11. a 15. rokem.“* (Zelinková, 2003, s. 147)

Je tedy dobré, aby učitel s žáky neustále procvičoval orientaci a názorně ukazoval jednotlivá místa u tabule přímo na mapě s doprovodným komentářem o světových

stranách. Dobré je stát k žákům zády a ukazovat světové strany tak, aby je to zbytečně nepletlo. To ale nestačí, nejlepší je dát žákům čas, aby si sami zakreslili do mapek toto místo a uvědomili si tak jeho polohu. Vhodné je také žákům toto místo vizualizovat, ukázat obrázky nebo symboly, se kterým si toto místo spojí.

Další oblastí je kategorie čísel. Ačkoliv se tyto obtíže týkají především dyskalkuliků, nemusí to být vždy pravidlo. Zeměpis používá čísla velmi často, vezměme si jen vyjádření nadmořské výšky nebo zeměpisné souřadnice. S těmito čísly skoro každou hodinu žák pracuje. Zeměpisným souřadnicím bývá v hodinách zeměpisu věnováno poměrně málo času a může to tak být pro tyto žáky dost stresující.

Když zůstaneme u propojení zeměpisu a matematiky, musíme zmínit časová pásma a další témata vyžadující provádění jednoduchých či složitějších výpočtů. V tomto případě můžeme žákům povolit používání kalkulačky.

Poslední věc, kterou bych chtěla zmínit, jsou cizí slova používaná v atlasech, učebnicích atd. Snažit se tedy používat mapy, kde jsou cizí názvy přepsané. Transkripce popřípadě používat hodně i české názvy jako např. Chuang Che = Žlutá řeka.

6.1. Analýza očekávaných výstupů v rámci RVP

V kapitole, kde jsem se obecně zabývala RVP ZV, jsem zmínila základní oblasti osvojovaného učiva v rámci hodin zeměpisu. RVP dále v každé z nich uvádí několik očekávaných výstupů. Očekávané výstupy byly převzaty z RVP ZV dostupného na webu: <http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf>.

Je nutno zamyslet se, které z těchto očekávaných výstupů by pro žáka se SPU mohly být problémové:

A) Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie

Očekávané výstupy

Žák:

- **Z-9-1-01 organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů**
- **Z-9-1-02 používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii**

- **Z-9-1-03** *přiměřeně hodnotí geografické objekty, jevy a procesy v krajinné sféře, jejich určité pravidelnosti, zákonitosti a odlišnosti, jejich vzájemnou souvislost a podmíněnost, rozeznává hranice (bariéry) mezi podstatnými prostorovými složkami v krajině*
- **Z-9-1-04** *vytváří a využívá osobní myšlenková (mentální) schémata a myšlenkové (mentální) mapy pro orientaci v konkrétních regionech, pro prostorové vnímání a hodnocení míst, objektů, jevů a procesů v nich, pro vytváření postojů k okolnímu světu*

Zde spatřuji nejvíce náchylné hodnocení dat z grafů a diagramů, ale i kartografických produktů, které by mohlo být pro dyslektiky velice obtížné. Čtení z kartogramů, kartodiagramů nebo klimadiagramů bude pro žáky s SPU pravděpodobně obtížné. Stejně jako u bodu 4 prostorová orientace a vnímání. Proč a jakým způsobem jsou tyto oblasti postiženy a jak se s takovým žákem pracuje, bude rozebráno v dalších kapitolách.

B) Přírodní obraz Země

Očekávané výstupy

Žák:

- **Z-9-2-01** *zhodnotí postavení Země ve vesmíru a srovnává podstatné vlastnosti Země s ostatními tělesy sluneční soustavy*
- **Z-9-2-02** *prokáže na konkrétních příkladech tvar planety Země, zhodnotí důsledky pohybů Země na život lidí a organismů*
- **Z-9-2-03** *rozlišuje a porovnává složky a prvky přírodní sféry, jejich vzájemnou souvislost a podmíněnost, rozeznává, pojmenuje a klasifikuje tvary zemského povrchu*
- **Z-9-2-04** *porovná působení vnitřních a vnějších procesů v přírodní sféře a jejich vliv na přírodu a na lidskou společnost*

Pro dyslektiky a dyskalkuliky bývá často obtížné porovnávat předměty podle jejich parametrů. V případě jednotlivých těles Sluneční soustavy je pak dobré ukázat žákům různé animace, donést do hodiny modely planet atd. Žáci pak budou mít o těchto tělesech a jejich parametrech konkrétní představu a jejich seřazování či porovnání pro ně bude snadnější.

C) Regiony světa

Očekávané výstupy

Žák:

- **Z-9-3-01 rozlišuje zásadní přírodní a společenské atributy jako kritéria pro vymezení, ohraničení a lokalizaci regionů světa**
- **Z-9-3-02 lokalizuje na mapách světadíly, oceány a makroregiony světa podle zvolených kritérií, srovnává jejich postavení, rozvojová jádra a periferní zóny**
- **Z-9-3-03 porovnává a přiměřeně hodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry, zvláštnosti a podobnosti, potenciál a bariéry jednotlivých světadílů, oceánů, vybraných makroregionů světa a vybraných (modelových) států**
- **Z-9-3-04 zvažuje, jaké změny ve vybraných regionech světa nastaly, nastávají, mohou nastat a co je příčinou zásadních změn v nich**

Tady nastává totožný problém v očekávaném výstupu, kdy žák by měl být schopen porovnávat a hodnotit polohu, rozlohu a jiné parametry u světadílů, oceánů apod.

D) Společenské a hospodářské prostředí

Očekávané výstupy

Žák:

- **Z-9-4-01 posoudí na přiměřené úrovni prostorovou organizaci světové populace, její rozložení, strukturu, růst, pohyby a dynamiku růstu a pohybů, zhodnotí na vybraných příkladech mozaiku multikulturního světa**
- **Z-9-4-02 posoudí, jak přírodní podmínky souvisí s funkcí lidského sídla, pojmenuje obecné základní geografické znaky sídel**
- **Z-9-4-03 zhodnotí přiměřeně strukturu, složky a funkce světového hospodářství, lokalizuje na mapách hlavní světové surovinové a energetické zdroje**
- **Z-9-4-04 porovnává předpoklady a hlavní faktory pro územní rozmístění hospodářských aktivit**
- **Z-9-4-05 porovnává státy světa a zájmové integrace států světa na základě podobných a odlišných znaků**
- **Z-9-4-06 lokalizuje na mapách jednotlivých světadílů hlavní aktuální geopolitické změny a politické problémy v konkrétních světových regionech**

V této oblasti výčtu očekávaných výstupů by žák se SPU mohl mít obtíže v rámci orientace na mapě, kdy se očekává, že bude umět lokalizovat konkrétní události, změny

či surovinové zdroje. Je dobré věnovat tak hodně času práci s mapou, aby si žák uvědomoval polohu se všemi jejími náležitostmi.

E) Životní prostředí

Očekávané výstupy

Žák:

- **Z-9-5-01 porovnává různé krajiny jako součást pevninské části krajinné sféry, rozlišuje na konkrétních příkladech specifické znaky a funkce krajín**
- **Z-9-5-02 uvádí konkrétní příklady přírodních a kulturních krajinných složek a prvků, prostorové rozmístění hlavních ekosystémů (biomů)**
- **Z-9-5-03 uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí**

V této oblasti neshledávám žádný důvod k obavám, že by žák se SPU neměl něco z toho zvládnout.

F) Česká republika

Očekávané výstupy

Žák:

- **Z-9-6-01 vymeze a lokalizuje místní oblast (region) podle bydliště nebo školy**
- **Z-9-6-02 hodnotí na přiměřené úrovni přírodní, hospodářské a kulturní poměry místního regionu, možnosti dalšího rozvoje, přiměřeně analyzuje vazby místního regionu k vyšším územním celkům**
- **Z-9-6-03 hodnotí a porovnává na přiměřené úrovni polohu, přírodní poměry, přírodní zdroje, lidský a hospodářský potenciál České republiky v evropském a světovém kontextu**
- **Z-9-6-04 lokalizuje na mapách jednotlivé kraje České republiky a hlavní jádrové a periferní oblasti z hlediska osídlení a hospodářských aktivit**
- **Z-9-6-05 uvádí příklady účasti a působnosti České republiky ve světových mezinárodních a nadnárodních institucích, organizacích a integracích států**

V rámci těchto očekávaných výstupů by žák mohl mít problém obecně s prací s mapou Česka, ale vzhledem k tomu, že ve výstupu je v RVP zmíněna pouze lokalizace krajů, očekávám tedy, že konkrétně s tím by žák velké obtíže mít neměl.

I) Terénní geografická výuka, praxe a aplikace

Očekávané výstupy

Žák:

- ***Z-9-7-01 ovládá základy praktické topografie a orientace v terénu***
- ***Z-9-7-02 aplikuje v terénu praktické postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení krajiny***
- ***Z-9-7-03 uplatňuje v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu v krajině, uplatňuje v modelových situacích zásady bezpečného chování a jednání při mimořádných událostech***

Orientace v prostoru je pro dyslektiky další těžkou zkouškou. Vzhledem k tomu, že se při terénních cvičení v zeměpise žáci učí pohybovat podle kompasu a podobně. Domnívám se, že při dostatečné přípravě a podrobnějším seznámení se s přístrojem, by však tento výstup i žák se SPU měl zvládnout.

7. Jak pracovat s žákem se SPU v hodinách zeměpisu

Neexistuje žádný jednotný návod, jak se nejlépe k žákům se SPU chovat. Ovšem v jednotlivých publikacích autoři uvádějí základní doporučení a pravidla, jak žákům zbytečně nekomplikovat osvojování si učiva a zároveň jak přispívat k reedukaci poruch.

7.1. Základní doporučení

Prvním doporučením by mělo být seznámení se s aktuální zprávou z pedagogicko-psychologické poradny. Všichni učitelé, kteří přijdou se žákem do kontaktu, by měli být s poruchami žáka seznámeni. Následně by učitel měl vyhodnotit, co tomuto žáku v hodinách zeměpisu bude dělat problémy a stanovit tak konkrétní pravidla spolupráce mezi ním a žákem, které budou v hodinách zeměpisu fungovat. Doporučuje se také na začátku roku sejít s rodiči žáka a domluvit se na úzké kooperaci při reedukační péči.

Výše zmiňované body se týkaly především samotného chodu vyučování a dá se říct přípravy organizace práce se žákem před započatím školního roku. Nyní je třeba zmínit doporučení, která se týkají již samotného průběhu vyučování zeměpisu.

Prvním z nich může být poskytnout dostatek času pro práci žáka. Ať už při čtení textu, nebo vypracovávání úkolů písemnou formou. Žák se tak necítí být svazován časovými možnostmi a může se tak nerušeně soustředit na svou práci. Poskytnutím času tak zároveň zabráníme špatnému pochopení textu popř. zadání.

Dalším vstřícným krokem z pohledu učitele je slovní ověřování získaných znalostí žáka. V této souvislosti O. Zelinková (Zelinková, 2003, s. 41) zmiňuje důležitý krok seznámení všech spolužáků s rozdílným přístupem k žákům se SPU. Ať už v oblasti hodnocení, tak i způsobu zkoušení.

Dále je třeba zaměřit se na problematiku nákresů, schémat, tvoření mapek. Pokud si vezmeme konkrétní příklad, kdy mají děti za úkol nakreslit obrys mapy Česka a zakreslit do ní národní parky, měl by učitel hodnotit obsahovou správnost nikoliv estetický vzhled a úpravu.

V oblasti prostorové a pravolevé orientace je třeba věnovat nácviku dostatek času. Jak již bylo zmiňované výše, žáci nejen, že mají problém rozlišovat světové strany, plete je ještě učitel, který strany ukazuje ze svého pohledu stojící naproti nim. Je tedy nutno

mít na paměti, že žákům usnadníme vnímání světových stran, když je budeme ukazovat a budeme při tom stát zády ke třídě.

V neposlední řadě je třeba zmínit používání názorných ukázek. V zeměpisu je škála názorných pomůcek dosti široká. Od dokumentárních videí o jednotlivých státech světa, přes atlasy, skládání obrysů mapek pomocí interaktivní tabule apod. Žák si tak stát snáze zapamatuje, protože si ho již dokáže spojit s konkrétními věcmi.

Nyní se zamysleme nad vhodným uspořádáním výuky. Kasíková (1997 in Kocurová 2002) zmiňuje následující způsoby:

- a) **Kooperativní vyučování:** Mezi základní znaky patří sdílení, spolupráce, vzájemná pomoc. V hodinách zeměpisu ho můžeme dosáhnout zadáním skupinové práce, na které se budou stejnou měrou žáci podílet.
- b) **Kompetitivní vyučování:** Jde o soutěžení, konfrontaci. Na rozdíl od kooperativního vyučování se zde jedná o negativní vzájemnou souvislost.
- c) **Individualistické vyučování:** Nezávislá činnost jedince, individuální tempo, cíle i prostředky.

