

A Poruchy učení

A

Webové stránky a jejich přizpůsobení žákům s poruchami učení

PhDr. Kamila Balharová, ZŠ Tábořská, Praha

Anotace: Příspěvek se věnuje přizpůsobení webových výukových stránek žákům se specifickými poruchami učení a obsahu výukových stránek KamiNet.

Klíčová slova: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, poruchy pozornosti, webové výukové stránky, přizpůsobování, výuka, český jazyk, anglický jazyk, nápravy

OBSAH	1. Úvod
	2. Potřeby žáků se specifickými poruchami učení
	3. Přizpůsobení a význam webových výukových stránek
	4. KamiNet
	4.1 Mapa stránek
	5. Závěr
	6. Zdroje
	7. Přílohy příloha pro učitele č. 1 - mapa stránek češtiny příloha pro učitele č. 2 - mapa stránek angličtiny příloha pro učitele č. 3 - mapa stránek nápravných cvičení

1. Úvod

Mezi žáky se speciálními vzdělávacími potřebami patří i žáci se specifickými poruchami učení (dále SPU). Rámcově vzdělávací program základního vzdělávání pedagogům ukládá věnovat těmto žákům individuální péči a co nejvíce jim zpřístupnit výuku. K tomu nám mohou pomáhat i moderní technologie, například webové výukové stránky. Příspěvek seznamuje nejen s obsahem KamiNetu - jedné z takovýchto výukových stránek, ale i s tím, jak a proč jsou přizpůsobovány žákům se SPU.

2. Potřeby žáků se specifickými poruchami učení

Každá porucha i každý věk vyžaduje jiné přizpůsobení. Vzhledem k tomu, že se poruchy vyskytují často v různých kombinacích, je dobré brát ohled na co největší množství z nich.

Žák s dyslexií potřebuje:

- ✗ větší písmena v textu, a to i ve vyšších ročnících
- ✗ text psaný bezpatkovým písmem (Arial, Verdana, Comic Sans)
- ✗ jinou barvu podkladu než bílou, na obrazovce počítače libovolnou kombinaci barev, ale preferuje tmavé písmo na světlém pozadí, vždy dobrý kontrast
- ✗ co nejkratší a nejpřesnější vyjádření úkolu
- ✗ snadnou orientaci

Žák s dysortografií potřebuje:

- ✗ testy zaměřené vždy pouze na jedno pravidlo, ať už mluvnické nebo gramatické
- ✗ pomůcky, které mu připomenou procvičované pravidlo

Žák s dysgrafií potřebuje:

- ✗ psát na počítači
- ✗ vybírat z nabídky odpovědí

Žák s poruchou pozornosti potřebuje:

- ✗ testy omezené velikosti
- ✗ nerozptylující prostředí
- ✗ snadnou orientaci, která se nemění

Učebnice nemohou většinu těchto požadavků splnit. Na některé zase nereagují z důvodu nákladů, například tisk na barevném pozadí - vzhledem k malému procentu žáků s dyslexií se takovéto náklady nevyplátí.

Když už mluvíme o žácích, neměli bychom zapomínat ani na potřeby učitele. Ten potřebuje, aby písemný projev svých žáků přečetl a měl co nejméně práce s opravováním. Konkrétně číst text napsaný žákem s dysgrafií je velmi obtížné.

Prostředí webu má nástroje, jak tyto podmínky všechny najednou splnit.

3. Přizpůsobení a význam webových výukových stránek

Snadnou orientaci na webových stránkách a co nejpřesnější a nejkratší vyjádření úkolu ovlivňuje autor stránek. Větší písmena textu, volbu bezpatkového písma a barvu podkladu může ovlivnit jak autor webových stránek prostřednictvím nastavení těchto vlastností - například v CSS souboru, tak uživatel stránek - žák s dyslexií nastavením vlastního

prohlížeče. U každého prohlížeče je to trochu odlišné, ale obvykle se jedná o nastavení v záložce "nástroje - možnosti - obsah". Přesný postup u prohlížečů Internet Explorer a Mozilla Firefox pod Windows i Linux můžete najít na:

<http://www.kamilabalharova.wz.cz/poradna.htm>. Důležité je však dát vždy pozor a označit, že se nepovoluje používat stránkám vlastní nastavení barev. Problémem v tomto případě může být to, že změníte design stránek a některé barvy písma nemusí dobře kontrastovat se zvolenou barvou pozadí. Proto je vždy výhodnější, když na tyto problémy myslí již sám autor stránek.

V učebnicích se při vyvozování nové učební látky objevují cvičení zaměřená na jednu konkrétní procvičovanou dovednost, ale později tato cvičení nahrazují cvičení s více gramatickými jevy. V pracovních sešitech je to podobné, ale horší v tom smyslu, že se většinou cvičení doplní jednou a dále je nelze použít. Do učebnic většinou nepíšeme, tudíž se můžeme k některým cvičením vracet. Problém vidím v tom, že si rodič musí pamatovat, kde se jaké cvičení v učebnici nalézá, a vyhledat ho vždy, když ho se svým dítětem potřebuje. Ještě obtížnější je situace v dalším ročníku. Žák s poruchou učení si nemůže vybavit pravidlo, které probíral v minulém školním roce, potřeboval by tedy nejprve cvičení, kde by si vše zopakoval, nejlépe po jednotlivých krocích. Jenže taková cvičení se již v učebnicích ani pracovních sešitech nevyskytují.