Kompetitivní učení je pro žáky se SPU nejméně vhodné. Jednak z důvodu soutěžení anebo potřeby rychlého rozhodování a jednání. Zpravidla dochází k situaci, kdy žáci se SPU prohrávají, a je tím ovlivněno jejich sebehodnocení. Výuka by tak měla spíše směřovat částečně ke kooperaci ve skupinách a částečně k individuálním prvkům. K individuálním prvkům kromě kompenzačních pomůcek řadíme pracovní listy nebo výukové programy pro počáteční výuku (př. Firma GeMiS) nebo programy, které jsou speciálně zaměřené na žáky s poruchou (př. Dyscentrum). (Kocurová 2002, s. 306–307)

7.2. Strategie výuky

Pasch (1998 in Kocurová 2002) vymezuje následující strategie výuky žáků se SPU:

- 1) **Vytvoření kooperativní třídní atmosféry**
- 2) **Pozitivní posilování všech žáků**
- 3) **Vyvarování se negativního očekávání**
- 4) **Respektování jedinečnosti osobnosti bez generalizací dle typu postižení**
- 5) **Jasný, důsledný systém řízení**
- 6) **Postupné využívání individuálního vzdělávacího programu**
- 7) **Využívání kriteriálního hodnocení**

8) Hájení práv postižených dětí

Mimo to Pasch doporučuje, aby: „všechny děti byly vzdělávány pomocí individuálních vzdělávacích programů a momentální studijní potíže nebyly vnímány jako selhání, ale jako příležitost pro další výuku odpovídající speciálním potřebám.“ (Kocurová, 2002, s. 302)

8. Výukové programy využitelné při výuce zeměpisu na 2. stupni ZŠ

V předchozí kapitole byly zmiňovány výukové programy. Jedním z takových výukových programů je Soví zeměpis od firmy GeMiS. Soví zeměpis je program zaměřený na výuku České republiky a jejích krajů. Zaměřuje se na 4 důležité oblasti a to: jak pracovat se slepými mapami, jak pracovat s množstvím zeměpisných pojmů; porozumět tomu, co čteš; umožnění poznávat realie a zvláštnosti jednotlivých krajů procházením se po fotostezkách.

„Program Soví zeměpis je určen pro 2. stupeň základních škol. Obsahově se zabývá regionálním zeměpisem České republiky na půdorysu platných učebnic. Převaha obrazového materiálu nad textem umožňuje snazší vstřebávání informací dětem s poruchami učení. Vždyť to, co vidíme na vlastní oči, to si snáze zapamatujeme. Program umožní návštěvu míst, o kterých se žák učí, fotograficky, když už ne přímo osobně.“
(Dostupné z:http://www.gemis.cz/sovi_zemepis.htm)

Program žáků sdělí komplexní informace o jednotlivých krajích ČR a vše, což je nejdůležitější, je doplněno řadou ilustračních fotografií nebo mapek. Mapky mají tu funkci, že si žák vybere podle potřeby, co na mapce chce mít znázorněné. Vyvarujeme se tak nepříjemnostem spojených s přeplněností mapy, která se pak stává pro žáka nepřehlednou. Kromě mapek a nepřehledného množství fotodokumentace aplikace obsahuje také sadu testů s předvolenými odpověďmi i volné otázky. Celkově se dá říct, že program upřednostňuje vizualizaci míst, a tak se setkáme s fotostezkami, které reflektují procházku jednotlivými oblastmi. V základní sadě jsou obsaženy 3 fotostezky, je však možnost dokoupit si další 3 sady, které obsahují rozšířenější nabídku míst. V obsahu rozšířených edic můžeme najít: Prahu, Brno, památky UNESCO, ledovcová jezera, hrady a zámky apod. Pro školy není tato záležitost nijak nákladná a mohou si ji pořídit i rodiče pro práci s dítětem doma. (Dostupné z: http://www.gemis.cz/sovi_zemepis.htm)

Ve výuce zeměpisu můžeme použít i program vytvořený firmou PON škola zvaný Vlastivěda pro 4. a 5. ročník ZŠ. Tento program sice nebyl tvořen přímo pro cílovou skupinu žáků s SPU, ale může jim být pomocníkem při osvojování si nových zeměpisných poznatků. Stejně jako výše zmiňovaný Soví zeměpis, je postaven na

osvojování si zeměpisných poznatků v rámci České republiky. V současné době je však možno pořídit pouze dějepisnou část.

„Titul Didakta - Zeměpis obsahuje 18 samostatných okruhů, z nichž každý nabízí čtyři varianty procvičování zeměpisu. Ověření obecných zeměpisných znalostí je předmětem úloh s testovými otázkami, spojovaček a rozhodování o správnosti tvrzení. Obrázkové úlohy nabízejí možnost procvičit si orientaci na mapě a nahlédnout do různých míst naší planety.“ (Dostupné z: <http://silcom-multimedia.cz/tituly/dze/index.htm>) Tento program už se nezabývá pouze Českem, ale také oceány, kontinenty, obecnou fyzickou geografii. Učitel jej může využít přímo ve výuce jako doplněk výuky díky novější verzi, která podporuje interaktivní tabule nebo pouze pro tisk pracovních listů. Na rozdíl od předchozích dvou programů, které se doporučují spíše pro nižší stupně, se tento program využívá na druhém stupni ZŠ.

Pro žáky se SPU mnohdy bývá problémem orientace na slepé mapě. Portál slepé mapy.cz poskytuje procvičování mnohé řady slepých map zdarma online. Žák tak u počítače může zábavnou formou procvičovat orientaci, kdy ho aplikace sama vyzývá k zaznačení jednotlivých řek, států atd. na mapě a u konce se zobrazí hodnocení, kdy může žák posoudit, zda se jeho výkon lepší. Do příloh přikládám ukázkou slepých map států USA a Evropy.

9. Náměty úkolů

Na základě vypracované kapitoly o odrazu SPU ve výuce zeměpisu a kapitoly: Jak pracovat s žákem se SPU v hodinách zeměpisu, jsem si ujasnila, které oblasti konkrétně těmto žákům dělají problém. Stejně tak po analýze dokumentů jsem nabyla názoru, že se všeobecně věnuje SPU více pozornosti v hlavních předmětech jako je matematika, čeština nebo cizí jazyky. Zeměpis je však opomíjen i přes to, že stejně jako v jiných předmětech se SPU projevují i zde.

Jak jsem již zmiňovala v kapitolách předchozích, zaměřila jsem se především na dyslexii a dyskalkulii. Geografie používá čísla stejně tak často, jako jiné přírodovědné předměty a problémy spojené s kategoriemi čísel se navíc nemusejí nutně týkat pouze dyskalkuliků. Proto jsou zde obtíže s čísly zařazeny především.

Po zjištění potřebných informací o projevech a analýze očekávaných výstupů jsem se rozhodla vytvořit náměty úkolů, u kterých se domnívám, že jsou pro žáky nejobtížnější. Mým cílem je vytvořit úkol takovým způsobem, který bude pro žáky s SPU snadněji pochopitelný, přehledný a dopomůže mu tuto problematiku lépe a možná i rychleji pochopit. Úkoly jsou vytvářeny ve dvou verzích. Jedna verze je klasická, používaná pro žáky bez SPU a druhá verze je upravená pro potřeby žáků s SPU. Jednotlivé úkoly jsou rozděleny do čtyř bloků podle témat. Úkoly jsem se snažila vytvářet tak, aby cíle úkolů byly vytvořeny co nejkonkrétněji, týkaly se rozličných témat a hlavně byly různě intelektově náročné. Zaměřila jsem se na 4 hlavní tematické celky a to:

- a) **URČOVÁNÍ MÍSTNÍHO ČASU, VYUŽÍVÁNÍ ČASOVÝCH PÁSEM PŘI PRAKTICKÝCH ÚKOLECH**
- b) **URČOVÁNÍ ZEMĚPISNÝCH SOUŘADNIC**
- c) **TVORBA A INTERPRETACE KLIMADIAGRAMŮ**
- d) **ORIENTACE NA MAPĚ**

Cílem mého snažení je nejen vypracovat úkoly stejné obtížnosti tak, aby se v něm žáci s SPU orientovali a snadněji ho vyřešili, ale zároveň i tyto úkoly předložit vzorku 6 dětí v 8. třídě na ZŠ. Po vypracování žáků s SPU obou verzí, bude s žáky proveden minirozhovor s otázkami, zda pro ně vypracované úkoly byly přínosné a uvítali by více takových námětů popř. pracovních listů ve výuce zeměpisu.

Úkoly mohou být použity buď v rámci výuky - ať již výuky individuální či skupinové nebo jako písemné ověření získaných vědomostí. Automaticky se u každého úkolu předpokládá, že je učivo napřed teoreticky probráno ve výuce.

Vzhledem k tomu, že základem pro práci s dyslektiky je udělat úkoly a didaktické materiály co nejpřehlednější, použila jsem jednotlivé symboly pro rozeznání jednotlivých částí úkolu.

Použité symboly:



Zadání



Pomůcka, postup



Vypracování

9.1. Popis a cíle vypracovaných úkolů

NÁMĚT ÚKOLU Č. 1





TÉMA: ČASOVÁ PÁSMATA

POPIS: Náměty úkolu č. 1 jsou sestaveny tak, aby si žáci procvičili práci s časovými pásmami a dokázali tuto problematiku aplikovat na konkrétní příklady z praxe. Je obecně známo, že s časovými pásmami mají žáci na ZŠ problém a je dobré jim v hodinách zeměpisu věnovat dostatek času. Z toho důvodu jsem se rozhodla zařadit toto téma a věnovat se mu v souvislosti s problematikou s SPU.

CÍLE:

Revidovaná Bloomova taxonomie cílů

Tabulka č. 2: Revidovaná Bloomova taxonomie cílů

ZNALOSTNÍ DIMENZE	DIMENZE KOGNITIVNÍHO PROCESU					
	1. ZAPAMATOVAT	2. ROZUMĚT	3. APLIKOVAT	4. ANALYZOVAT	5. HODNOTIT	6. TVOŘIT
FAKTICKÁ ZNALOST						
KONCEPTUÁLNÍ ZNALOST						
PROCEDURÁLNÍ ZNALOST						
METAKOGNITIVNÍ ZNALOST						

Je třeba určit co nejkonkrétněji cíle úlohy:

- Žák dokáže aplikovat teoretické znalosti o časových pásmech na praktické úkoly
- Žák umí vysvětlit, proč je na různých místech na světě jiný čas.
- Žák pochopí celou problematiku rozdělení světa do časových pásem. Pochopí hlavní důvody rozdělení, průběh hranic apod.
- Žák dokáže pracovat s atlasem: vyhledávat vhodné mapy, lokalizovat místa, pracovat s rejstříkem atlasu.
- Žák prokáže znalost práce s mapou časových pásem. Je schopen zařadit místa do časového pásma a na základě toho vypočítat aktuální čas daného místa.

NÁMĚT ÚKOLU Č. 2




TÉMA: ZEMĚPISNÉ SOUŘADNICE

POPIS: Námety úkolu č. 2 jsou sestaveny tak, aby si žáci procvičili práci s mapou a dokázali u jednotlivých míst správně určit jejich zeměpisné souřadnice a naopak, podle zadaných zeměpisných souřadnic najít místo na mapě. Právě u žáku s SPU můžeme předpokládat největší obtíže s prací s číslicemi a zároveň se po nich vyžaduje orientace v mapě, rozlišení světových stran. Z toho lze soudit, že se v tomto tématu prolíná hned několik nejčastějších projevů dyslexie a dysortografie. Proto jsem se snažila v upravené verzi udělat zadání a postup co nejkonkrétnější a s větším počtem pomůcek.

CÍLE:

Revidovaná Bloomova taxonomie cílů

Tabulka č. 3: Revidovaná Bloomova taxonomie cílů

ZNALOSTNÍ DIMENZE	DIMENZE KOGNITIVNÍHO PROCESU					
	1. ZAPAMATOVAT	2. ROZUMĚT	3. APLIKOVAT	4. ANALYZOVAT	5. HODNOTIT	6. TVOŘIT
FAKTICKÁ ZNALOST						
KONCEPTUÁLNÍ ZNALOST						
PROCEDURÁLNÍ ZNALOST						
METAKOGNITIVNÍ ZNALOST						

Je třeba určit co nejkonkrétněji cíle úlohy:

- Žák dokáže vyhledat podle zadaných zeměpisných souřadnic konkrétní místo v mapě
- Žák dokáže pracovat s atlasem: vyhledávat vhodné mapy, lokalizovat místa, pracovat s rejstříkem atlasu
- Žák prokáže znalost práce s mapou, umí si najít pro účely určování zeměpisných souřadnic nejvhodnější mapu, orientuje se v ní.
- Žák rozlišuje polokouli podle zeměpisných souřadnic

NÁMĚT ÚKOLU Č. 3

TÉMA: KLIMADIAGRAMY

POPIS: Náměty úkolu č. 3 se týkají problematiky klimadiagramů. Inspirovala jsem se do určité míry domácím úkolem pro studenty ZŠ Pardubice – Studánka (Dostupný z: <http://www.zs-studanka.cz/1005/zemepis-7-b-7-c-domaci-prace.html>). Studenti podle něj dostali přesný postup jak sestavit klimadiagram. Já zadání upravila pro potřeby práce a přidala do tabulek potřebné údaje pro jeho zhotovení.

CÍLE:

Revidovaná Bloomova taxonomie cílů

Tabulka č. 4: Revidovaná Bloomova taxonomie cílů

ZNALOSTNÍ DIMENZE	DIMENZE KOGNITIVNÍHO PROCESU					
	1. ZAPAMATOVAT	2. ROZUMĚT	3. APLIKOVAT	4. ANALYZOVAT	5. HODNOTIT	6. TVOŘIT
FAKTICKÁ ZNALOST						
KONCEPTUÁLNÍ ZNALOST						
PROCEDURÁLNÍ ZNALOST						
METAKOGNITIVNÍ ZNALOST						

Je třeba určit co nejkonkrétněji cíle úlohy:

- Žák dokáže vytvořit klimadiagram dle zadaných údajů
- Žák umí vyčíst informace, která klimadiagram znázorňuje
- Žák dokáže porovnat dva klimadiagramy z různých oblastí.
- Žák umí vysvětlit základní příčiny rozdílů srážkových a teplotních rozdílů pro daná místa.

NÁMĚT ÚKOLU Č. 4







TÉMA: PRÁCE S MAPOU – ORIENTACE V MAPĚ, ČTENÍ MAPY

POPIS: Orientace v mapě a schopnost jejího čtení je prakticky tou nejdůležitější součástí každé hodiny zeměpisu. Žáci s vybranými poruchami často mají problémy s rozlišením světových stran a mapa je pro ně velká neznámá. Je nutno používat co nejpřehlednější mapy, které žáka nebudou zbytečně mást. Pro úkol na práci s mapou jsem vybrala mapu znázorňující míru urbanizace ve světě. Žáci mají za úkol tuto mapu interpretovat dle pokynů v zadání. Orientace na mapě je těžko uchopitelné téma na usnadnění žákům s SPU. Upravené verze tak v tomto případě spočívá především v podrobnějších pokynech v zadání a také předepsané vzory pro odpovědi. Žák se tak vyvaruje chaosu, který u něj může plynout z příliš obecného zadání.

CÍLE:

Revidovaná Bloomova taxonomie cílů

Tabulka č. 5: Revidovaná Bloomova taxonomie cílů

ZNALOSTNÍ DIMENZE	DIMENZE KOGNITIVNÍHO PROCESU					
	1. ZAPAMATOVAT	2. ROZUMĚT	3. APLIKOVAT	4. ANALYZOVAT	5. HODNOTIT	6. TVOŘIT
FAKTUÁLNÍ ZNALOST						
KONCEPTUÁLNÍ ZNALOST						
PROCEDURÁLNÍ ZNALOST						
METAKOGNITIVNÍ ZNALOST						

Stanovené cíle úlohy:

- Žák dokáže interpretovat mapu. Dokáže vyčíst zobrazované fakta, hodnotit je a dále interpretovat
- Žák dovede odlišit tematický obsah od mapového podkladu
- Žák se dovede orientovat v mapě. Rozeznává světové strany, dokáže jev či místo lokalizovat v mapě.

V úkolech je použita řada zdrojů, které bych ráda citovala zde, neboť žáky by při zařazení do příslušných úkolů v průběhu vypracovávání mohly mást.

- 1) Mapa pro časová pásma je převzata ze Školního atlasu světa: Nová mapa časových pásem. *Školní atlas světa* [online]. 2014 [cit. 2015-06-05]. Dostupné z: <http://www.skolniallassveta.cz/nova-mapa-casovych-pasem/>
- 2) Data pro klimadiagram pro Česko byly převzaty ze stránek ČHMU, data pro klimadiagram pro Káhiru jsou dostupná online na <http://www.egypt-pocasi-klima.cz/Kahira.php>.
- 3) Mapa urbanizace je dostupná z: http://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=57099
- 4) Pomocné obrázky pro určování zeměpisných souřadnic, jsou dostupné z: <https://d1u1p2xjjiahg3.cloudfront.net/342f2521-21e3-4975-9cd4-fc5609fbdcbb.png> a <https://d1u1p2xjjiahg3.cloudfront.net/667ed068-c7ec-4202-b513-9dbdc5246913.png>

9.2. Původní verze úkolů

Znění úkolu č. 1:

1. část

Petr Novák je na výměnném studijním pobytu v Číně. Chtěl by zavolat svým spolužákům do školy v jejich obědové pauze před odpoledním vyučováním, tedy v 12:15. Kolik hodin bude v Číně?

Pro řešení příkladu použijte atlasy.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. část

Představte si, že letíte na dovolenou do Mexika. Letadlo z Prahy letí v 8:00 a doba letu trvá 12 hodin. V kolik hodin místního času vás mají delegátky čekat na letišti v Mexiku?

Pro řešení úkolu použijte atlasy.

.....
.....
.....
.....

Znění úkolu č. 2:

Hitem letošních dovolených jsou letoviska uvedená níže. Najdi k těmto atraktivním místům (první sloupec) jejich zeměpisné souřadnice a následně je spoj se státy, ve kterých se nachází (sloupec druhý). Pro vyhledání zeměpisných souřadnic použijte své atlasy.

- Acapulco =
- Antalya =
- Dubrovnik =
- Tampa =
- New York =
- Chorvatsko
- Florida
- Turecko
- Mexiko
- USA

Znění úkolu č. 3

1. část:

Zpracujte klimadiagram podle tohoto návodu:

Sestrojení os: Vodorovná osa znázorňuje jednotlivé měsíce. Měsíce, celkem tedy 12, znázorníte na vodorovné ose tak, aby jeden měsíc odpovídal dílku po 1 cm. Celkem tedy vodorovná osa bude měřit 12 cm (1 cm x 12 měsíců). Dále sestrojte dvě svislé osy. Pravá svislá osa znázorňuje průměrné měsíční teploty ($^{\circ}\text{C}$), dílky sestrojte vždy po 1 cm, 1 dílek = 3°C . Celková délka svislé osy bude minimálně 10 cm (10cm = 30 $^{\circ}\text{C}$). Levá svislá osa bude znázorňovat průměrné měsíční srážky v mm, dílky po 1 cm, 1 dílek = 10 mm, celková délka této osy bude 10 cm (tedy 10 dílků – 100 mm).

Typ grafů: Průměrné měsíční srážky vyjádřete pomocí sloupcového grafu (použijte pro tento graf modrou barvu). Teploty zobrazte pomocí spojnicového grafu (tentokrát barvou červenou).

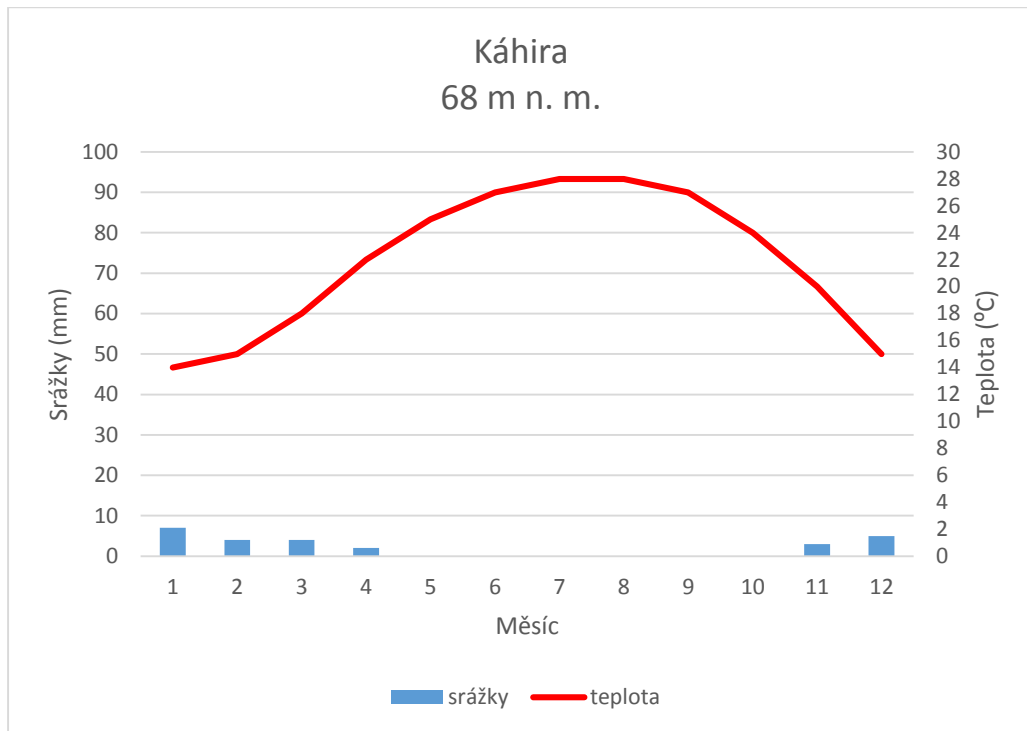
Doplňující informace: Každý klimadiagram musí mít i své náležitosti. Nezapomeňte tedy nad vámi vytvořený klimadiagram napsat název státu, pro který jste ho vytvořili (viz předložené údaje) a pod něj nezapomeňte vepsat údaj o nadmořské výšce (pro Česko je střední nadmořská výška 450 m n. m.).

Potřebné údaje pro Česko za rok 2014:

MĚSÍC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Průměrné teploty $^{\circ}\text{C}$	-2,8	-1,1	2,5	7,3	12,3	15,5	16,9	16,6	12,8	8,0	2,7	-1,0
Měsíční úhrn srážek (mm)	42	38	40	47	74	84	79	78	52	42	49	48

Sestrojení:

2. část



Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Průměrné teploty (°C)	14	15	18	22	25	27	28	28	27	24	20	15
Měsíční úhrn srážek (mm)	7	4	4	2	0	0	0	0	0	0	3	5

Podívejte se na druhý již vypracovaný klimadiagram pro stanici v Káhiře (Egypt), porovnejte ho s vámi vytvořeným klimadiagramem pro Česko a následně zakroužkuj správné odpovědi na uvedené otázky:

1. V Česku spadne nejméně srážek v nejteplejších měsících ANO NE
2. V Egyptě je dostatek srážek po celý rok ANO NE

Vypište hlavní rozdíly klimadiagramů (Česko a Káhira - Egypt) + vysvětlete, proč tomu tak je:

.....

.....

.....

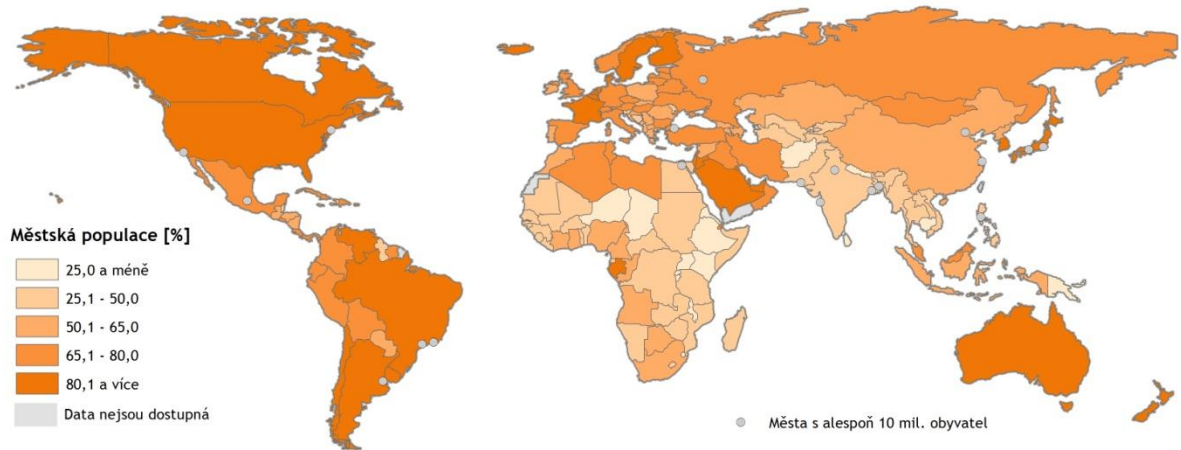
.....

.....

.....

Znění úkolu č. 4:

Interpretuj předloženou mapu. Interpretaci začni od popisu situace států s nejvyšší a nejmenší koncentrací zobrazovaného jevu, teprve potom přejdi k porovnání světadílů.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

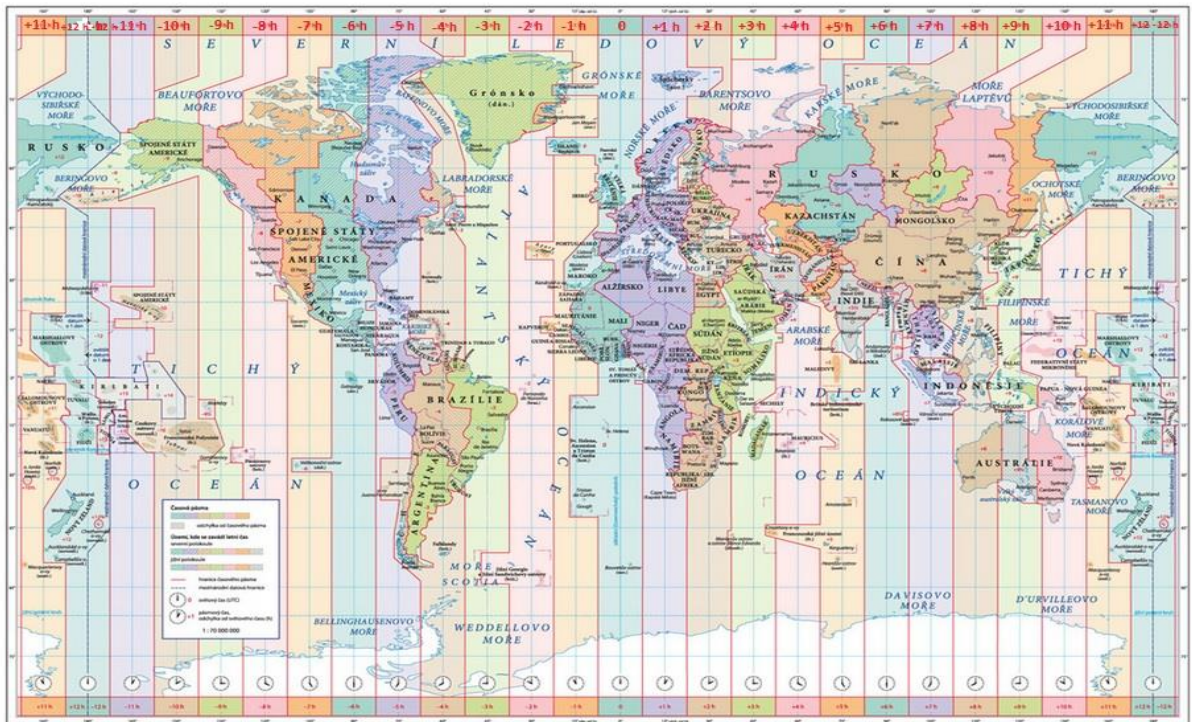
9.3. Upravená verze úkolů

Znění úkolu č. 1:

1. část

★ Petr Novák je na výměnném studijním pobytu v Číně. Chtěl by zavolat svým spolužákům do školy v jejich obědové pauze před odpoledním vyučováním, tedy v 12:15. Kolik hodin bude v Číně?

Pro řešení příkladu použijte atlasy nebo přiloženou mapu.



Řešení:



ČR leží v pásmu : Čína leží v pásmu:

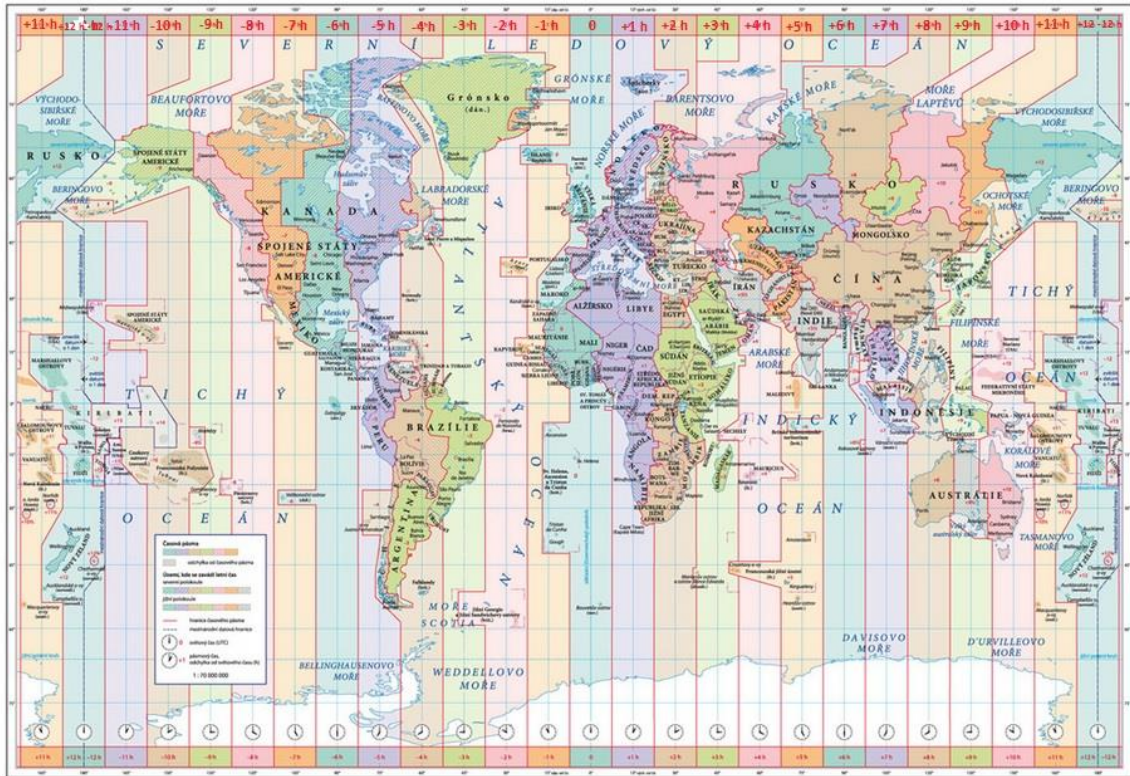
Jejich rozdíl:

Petr bude volat v čínského času.

2. část

★ Představte si, že letíte na dovolenou do Mexika. Letadlo z Prahy letí v 8:00 a doba letu trvá 12 hodin. V kolik hodin mexického času vás mají delegátky čekat na letišti v Mexiku?

Pro řešení úkolu použijte atlasy nebo přiloženou mapu.



ČR leží v pásmu :

Mexiko leží v pásmu:

Jejich rozdíl:



Do Mexika přiletíme v našeho času.

Do Mexika přiletíme v mexického

času.

Znění úkolu č. 2

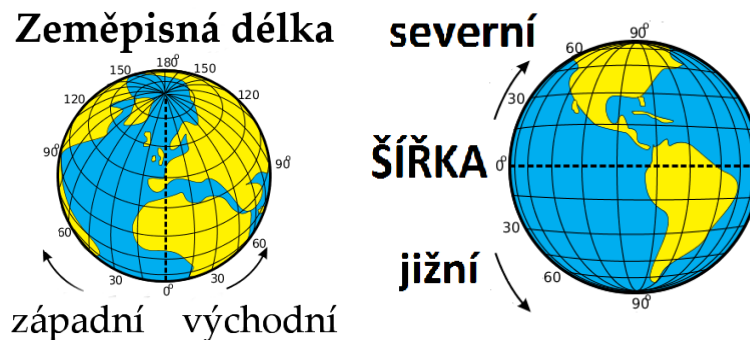
- ★ Hitem letošních dovolených jsou letoviska uvedená níže. Najdi k těmto atraktivním místům (první sloupec) jejich zeměpisné souřadnice a následně je spoj se státy, ve kterých se nachází (sloupec druhý). Pro vyhledání zeměpisných souřadnic použijte své atlasy.

+ Př. Praha =... 50° s. š. a 14,5° v. d. ... → Česko

Postup:

1. Najdi v rejstříku atlasu dané místo.
2. Otevři si atlas na příslušné stránce, kterou jsi našel v rejstříku
3. Urči si, na které polokouli místo leží, viz. obrázky níže.
4. Urči zeměpisné souřadnice.
5. Z mapy vyčti, ve kterém státu se letovisko nachází.

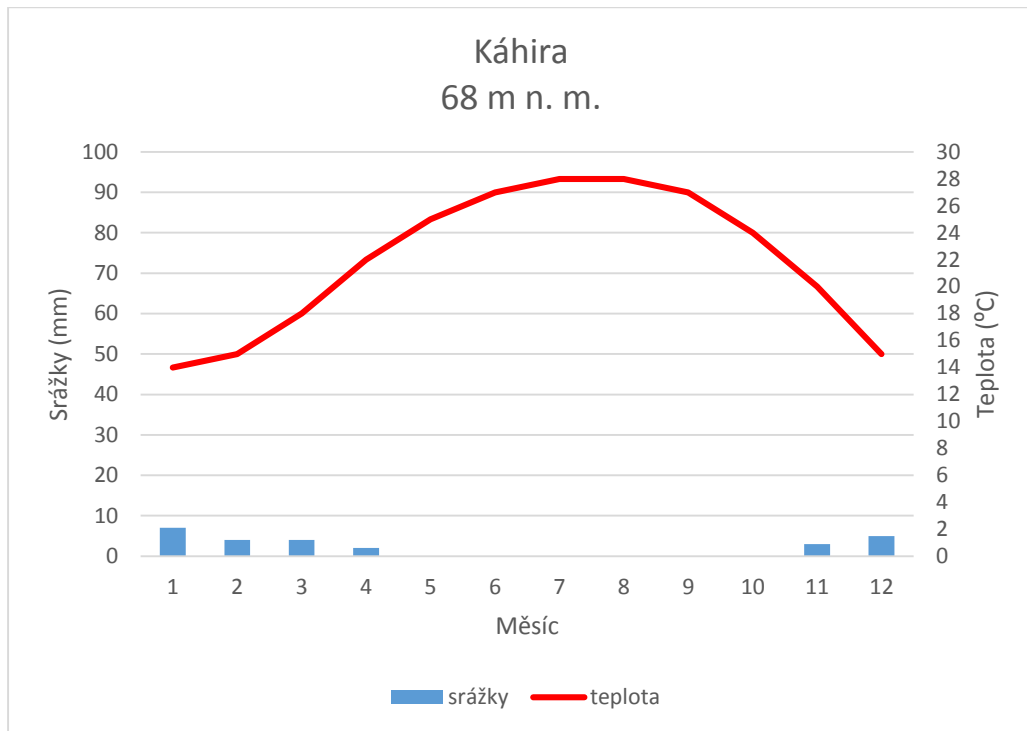
+ Pomůcka:



😊 Vypracování:

- | | |
|--------------------|--------------|
| • Acapulco =..... | • Chorvatsko |
| • Antalya =..... | • Florida |
| • Dubrovnik =..... | • Turecko |
| • Tampa =..... | • Mexiko |
| • New York =..... | • USA |

2. část:



Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Teploty °C	14	15	18	22	25	27	28	28	27	24	20	15
Srážky mm	7	4	4	2	0	0	0	0	0	0	3	5

★ Podívejte se na druhý, již vypracovaný, klimadiagram pro stanici v Káhiře (Egypt), porovnejte ho s vámi vytvořeným klimadiagramem pro Česko a následně zakroužkujte správné odpovědi na uvedené otázky:

- 😊 1. V Česku spadne nejméně srážek v nejteplejších měsících ANO NE
- 2. V Egyptě je dostatek srážek po celý rok ANO NE

Vypiš hlavní rozdíly klimadiagramů (Česko a Káhira - Egypt) + vysvětli, proč tomu tak je:

.....

.....

.....

.....

.....

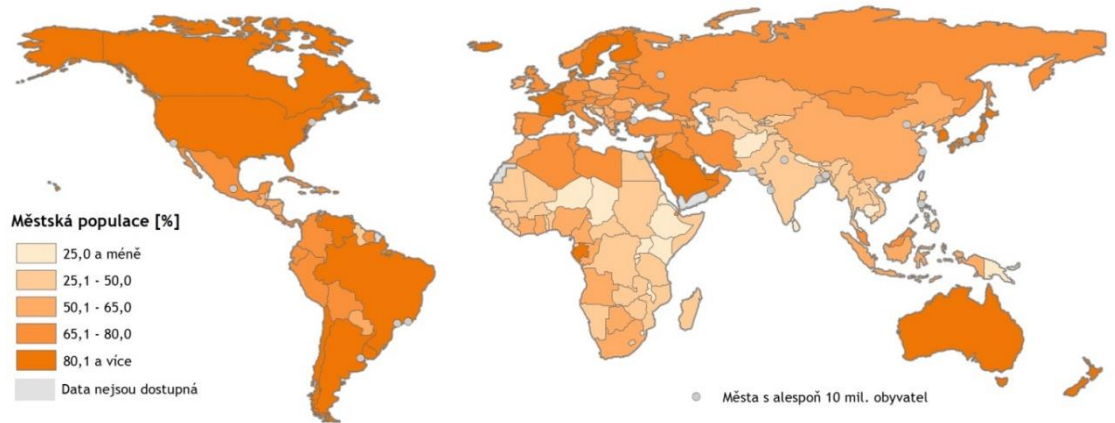
Zadání úkolu č. 4



Interpretuj předloženou mapu. Interpretace bude obsahovat odpovědi na následující otázky:



- Jaký jev mapa zobrazuje?
- Ve kterých státech je koncentrace jevu nejvyšší a kde nejnižší?
- Porovnej světadíly podle vyobrazeného tématu.



Mapa zobrazuje jev

Nejvyšší koncentrace zobrazovaného jevu je ve státech:

.....
.....

Nejnižší koncentrace zobrazovaného jevu je ve

státech:,,

.....

Porovnání světadílů (S. a J. Amerika, Afrika, Evropa, Asie, Austrálie):

.....
.....
.....
.....
.....
.....

10. VYHODNOCENÍ PRÁCE ŽÁKŮ

Vypracované náměty úkolů byly předloženy vybraným žákům 8. tříd ZŠ. Žáci byli primárně vybráni na základě jejich poruch učení (především se kladl důraz na výskyt dyslexie nebo dyskalkulie). Úkoly byly předloženy celkem 6 žákům. 5 žáků pracovalo společně a jednomu byly úkoly předloženy individuálně mimo prostory školy. Jako první jsem předložila původní verzi. Její zpracování trvalo celkem 55 min. Vzhledem k tomu, že součástí byli i žáci s ADHD, byl tento způsob ověření velmi náročný. A to jak na čas, tak na síly žáků. Žáci se však soustředili po celou dobu vyplňování. Za celou dobu jsem nepozorovala známky poklesu pozornosti, opisování. Pokus opisování od souseda v tomto případě nemohl ani vzniknout vzhledem k malému vzorku žáků ve třídě. Žáci tak mohli být od sebe dostatečně odděleni. Po vypracování původní verze měli žáci možnost udělat si pauzu, jít se projít, odpočinout si. Většina žáků (kromě 2) však i tento čas využila pro dokončování práce. Po přestávce byla žákům rozdána verze upravená. Její zpracování trvalo 40 minut. Nutno vzít v ohledu fakt, že rychlejší tempo způsobilo, že úkoly již jednou zpracované byly, a tak žáci již věděli, o co jde. Během vypracování měli žáci se mnou možnost drobné konzultace v případě nejasností. Tři toho využili, zbývající tři konzultace nepotřebovali. Po vypracování obou testů byl vždy s každým žákem zvlášť proveden minirozhovor. Otázky se týkaly především toho, co pro žáky bylo nejobtížnější, co naopak nejméně obtížné a zda se upravená verze jevila jako snadnější a srozumitelnější. Názory na výhodnost upravené verze byla půl na půl. Polovina shledala upravenou verzi jako přínosnější, především pro přesný navádějící postup a pro pomůcky. Druhá polovina viděla testy jako totožné a neviděla v nich žádný rozdíl. Výsledky vypracovaných úkolů však potvrdily, že upravená verze byla pro žáky přínosnější a nese s sebou více správných odpovědí. Pokud bych měla obě verze klasifikovat, každý ze sledovaných žáků uspěje v upravené verzi zhruba o stupeň lépe.

Po porovnání jednotlivých výsledků jsem dospěla k závěru, že upravené verze mají svůj význam a bylo by třeba zvážit, zda nepoužívat více pomůcek, více upravených pracovních listů v hodinách zeměpisu. Ačkoliv polovina žáků odpověděla, že pro ně upravená verze byla stejně obtížná, výsledky ukazují, že skrytě pro ně tato verze význam měla. Po vypracování úkolů a vyslechnutí žáků bych ještě doplnila úlohu na určování zeměpisných souřadnic o další pomůcku pro žáky, u kterých učitel ví, že mají problém s určováním světových stran. Takovou pomůckou může být třeba mapka s vyznačeným

místem, pro které chceme zeměpisné souřadnice určit. Dále v ní vyznačit příslušnou zeměpisnou šířku a délku a konečný zápis zeměpisných souřadnic. Druhý postřeh z výsledků prací je, že by slova jako interpretace a koncentrace měly být v zadání v závorce vysvětleny. Dopomůže to tak správnému pochopení celé otázky. Celkově se čtvrtý úkol ještě u většiny žáků potýkal s problémem záměny pojmů hustota zalidnění a urbanizace. Nutno tedy v upravené verzi žáky více navádět k pochopení zobrazovaného jevu.

Pokud bych měla shrnout nejčastější dopady SPU při vyplňování úkolů, u dyslexie by to byla jednoznačně špatná orientace v zadání, jeho neporozumění a následné chyby ve vypracování otázky. Druhý projev dyslexie je pak snížená schopnost čtení z mapy, popř. grafů. V případě čtení z klimadiagramu totiž žáci uvažovali o zobrazovaných místech spíše obecně, nežli na základě informací z klimadiagramů. U dyskalkulie nelze v důsledku minimálního vzorku projevy zobecňovat. Chyby ve vypracovaných úkolech se spíše přičítají dyslexii. Dysgrafie se u žáků projevila v nepřehledném zápise. Bylo potvrzeno, že i dysortografie se v zeměpise projevuje, a to pravopisnými chybami v zápise, ve vynechávání písmen nebo ve špatném zapsání názvů států.

a) Vyhodnocení práce žáka A

Charakteristika žáka: Žákyně A chodí do 8. třídy ZŠ a trpí výukovými obtížemi.

1. Úkol

V první části tohoto úkolu žákyně uvedla bez postupu pouze výsledek. Postup si zaznamenávat nepotřebovala. Z výsledku tedy nejde odhadnout, zda chybný výsledek způsobil špatný výčet časových pásem z mapy nebo chybná matematická operace. Upravená verze tuto nejasnost však vysvětluje. Žákyně dokázala zařadit Česko do správného časového pásma, ale špatně uvádí časové pásmo Číny. Další chyba je i v následném postupu při sčítání. V upravené verzi dospěla ke stejně špatnému výsledku. V druhé části úkolu byl problém obdobný. V původní verzi zapomněla připočítat rozdíl časových pásem a uvedla, v kolik hodin bychom přiletěli do Mexika našeho místního času, nikoliv toho mexického. V upravené verzi bylo chybné vyčtení časového pásma Mexika a tedy i chybný rozdíl časových pásem.

2. Úkol

Žákyně nevěděla, co si pod pojmem zeměpisné souřadnice představit a během testu se ani nezeptala. K jednotlivým destinacím akorát zaznačila pojmy: jižní/východní. Nespojila ani destinace k vybraným státům, ve které leží. Nedopomohl k tomu ani přesný příklad v upravené verzi.

3. Úkol

U třetího úkolu byl vidět velký posun v porovnání původní a upravené verzi. Zatímco v původní verzi byly v první části úkolu zaznačeny pouze možné osy grafu a nic víc. V upravené verzi se již dalo mluvit o sestrojení klimadiagramu, ačkoliv měl výrazné nedostatky. Popsaná osa byla pouze jedna (správně). Žákyně již dokázala zaznačit do sestrojených os srážkové poměry sloupcovým grafem, ovšem červenou barvou. Teplota byla zaznačena modrou barvou a byl i zde použit sloupcový graf. U druhé části úkolu se žákyně pokusila vyčíst informace z grafu. Jednou odpovědí byly správné, podruhé přesně naopak. Hlavní rozdíly klimadiagramů nebyly vypsány ani u jedné verze. Pro přesnou představu přikládám ukázkou vypracovaného úkolu (Příloha č. 5 a 6)

4. Úkol

U čtvrtého úkolu byl u žákyně největší problém s pochopením pojmů: interpretace a koncentrace. V odpovědi pak žákyně zaměnila právě koncentraci jevu za interpretaci jevu. U původní verze jsem musela vypracování tohoto úkolu u všech žáků ovlivnit, neboť nerozuměli, co se po nich chce. Žákyni tak bylo vysvětleno, co se zadáním myslí. V podstatě nebylo řečeno více, než je v zadání napsáno. V upravené verzi žákyně již více konkrétně uváděla státy s největší a nejmenší koncentrací jevu. Již neuváděla obecně S. a J. Ameriku, ale byl zde výčet států jako: USA, Peru nebo dále: Nový Zéland, Saúdská Arábie, USA aj. Jev, který mapa zobrazuje, nedokázala identifikovat ani v jedné z verzí.

VPU: VPU se projevily u žákyně především chybným čtením z mapy (chybné vyčtení příslušných časových pásem), dále špatnými výpočty a chybným vyčtením informací z grafu. Sestrojení klimadiagramu podle jednotlivých kroků návodů bylo dobré.

b) Vyhodnocení práce žáka B

Charakteristika žáka B: Žák 8. třídy, u kterého se vyskytuje ADHD, dyslexie a dysgrafie.

1. Úkol

V první části žák vepsal pouze odpověď, kolik hodin v Číně bude. Odpověď však byla chybná. V upravené verzi, kde si žák měl vyhledat informace v přiložené mapě postupně a s přesným návodem, dospěl k výsledku správnému.

V druhé části úkolu byl vepsán opět pouze špatný výsledek bez postupu. V upravené verzi žák vyčetl správně obě časové pásma, nesprávně určil jejich rozdíl, což ovlivnilo i následující výpočet. Nový chybný výpočet nakonec zaškrtnul a zapsal zapamatovaný výsledek z první verze. Vypracování úkolu č. 1 v obou verzích je doloženo v přílohách č. 7 a 8.

2. Úkol

U druhého úkolu tento žák prokázal dokonalou dovednost práce s atlasem. Zvolil správný postup, kdy si nejprve vyhledal destinace v rejstříku atlasu a teprve potom hledal konkrétní mapu, ze které vyčte zeměpisné souřadnice. Ačkoliv v původní verzi byl úkol vypracován polovičatě, v upravené verzi si žák již podle příkladu potvrdil, jak má výsledná podoba úkolu vypadat, a kromě souřadnic Antalye, byl úkol vypracován správně.

3. Úkol

V první části se žák pokusil vypracovat podle předepsaných dat klimadiagram pro Česko. Osy byly vypracovány dobře až na osu zobrazující měsíce v roce, která byla sestavena od prosince po leden (V upravené verzi již správně). Srážkové úhrny, které zde byly zaznamenány, byly hodnotově správné, avšak sloupcový graf pro ně byl použit pouze v případě ledna. V upravené verzi pomůcka v podobě předkreslených políček nebyla pochopena. Žák nevěděl, na co tam mřížka je a tak se pokusil sestavit klimadiagram znovu sám, nikoliv prostřednictvím pomůcky. Klimadiagram opět neobsahoval sloupcový graf na zaznamenání srážek, ale už zde byl znát jistý posun. Jedna osa byla popsána a měsíce byly tentokrát zaznamenány správně a to od ledna do prosince. U původní verze nebyla 2. část úkolu vyplněna. Žák si ji stihl přečíst a chvíli se nad ní zamyslet, ale vzhledem k časové tísní již nebyl dostatek času, aby úkol rozklíčoval. V upravené verzi jsou zaznamenány všechny odpovědi. Žák špatně analyzoval stav srážek v Česku (nepodíval se na předložená data), ovšem porovnání obou klimadiagramů bylo správné a obsahovalo i vysvětlení.

4. Úkol

U čtvrtého úkolu nelze porovnávat obě verze. U původní verze se totiž žák ke čtvrtému úkolu vůbec nedostal v důsledku pomalého pracovního tempa. Ztratil velmi mnoho času na tvorbě klimadiagramu a nejvíce času mu trvala práce s atlasem, kdy vyhledával příslušné zeměpisné souřadnice. Žák byl velmi pečlivý a tak i po radě přeskočit úkol, který mu dělá problém a později se k němu vrátit, trval na svém postupu. V upravené verzi žák dokázal charakterizovat, jaký jev mapa zobrazuje, ačkoliv ne úplně přesně. Státy s největší a nejmenší koncentrací pomocí atlasu analyzoval. Porovnání světadílů bylo žákem přehlédnuto.

Dysgrafie: Dysgrafie se při vyplňování úkolů projevila v celém rozsahu. Veškerý text byl těžko čitelný. V narýsovaném grafu se ale šlo, i přes dysgrafické obtíže, orientovat.

Dyslexie: Pomalejší tempo žáka ovlivnilo, že v normální verzi nedošel ke čtvrtému úkolu. Nutno vzít v potaz fakt, že žák byl zároveň pečlivý a nechtěl opustit otázku, dokud s jejím vyplněním nebyl zcela spokojen. Čtení z mapy bylo u žáka B v pořádku při všech úkolech, které práci s mapou vyžadovaly.

ADHD: Dopady ADHD se při vyplňování námětů úloh neprojevily. Žák byl po celou dobu práce soustředěný.

c) Vyhodnocení práce žáka C

Charakteristika žáka: Žák navštěvuje 8. třídu ZŠ a trpí lehčí formou dyslexie, dysgrafie a dysortografie.

1. Úkol

V původní verzi žák pro svou odpověď nepoužil ani větu a pouze zaznamenal číslo 17:15. Tato odpověď byla nejen strohá, ale i chybná. V upravené verzi, kde měl žák přesné podbody pro vypracování, dospěl k výsledku správnému. Sám poté zdůvodnil, že mu vyhovuje předepsaný postup, který předkládá přesný návod kroků, které vedou k výpočtu. V druhé části nastal problém, který se vyskytl v předchozím případě. Původní verze obsahovala jako odpověď pouze chybné číslo, upravená verze ukázala chybný výpočet rozdílu pásmových časů.

2. Úkol

U druhého úkolu se žák pokusil vyčíst z atlasu zeměpisné souřadnice určených míst a přiřadit je ke státům, ve kterých leží. U žáka jsem spatřila velký problém s orientací v rámci světových stran, což se projevilo i v chybném určování zeměpisných souřadnic.

Samotné stupně špatně určeny nebyly, chyba byla v záměně zeměpisné šířky za délku a opačně. Ani pomocné obrázky u žáka neodstranily tyto chyby.

Pro pochopení uvádím příklad:

Tab. č. 6: Ukázka chybné odpovědi žáka

Správná odpověď	Dubrovník = 42°s. š. a 18° v. d.
Žákova odpověď	Dubrovník = 18° j. š. a 42° v. d.

Pro žáky s obtížným určováním světových stran by bylo dobré doplnit pomůcky ještě o konkrétní příklad zvýrazněné destinace v mapě s pomůckou, jak pro ni určujeme zeměpisné souřadnice.

3. Úkol

V první části třetího úkolu byl vidět velmi velký posun. V původní verzi klimadiagram nebyl vypracován ani z části. Žák si nevěděl vůbec rady a tak se o to, z důvodu strachu z neúspěšné tvorby, ani nepokusil. Upravená verze a její návod žákovi dopomohl k sestrojení klimadiagramu. Osy byly vytvořeny správně, jednotky odpovídaly návodu, nechyběl ani popisek jednotlivých os. Bohužel i zde došlo k záměně srážek a teplot. Teploty byly zaznamenány sloupcovým grafem a teplota spojnicovým. V druhé části úkolu byla v obou verzích špatná interpretace klimadiagramů a porovnání grafů zcela chybělo.

4. Úkol

U čtvrtého úkolu v první verzi došlo pouze k interpretaci nejvyšší koncentrace jevu. Chyběla ukázka konkrétních států a nezazněl ani zobrazovaný jev. Podle hodnocení žáka mu v tomto případě hodně dopomohly jednotlivé dílčí otázky. Upravená verze tak již obsahovala i konkrétní státy s nejvyšší a nejnižší koncentrací zobrazovaného jevu i jeho název (neúplný). Rozdíly obou verzí jsou doloženy v přílohách č. 9 a 10.

Dysortografie: Dysortografie se zde nijak výrazně neprojevila, a to v důsledku žákových strohých odpovědí.

Dysgrafie: Text byl lehce nečitelný, což odpovídá lehké formě dysgrafie.

Dyslexie: Žák měl problém s porozuměním zadání otázek. Odpovědi tedy byly neúplné, chybné a často chyběly úplně.

d) Vyhodnocení práce žáka D

Charakteristika žáka: Žák navštěvuje 8. třídu ZŠ a trpí obtížemi ADHD, dyskalkulie, dyslexie.

1. Úkol

V první části úkolu v původní verzi byla odpověď zapsána v podobě čísla. Tento výsledek byl chybný. Upravená verze poskytla informaci, kde v průběhu vypracovávání došlo k chybě. Výsledky obou verzí se nelišily. Žák nedokázal vyčíst správné časové pásmo, ve kterém Čína leží. V upravené verzi jeho odpovědí bylo, že Čína leží v pásmu: 6,7 a 8. V druhé části úlohy v původní verzi byla opět odpověď pouze číselná a v tomto případě správná. V upravené verzi žák chyboval ve výpočtu rozdílů časových pásem.

2. Úkol

U původní verze se žák pokusil určit zeměpisné souřadnice pouze u dvou destinací. Projevilo se zde i špatné přečtení zadání, kdy žák nespojil příslušné destinace se státy, ve kterých leží. U upravené verze si již žák byl jistější a vypracoval zeměpisné souřadnice u všech míst. Došlo zde k chybným odpovědím v důsledku špatného určení světových stran. Záměna východní za západní délku. U New Yorku pak byly špatné souřadnice úplně. Posun tu však byl znatelný. Posun lze vidět názorně vidět v příloze č. 11 a 12.

3. Úkol

U původní verze byla na místo klimadiagramu vytvořena tabulka na základě atlasu. Žák tak podle zadání nepochopil, co má být výsledkem úkolu. Zdůvodnění bylo, že klimadiagram ve škole neprobírali a tak se pokusil k úkolu alespoň něco vytvořit. V upravené verzi již klimadiagram dostal svou podobu. Měsíční úhrn srážek byl zaznačen správně sloupcovým grafem a teploty grafem spojnicovým. Barevně byly grafy odlišeny také správně. V původní verzi se žák pokusil vyčíst rozdíly obou klimadiagramů, ovšem jeho interpretace byla dosti nepřesná. V upravené verzi byl již rozdíl popsán mnohem detailněji.

4. Úkol

U čtvrtého úkolu i původní verze obsahovala dost informací. Odpovědi byly více obecné, porovnání skoro žádné a opět zobrazovaný jev urbanizace zaměněn za hustotu zalidnění. Upravená verze obsahovala větší výčet států s nejvyšší a nejnižší koncentrací zobrazovaného jevu. Porovnání světadílů bylo konkrétnější a obsáhlejší.

Dyslexie: Žák měl především problém s pochopením zadání úkolů. Další problematická oblast byla neschopnost vyčíst informace z klimadiagramu. Klimadiagram byl na základě

návodu v upravené verzi sestrogen, jeho čtení však ani v upravené verzi nebylo přesvědčivé. Čtení z mapy u tohoto žáka problém nedělalo. V upravené verzi žák dokázal vyčíst informací více.

Dyskalkulie: Žák v první části prvního úkolu chyboval nikoliv v matematické operaci, ale v nesprávném vyčtení příslušného časového pásma. To může být důsledek jak dyslexie, tak i dyskalkulie. Druhá část úkolu pak ukázala chybu v potřebném výpočtu. U úkolu s určováním zeměpisných souřadnic, měl žák číselné hodnoty správné, chyboval spíše ve špatném určení světových stran.

ADHD: Projevy ADHD se v průběhu celého vypracovávání úkolů neprojevily.

e) Vyhodnocení práce žáka E

Charakteristika žáka: Žákyně 8. třídy ZŠ s dyslexií a dysortografií a pomalejším pracovním tempem.

1. Úkol

Žákyně v původní verzi v první části uvedla o hodinu chybný výsledek stejně jako v druhé části. Upravená verze odhalila, že žákyně v první části chybovala v důsledku špatného vyčtení časového pásma Číny. U druhé části v upravené verzi žákyně správně zařadila Česko i Mexiko do příslušných časových pásem, určila správně jejich rozdíl, ale již nevypočítala výsledek, tedy kolik hodin mexického času přiletíme do Mexika.

2. Úkol

Zadání druhého úkol nebylo v původní verzi zcela pochopeno. Zeměpisné souřadnice nebyly určeny ani k jednomu z míst a místo toho na volná místa byly vepsány státy, ve kterých destinace leží, namísto spojení s nimi. U upravené verze již zeměpisné souřadnice určeny jsou. Sice se objevují v určení chyby v podobě nesprávného určení stupňů a v jednom případě i záměna východní a západní délky. Většina je správná. Ačkoliv nejdůležitější část úkolu je v upravené verzi již zpracovaná, chybí zde spojení se státy, ve kterých se místa nachází. Na vypracované verze lze nahlídnout v příloze č. 13 a 14.

3. Úkol

Sestrojení klimadiagramu v původní verzi je chybné z hlediska sestrogení os. Nebyly dodrženy určené centimetry a tak se graf stal velmi nepřehledným. Co se týče spojnicového a sloupcového grafu, žákyně dodržela předepsaný postup. Zobrazované hodnoty v grafu jsou správné. Jako jediná dodržela i náležitosti klimadiagramu a to název klimadiagramu, názvy os atd. V upravené verzi, díky vytvořeným políčkům, jsou již

jednotky správné a graf je velmi přehledný. Druhá část zaznamenává opět mírný rozdíl mezi oběma verzemi. V původní verzi chybí porovnání obou klimadiagramů. V upravené verzi se již žákyně pokusila o drobné porovnání a zdůvodnila jej. Jinak jsou odpovědi obou verzí v této části totožné.

4. Úkol

Jako v některých ostatních případech i tady žákyně chybně interpretovala zobrazovaný jev a zaměnila urbanizaci za hustotu zalidnění. V původní verzi bylo dostatek informací, upravená verze ještě navíc obsahovala porovnání světadílů.

Dysortografie: Žákyně vynechává v textu písmena, chybují i v názvech států (malá písmena). Gramatická chyba se vyskytla i ve slově osídlení (v textu původně osýdlení).

Dyslexie: Hlavní problém spatřen ve špatném porozumění zadání, a to především v případě, kdy zadání obsahovalo více pokynů. Např. určit zeměpisné souřadnice destinací + spojit se státy, ve kterých leží. Projevy dyslexie se dále odrazily v práci s mapou. V případě vyčtení časových pásem z příslušné mapy se objevila chyba. Práce s mapou ve čtvrtém úkolu byla v pořádku.

f) Vyhodnocení práce žáka F

Charakteristika žáka: Žákyně 8. třídy ZŠ, potýká se se sníženou grafickou výkonností a s dyslexií.

1. Úkol

V původní verzi v první části úkolu je správně určeno, že v Číně bude o 7 hodin více, přesný čas však zaznamenán není. V upravené verzi žákyně špatně určila časové pásmo Číny. U druhé části v původní verzi byl výsledek o hodinu chybný. V upravené verzi opět špatné vyčtení časového pásma a následně i špatný výpočet rozdílu. U této žákyně se tak v tomto případě upravená verze neosvědčila. Naopak ji zmátla.

2. Úkol

Zeměpisné souřadnice bylo téma, které žákyně údajně nikdy neslyšela a nevěděla, jak na to. Zeměpisné souřadnice tak nebyly určeny ani v jedné z verzí. Na místo toho byly na volná pole vyplněny státy, ve kterých místa leží. Nejenže si žákyně špatně přečetla zadání, ale přehlédla i pomůcky a přesný příklad, jak má zápis zeměpisných souřadnic vypadat.

3. Úkol

Klimadiagram byla další oblast, u které si žákyně nevěděla rady, a proto se v původní verzi ani nepokusila o jeho vypracování. V upravené verzi byl jakýsi náznak zamyšlení se v podobě zaznamenání jednotlivých měsíců na vodorovnou osu. I tady ale klimadiagram nebyl vypracován. V druhé části se žákyně pokusila aspoň o interpretaci klimadiagramů. Porovnání obou klimadiagramů bylo správné, ačkoliv otázka na sestavený klimadiagram pro Česko byla odpovězena chybně.

4. Úkol

V původní verzi žákyně k mapě nevyplnila nic. Nevěděla jak mapu interpretovat a možnost zeptat se mne na vysvětlení nevyužila. V upravené verzi se žákyně pod režii předvyplněných vět již o interpretaci mapy pokusila. Chybí pouze státy s nejnižší koncentrací zobrazovaného jevu a to proto, že ke státům nedokázala přiřadit jejich názvy a nevyužila atlasu. Interpretace mapy v obou verzích je doložena v příloze č. 15 a 16.

Celkově výkon žákyně F ovlivnila malá motivace a nezájem o zeměpis. Na rozdíl od ostatních žáků úkol vypracovala polovičatě a věřím, že kdyby se snažila více, úkoly by nesly daleko více informací.

Dyslexie: Stejně jako většina žáků s dyslexií, žákyně chybovala v důsledku neporozumění zadání. Další problematickou oblastí pak bylo chybné čtení v mapě.

Grafická výkonnost: Klimadiagram v tomto případě nebyl vůbec sestaven, takže jeho grafická stránka nelze posuzovat. Text byl čitelný.

Závěr

Prvním cílem práce bylo zamyšlení se a odhalení problémů, které žákům s SPU dělají v hodinách zeměpisu potíže. Tento cíl byl naplněn prostřednictvím teoretické části. Byla vyhledána řada postojů a názorů na problematiku SPU a z toho vytvořena ucelená představa o tématu. Jako první byla popsána dyslexie a dyskalkulie, kterým se v práci věnuje větší pozornost, a upřednostňují se před ostatními. Důvodem je, že tyto dvě poruchy mají v hodinách zeměpisu u žáků s SPU nejvíce dopadů a projevů. Již jen stručně jsou popsány ostatní druhy, které pro mou diplomovou práci nebyly až tak podstatné. Popis přechází k příčinám a projevům, což umožňuje vidět téma jako propojený systém. Cíl teoretické části byl tedy naplněn prostřednictvím podání stručného vhledu do problematiky SPU ve výuce.

Druhým cílem, který se již týkal části praktické, bylo podat základní doporučení, jak žákům se SPU v hodinách zeměpisu pomoci. Tento cíl byl řešen v průběhu dvou kapitol, kdy byly napřed stanoveny odrazy SPU v hodinách zeměpisu a následně základní doporučení, jak pracovat s takovými žáky ve výuce zeměpisu.

Dalším dílčím cílem bylo vypracovat obsahovou analýzu RVP ZV. Tento cíl byl stanoven na základě nutnosti určit oblasti, které žákům s SPU budou dělat největší obtíže. Zjištěné oblasti pak přispěly k vytvoření námětů úkolů na témata, ve kterých tito žáci nejvíce chybují. Na základě těchto informací šly již vypracovat konkrétní úkoly.

Vytvoření čtyř námětů úkolů v původní a upravené verzi bylo hlavním cílem celé práce. Hlavní cíl by nešel uskutečnit bez vypracování výše zmíněných dílčích cílů. Náměty úkolů byly vytvořeny na konkrétní témata. Prvním tématem bylo určování místního času a využívání časových pásem při praktických úkolech, druhým námětem bylo určování zeměpisných souřadnic, třetím tvorba a interpretace klimadiagramu a posledním orientace na mapě. Tyto náměty tak odrážejí všechny informace získané v průběhu studia dostupné literatury, obsahové analýzy RVP ZV atd. Kromě samotného vytvoření námětů úkolů bylo ještě cílem praktické části diplomové práce ověřit jejich efektivnost v praxi. Tento cíl byl naplněn pomocí předložení úkolů původní i upravené verze žákům 8. tříd ZŠ. Žáci napřed vyplnili verzi původní, a poté jim byla předložena verze upravená. Po vypracování úkolů byly porovnány u každého žáka výsledky obou verzí. Jedním z výsledků tak bylo zjištění, že vypracování upravené verze trvalo žákům kratší dobu a to přesně 40 min (původní verze byla zpracovávána 55 min). Nutno v tomto

ohledu zohlednit to, že žáci již úkoly viděli v původní verzi. Dalším a pro práci důležitějším výsledkem byl fakt, že žáci v upravené verzi dosahovali lepších výsledků než u verze původní. Ačkoliv jen polovina z nich měla pocit, že je pro ně upravená verze přínosnější a snadnější, i výsledky druhé skupiny se v obou verzích lišily a ačkoliv nevědomě, i pro ně tato verze byla o něco snazší.

Nejčastější dopady u dyslektiků pramenily z nedostatečného pochopení zadání úkolů. Žáci si mnohdy zadání pečlivě nepřečetli a tak ve vypracovávání často něco vynechali, popř. chybovali v zapsaných odpovědích. Druhým nejčastějším projevem dyslexie pak byla snížená schopnost práce s atlasem. U dyskalkulie projevy v důsledku minimálního vzorku nelze zobecnit. Navíc bylo těžké určit, zda chyby pramenily z dyslexie nebo dyskalkulie. Dysgrafie se u žáků projevila nepřehledným zápisem, který bylo místy obtížné rozluštit. Dysortografie postihla především oblast zápisu názvů států (velká písmena). Ačkoliv ve zkoumaném vzorku byli i žáci s ADHD, projevy ADHD se v celém průběhu vyplňování úkolů neprojevily.

Závěrem je nutno zmínit, že upravená verze by byla s velkou pravděpodobností snadnější i pro žáky bez SPU a bylo by dobré jim úkoly také předložit a případně porovnat výsledky s výsledky žáků s SPU. To ale nebylo cílem mé práce. Hlavním cílem mé práce bylo dopracovat se ke konkrétním obtížím těchto žáků, určit nápravnou pomoc a vypracovat verzi úkolů, která by dopomohla odstranit tyto dopady a napomoci tak k lepšímu pochopení a osvojení si problematických témat. Aplikací do praxe tak bylo zjištěno, že by stálo za zvážení, zda u témat, u nichž se předpokládá, že žák s SPU bude mít problém s osvojením si jich samotných, neměl používat tyto mírně upravené verze úkolů.

Stejně tak závěrem nutno zmínit nezbytnost individualizace zadání pro každého z žáků, protože jak i upravené verze prokázaly, nedokázali všichni žáci vyřešit všechny úlohy upravené verze správně. Pokud by upravená verze byla zcela ideální pro daný vzorek žáků, pak by měli 100% úspěšnost.

Úplným závěrem bych věnovala pár slov limitům závěrů. Výsledky jsou ovlivněny především tím, že úkoly byly aplikovány na velmi malý vzorek respondentů, dále nutno vzít v potaz také individuální rozsah SPU každého žáka, což vede k nemožnosti většího zobecnování.

Použitá literatura

BLAŽKOVÁ, Růžena. *Dyskalkulie a další specifické poruchy učení v matematice*. Brno: Masarykova univerzita, 2009, 107 s. Spisy Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity, sv. č. 132. ISBN 978-802-1050-471.

DAŇOVÁ, Martina. *Metodika úpravy textů: pro znevýhodněné čtenáře*. Praha: GradaPublishing, 2008. ISBN 978-80-247-2389-1.

HARTL, Pavel, Helena HARTLOVÁ. *Psychologický slovník*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2000, 774 s. ISBN 80-717-8303-X.

JIRÁSEK, Jaroslav, Zdeněk MATĚJČEK a Zdeněk ŽLAB. *Poruchy čtení a psaní*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1966, 167 s. ISBN 14-021-66.

KOCUROVÁ, Marie. *Komunikační kompetence jako téma inkluzivní školy: (specifické poruchy učení z pohledu vzdělávacích šancí) : monografie*. 1. vyd. Editor Markéta Šaléná. Dobrá Voda u Pelhřimova: Aleš Čeněk, 2002, 416 s. ISBN 8086473236.

MATĚJČEK, Zdeněk. *Dyslexie*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988, 238 s. ISBN 14-319-88.

MATĚJČEK, Zdeněk. *Dyslexie: specifické poruchy čtení*. 2., upravené a rozš. vyd. Jinočany: H, 1993, 196 p. ISBN 80-854-6756-9.

MICHALOVÁ, Zdena. *Specifické poruchy učení: na druhém stupni ZŠ a na školách středních*. Havlíčkův Brod: TOBIÁŠ, 2001. ISBN 807311000-8.

NOVÁK, Josef. *Dyskalkulie: metodika rozvíjení základních početních dovedností*. Vyd. 3., zcela přeprac. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2004, 125 s. ISBN 80-731-1029-6.

PAYNE, Trevor a Elizabeth TURNER. *Dyslexia: a parents' and teacher's guide*. Clevedon, Angletterre: MultilingualMatters, 1999. ISBN 18-535-9410-5

REID, Gavin. *Dyslexia: a practitioner's handbook*. 4th ed. Malden, Mass: Wiley-Blackwell, 2009, 408 s. ISBN 04-707-6040-0.

ŠAUEROVÁ, Markéta, Klára ŠPAČKOVÁ a Eva NECHLEBOVÁ. *Speciální pedagogika v praxi: [komplexní péče o děti se SPUCH]*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2012, 248 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-802-4743-691.

VAŠUTOVÁ, Maria. *Děti se specifickými vývojovými poruchami učení a chování a násilí ve školním prostředí*. Vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Filozofická fakulta, 2008, 274 s. ISBN 978-807-3685-256.

ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD*. Praha: Portál, 2003, 263 s. ISBN 80-717-8800-7.

INTERNETOVÉ ZDROJE:

127700. *Online Mendelian Inheritance in Man* [online]. 2013 [cit. 2015-02-28]. Dostupné z: <http://www.omim.org/entry/127700>

Akalkulie. *Velký lékařský slovník* [online]. 2008 [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://lekarske.slovniky.cz/pojem/akalkulie>

Aktuální počasí a předpověď počasí pro Egypt. *Káhira* [online]. [cit. 2015-05-26]. Dostupné z: <http://www.egypt-pocasi-klima.cz/Kahira.php>

Česká republika. VYHLÁŠKA Č. 73/2005 SB.: O VZDĚLÁVÁNÍ DĚTÍ, ŽÁKŮ A STUDENTŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A DĚTÍ, ŽÁKŮ A STUDENTŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH. In: *Sbírka zákonů, Česká republika*. 17. 2. 2005. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/vyhlasaka-c-147-2011-sb-ktou-se-meni-vyhlasaka-c-73-2005-sb>

DAVIS, Ronald. 37 Common Characteristics of Dyslexia. *Dyslexia the gift: Information and Help for Dyslexia* [online]. 1992 [cit. 2015-03-02]. Dostupné z: <http://www.dyslexia.com/library/symptoms.htm>

DAVIS, Ronald a Eldon BRAUN. The Gift of Dyslexia: Information and Synopsis. *Dyslexia the gift: Information and Help for Dyslexia* [online]. 2010 [cit. 2015-03-02]. Dostupné z: <http://www.dyslexia.com/library/giftofdyslexia.htm>

Diagnosing dyscalculia is just the start. *Senco News: News for special need teachers throughout the UK* [online]. 2015 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://www.senco.me.uk/>

Didakta - Zeměpis. *SILCOM: multimedia* [online]. 2014 [cit. 2015-02-14]. Dostupné z: <http://silcom-multimedia.cz/tituly/dze/index.htm>

DYSCALCULIA. *BritishDyslexiaAssociation* [online]. 2015 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://www.bdadyslexia.org.uk/dyslexic/dyscalculia>

Dyscalculia: symptoms. WILSON, Anna. *Aboutdyscalculia* [online]. 2007-2008 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://www.aboutdyscalculia.org/symptoms.html>

Dyskalkulie. *Pedagogická fakulta: Masarykovy univerzity* [online]. [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://www.ped.muni.cz/wsedu/dyskalkulie/dyskalkulie.html#13spu>

Geopis: Setina. *GEOCACHING* [online]. 2013 [cit. 2015-05-26]. Dostupné z: http://www.geocaching.com/geocache/GC4RE0M_geopis-setina

Geopis: Tisicina. *GEOCACHING* [online]. 2013 [cit. 2015-05-26]. Dostupné z: http://www.geocaching.com/geocache/GC4RD2E_geopis-tisicina?guid=8b3e6955-184c-487e-8351-87d605f15fd7

HAWKE, Jesse L., Richard K. OLSON, Erik G. WILLCUT, Sally J. WADSWORTH a John C. DEFRIES. Gender ratiosforreadingdifficulties. *Dyslexia* [online]. 2009, vol. 15, issue 3, s. 239-242 [cit. 2015-02-28]. DOI: 10.1002/dys.389.

KLÍMOVÁ, Jana. Dyspraxie. *Školní poradenství* [online]. [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://skolni-poradenstvi.wz.cz/dyspraxie.html>

NETOLICKÁ, Danuše, Mgr. Specifické poruchy učení - 1.část. *Národní institut dětí a mládeže* [online]. [cit. 2014-10-06]. Dostupné z: <http://www.nidm.cz/neformalni-vzdelavani/specificke-poruchy-uceni-1-cast>

Nová mapa časových pásem. *Školní atlas světa* [online]. 2014 [cit. 2015-06-05]. Dostupné z: <http://www.skolniatlassveta.cz/nova-mapa-casovych-pasem/>

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. In: Praha, 2007. Dostupné z: <http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf>

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. In: Praha: MSMT, 2013. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani>

Soví zeměpis. *GeMiS* [online]. 2014 [cit. 2015-02-14]. Dostupné z: http://www.gemis.cz/sovi_zemepis.htm

Specific learning disability [online]. In: . [cit. 2015-06-04]. DOI: 10.1016/S0010-9452(64)80005-8. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010945264800058>

Státy Evropy. *Slepé mapy: Inteligentní aplikace na procvičování zeměpisu* [online]. [cit. 2015-02-14]. Dostupné z: <http://slepemapy.cz/practice/us/state>

Státy USA. *Slepé mapy: Inteligentní aplikace na procvičování zeměpisu* [online]. [cit. 2015-02-14]. Dostupné z: <http://slepemapy.cz/practice/us/state>

TAJŠLOVÁ, Iva. Zeměpis 7. B, 7. C - domácí práce. *ZŠ Pardubice - Studánka* [online]. 2010 [cit. 2015-05-26]. Dostupné z: <http://www.zs-studanka.cz/1005/zemepis-7-b-7-c-domaci-prace.html>

TOPLIS, Rachel. Brussels: Special education conference on dyslexia. *Bulletin of the Orton Society: An Interdisciplinary Journal of The International Dyslexia Association*. 1964, vol. 14, issue 1, s. 82-85. DOI: 10.1002/9780470373699.speded1521. Dostupné z: <http://www.springer.com/education+%26+language/linguistics/journal/11881>

Types of dyscalculia. *EDUBLOX: reading and learning clinic* [online]. [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://www.edublox.com/types-of-dyscalculia.htm>

Types of Learning Disabilities. *Learning Disabilities Association of America* [online]. 2015 [cit. 2015-02-28]. Dostupné z: <http://ldaamerica.org/types-of-learning-disabilities/>

Urbanizace. *Univerzitní informační systém MENDELU* [online]. [cit. 2015-06-05]. Dostupné z: http://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=57099

VELFLOVÁ, Marie. Individuální vzdělávací plán pro žáka střední školy se specifickou poruchou učení a chování - Návod na vypracování.: Příklad dobré praxe; téma: Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami. *Národní ústav odborného vzdělávání* [online]. [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://www.nuov.cz/kurikulum/individualni-vzdelavaci-plan-pro-zaka-stredni-skoly-se>

WILSON, Anna. DYSCALCULIA: definition. *Aboutdyscalculia* [online]. 2007-2012 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://www.aboutdyscalculia.org/dyscalculiamain.html>

ZAHÁLKOVÁ, M., V. VRZAL a E. KLOBOUKOVÁ. Genetical Investigations in Dyslexia. *National Center for Biotechnology Information* [online]. 1972 [cit. 2015-02-28]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1469192/>

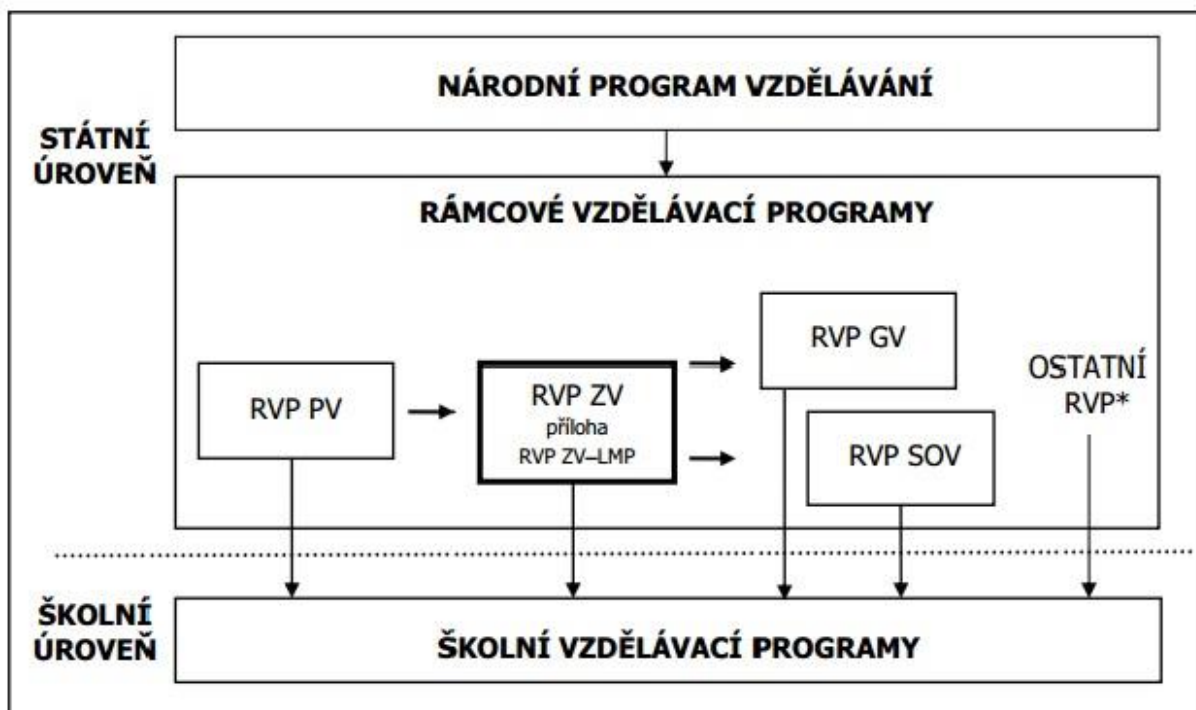
ŽIŽKOVÁ, Romana. SPU, VPU, dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie. *Poradna pedagogicko-psychologická Frýdek Místek* [online]. [cit. 2014-10-06]. Dostupné z: <http://www.pppfm.cz/spu.html>

Seznam příloh

- Příloha č. 1: Schéma systému kurikulárních dokumentů (graf)
- Příloha č. 2: Příklad individuálního vzdělávacího programu. (vzorový text)
- Příloha č. 3: Ukázka slepé mapy států USA z webu slepemapy.cz (obrázek)
- Příloha č. 4: Ukázka slepé mapy států Evropy z webu slepemapy.cz (obrázek)
- Příloha č. 5: Ukázka vypracovaného úkolu č. 3 žákem A – původní verze (obrázek)
- Příloha č. 6: Ukázka vypracovaného úkolu č. 3 žákem A – upravená verze (obrázek)
- Příloha č. 7: Ukázka vypracovaného úkolu č. 1 žákem B – původní verze (obrázek)
- Příloha č. 8: Ukázka vypracovaného úkolu č. 1 žákem B – upravená verze (obrázek)
- Příloha č. 9: Ukázka vypracovaného úkolu č. 4 žákem C – původní verze (obrázek)
- Příloha č. 10: Ukázka vypracovaného úkolu č. 4 žákem C – upravená verze (obrázek)
- Příloha č. 11: Ukázka vypracovaného úkolu č. 2 žákem D – původní verze (obrázek)
- Příloha č. 12: Ukázka vypracovaného úkolu č. 2 žákem D – upravená verze (obrázek)
- Příloha č. 13: Ukázka vypracovaného úkolu č. 2 žákem E – původní verze (obrázek)
- Příloha č. 14: Ukázka vypracovaného úkolu č. 2 žákem E – upravená verze (obrázek)
- Příloha č. 15: Ukázka vypracovaného úkolu č. 4 žákem F – původní verze (obrázek)
- Příloha č. 16: Ukázka vypracovaného úkolu č. 4 žákem F – upravená verze (obrázek)

Přílohy

Příloha č. 1: Schéma systémukurikulárních dokumentů (graf)

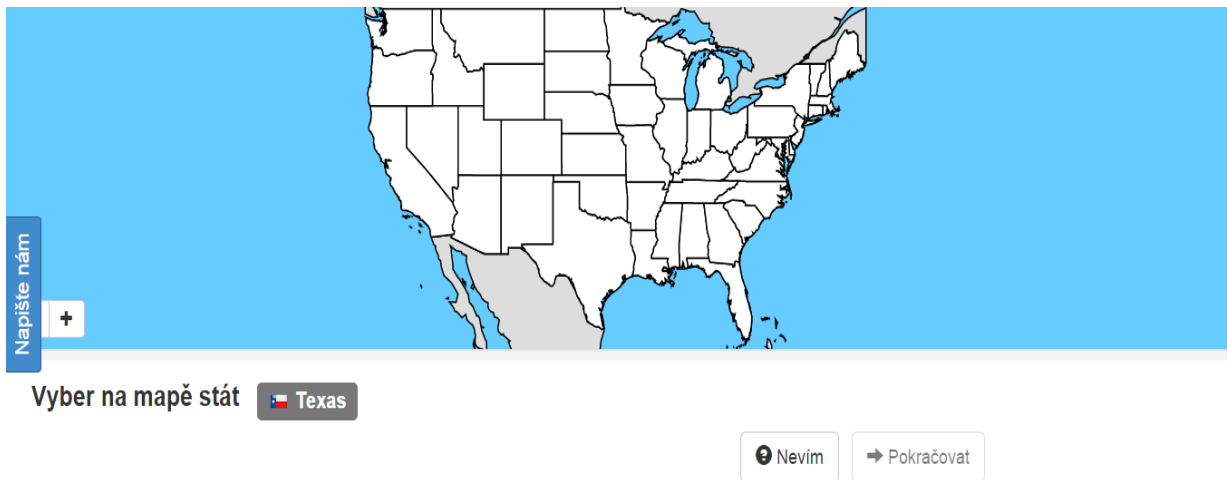


Příloha č. 2: Příklad individuálního vzdělávacího programu. (vzorový text)

Individuální vzdělávací program, první rok integrace

1. **Jméno žáka:** Karel Nový
2. **Datum narození:** 21. 12. 2002
3. **Ročník:** 7
4. **Základní údaje o žákovi, podstatné pro řešení problému:** Snaživý žák s výukovými potížemi. Domácí příprava je nedostatečná. Přetrvávají obtíže ve čteném i písemném projevu.
5. **Závěry a doporučení odborného pracoviště:**VPU – dyslexie 2. st., dysortografie. ADHD
6. **Konkrétní úkoly v oblasti:** Český jazyk: Žák bude mít možnost procvičit si texty předem. Místo diktátu dávat doplňovací cvičení. Zadávání reedukačních cvičení na doma. Matematika: Cizí jazyk: Klást důraz na slovní projev se základní slovní zásobou.
7. **Pomůcky:** Reedukační pomůcky: čtenářské okénko, měkké a tvrdé kostky. Výukové programy na PC do problémových předmětů (čj., aj., matematika, zeměpis, chemie). Folie na doplňování jevů, stírací tabulka.
8. **Způsob hodnocení a klasifikace:**slovní klasifikace.
9. **Organizace péče:** Časové a obsahové rozvržení učiva se nemění. Žák bude zařazen do kroužku pro nápravu SPU a SPUCH.
10. **Úlevy, tolerance, bezpečnost:** respektování pomalejšího tempa při čtení i psaní; častý dohled, umožnění čtení pomocí čtecího okénka, možnost čtení po slabikách; časté chválení a povzbuzování
11. **Spolupráce s rodiči:** Úzká spolupráce se školou, nácvik čtení denně 15 minut, nácvik skládání a rozkládání slov sluchovou cestou formou hry.
12. **Podpisy:**
13. **Datum:**

Příloha č. 3: Ukázka slepé mapy států USA z webu slepemapy.cz (obrázek)



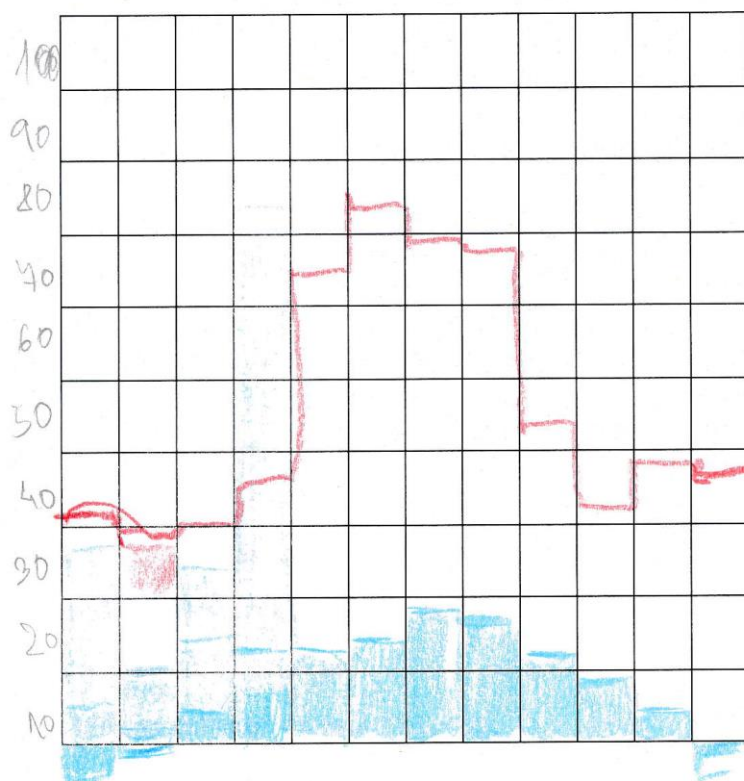
Příloha č. 4: Ukázka slepé mapy států Evropy z webu slepemapy.cz (obrázek)



Příloha č. 5: Ukázka vypracovaného úkolu č. 3 žákem A – původní verze (obrázek)



Příloha č. 6: Ukázka vypracovaného úkolu č. 3 žákem A – upravená verze (obrázek)



Příloha č. 7: Ukázka vypracovaného úkolu č. 1 žákem B – původní verze (obrázek)

Znění úkolu č. 1:

1. část

Petr Novák je na výměnném studijním pobytu v Číně. Chtěl by zavolat svým spolužákům do školy v jejich obědové pauze před odpoledním vyučováním, tedy v 12:15. Kolik hodin bude v Číně?

Pro řešení příkladu použijte atlasy.

Čas je 20:15.

Příloha č. 8: Ukázka vypracovaného úkolu č. 1 žákem B – upravené verze (obrázek)

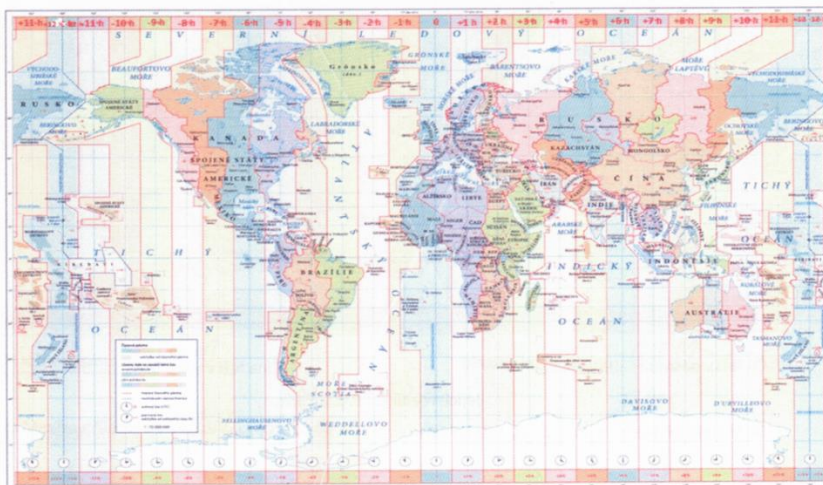
UPRAVENÁ VERZE

Znění úkolu č. 1:

1. část

★ Petr Novák je na výměnném studijním pobytu v Číně. Chtěl by zavolat svým spolužákům do školy v jejich obědové pauze před odpoledním vyučováním, tedy v 12:15. Kolik hodin bude v Číně?

Pro řešení příkladu použijte atlasy nebo přiloženou mapu.



Řešení:



ČR leží v pásmu

GMT+1

Čína leží v pásmu:

GMT+8

Jelich rozdíl: *7h*

Petr bude volat v *14:15h* čínského času.

Příloha č. 9: Ukázka vypracovaného úkolu č. 4 žákem C – původní verze (obrázek)

S. amerika 80,1 %
 J. amerika 80,1 %
 Rusko 80,1 %

Příloha č. 10: Ukázka vypracovaného úkolu č. 4 žákem C – upravená verze (obrázek)

Mapa zobrazuje jev *populace*

Nejvyšší koncentrace zobrazovaného jevu je ve státech:
S. amerika, J. amerika, austrálie, Rusko, indie, čína


Nejnižší koncentrace zobrazovaného jevu je ve státech:
egypt, indonézie, afgánistán, papua - nová guinea, čad

Porovnání světadílů (S. a J. Amerika, Afrika, Evropa, Asie, Austrálie):

Příloha č. 11: Ukázka vypracovaného úkolu č. 2 žákem D – původní verze (obrázek)

- Acapulco = *20° S 100° Z*
- Antalya = *40° S 10° Z*
- Dubrovnik =
- Tampa =
- New York = *AA*
- Chorvatsko
- Florida
- Turecko
- Mexiko
- USA

Příloha č. 12: Ukázka vypracovaného úkolu č. 2 žákem D – upravená verze (obrázek)

 Vypracování:

8002	• Acapulco = $20^{\circ} 55' 100^{\circ} Z D$	• Chorvatsko
63a E8	• Antalya = $30^{\circ} 55' 35^{\circ} Z D$	• Florida
60 D7	• Dubrovnik = $42^{\circ} 55' 18^{\circ} Z D$	• Turecko
79 D5	• Tampa = $28^{\circ} 55' 80^{\circ} Z D$	• Mexiko
79 B6	• New York = $41^{\circ} 55' 60^{\circ} Z D$	• USA

Příloha č. 13: Ukázka vypracovaného úkolu č. 2 žákem E – původní verze (obrázek)

- | | |
|---|--------------|
| • Acapulco = <u>Mexiko</u> | • Chorvatsko |
| • Antalya = <u>Turecko</u> | • Florida |
| • Dubrovnik = <u>Chorvatsko</u> | • Turecko |
| • Tampa = <u>Florida Florida</u> | • Mexiko |
| • New York = <u>USA</u> | • USA |


Příloha č. 14: Ukázka vypracovaného úkolu č. 2 žákem E – upravená verze (obrázek)

-  Vypracování:
- | | |
|---|--------------|
| • Acapulco = $20^{\circ} 55' 100^{\circ} Z D$ | • Chorvatsko |
| • Antalya = $30^{\circ} 55' 35^{\circ} Z D$ | • Florida |
| • Dubrovnik = $42^{\circ} 55' 18^{\circ} Z D$ | • Turecko |
| • Tampa = $28^{\circ} 55' 80^{\circ} Z D$ | • Mexiko |
| • New York = USA $41^{\circ} 55' 60^{\circ} Z D$ | • USA |

Příloha č. 15: Ukázka vypracovaného úkolu č. 4 žákem F – původní verze

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Příloha č. 16: Ukázka vypracovaného úkolu č. 4 žákem F – upravená verze (obrázek)

 Mapa zobrazuje jev hustota populace.....
Nejvyšší koncentrace zobrazovaného jevu je ve státech:
USA, Kanada, Austrálie.....
Nejnižší koncentrace zobrazovaného jevu je ve
státech:.....
Porovnání světadílů (S. a J. Amerika, Afrika, Evropa, Asie, Austrálie):
největší koncentrace v S. a J. Americe.....
nejmenší je v Africe a v jižní Asii.....
.....
.....
.....
.....