Výhodou webových stránek oproti učebnicím může být to, že tabulky se zkrácenými pravidly - "taháky", včetně jednoduchých testů na procvičení jednotlivých pravidel, zůstávají k použití stále na stejné adrese. Jsou stále k dispozici. Součástí dobrých stránek jsou pak i cvičení se stoupající náročností a souhrnná cvičení, kde si může žák s poruchou učení ověřit, zda už dovednost zautomatizoval.

Cvičení založená na výběru té správné z nabídky odpovědí jsou výborná pro žáky s dysgrafií. Pro žáka s dyslexií je zde ale úskalí, že musí více číst a orientovat se ve větším množství textu. Pomoci může učitel tím, že celé třídy, a tedy i integrovanému žákovi s dyslexií, text pomalu čte a žáci zaškrťávají správné odpovědi. Další možností je, že učitel nahraje text na kazetu, a tu si pak přes sluchátka poslouchá žák s dyslexií a volí z nabídky odpovědí. Výhodou počítačových a webových aplikací je nejen to, že umožňují různé druhy textů, ale i to, že testy samostatně vyhodnotí. Žák má okamžitou reakci na svůj výkon, vidí, kde udělal chybu. Učitel nestráví mnoho času opravováním písemných prací svých žáků.

Písmo žáka s dysgrafií bývá velmi špatně čitelné pro ostatní, proto učitel pomůže, pokud takový žák odpověď napíše na počítači nebo přímo vybere z nabídky odpovědí. Nicméně, kolik žáků se na 1. stupni učí psát na počítači? Pokud je tedy porucha psaní

výrazná, je potřeba velmi brzy začít podle odborných programů nacvičovat správné psaní na počítači, aby se nefixovaly špatné návyky psaní na klávesnici. Takový žák bude potřebovat zpočátku více času na práci, navíc i námaha spojená se psaním na klávesnici může být stejně velká jako psaní rukou. Až postupem času, kdy se již naučí psát na klávesnici všemi deseti prsty, se psaní zrychluje.

Žák s poruchou pozornosti potřebuje testy omezené velikosti, aby vydržel soustředěně pracovat. Pokud jsou testy omezeny na deset, maximálně na 20 úkolů, dokáže je většina žáků s poruchou pozornosti dokončit. Po vyplnění testu následuje zpětná vazba o jejich úspěšnosti, která zároveň slouží jako "odpočinek". S takovými "odpočinky" jsou tito žáci schopni vypracovat i více než jeden test ve vyučovací hodině a plně se na ně soustředit. Pokud se vyskytují testy, které ihned ukazují správnou nebo chybnou volbu odpovědi, mají tito žáci tendenci při první chybné odpovědi začít test znovu od začátku. Velmi obtížně se smířují s neúspěchem. Pak je potřeba, aby učitel nebo rodič zadali určitý časový limit, po který mohou žáci pracovat, a poté ohodnotili jejich výkon. Pak je nutné s nimi rozebrat jejich strategii, zda byla správná, a hledat společně takovou, která jim bude vyhovovat. Bohužel nelze dát jednu "správnou" odpověď, jaký styl práce je nejvhodnější. Setkávám se s tím, že co je pro jednoho výborné, nemusí být pro druhého vůbec vhodné. Já to obvykle řeším tak, že zadám časový limit - například dvě minuty - po který se mají žáci pokusit získat co největší procento správných odpovědí v testu. Po ukončení časového limitu si všichni zapíší i navzájem sdělí procento úspěšnosti a zda pracovali od začátku do konce testu, i když udělali chybu, nebo zda po první chybě načítali test znovu. Tento postup používám hlavně tam, kde je žák s hyperaktivní poruchou pozornosti, který chce za každou cenu prosadit svou. Já mu to nezakazuji, jen při druhém pokusu musí přijmout svůj výsledek převedený na známku.

Snadná orientace a nerozptylující prostředí není pro žáky příliš atraktivní. Očekávají na webových stránkách vyskakovací okna, obrázky, fotky, banery s reklamou, rozdělení na sloupce, ve kterých jsou různé informace, a oni mohou očima "těkat" od jednoho ke druhému. Nakonec i nové učebnice chtějí být pro žáka zajímavé a jsou různě barevně zvýrazněny, jsou doplněny obrázky a podobně. Jenže tato pro mnoho uživatelů příjemná zlepšení, mohou být pro žáka s poruchou pozornosti problémem. Pokud tedy mají webové stránky za cíl výuku a procvičování učiva pro žáky s poruchou učení, je třeba takové prostředí vytvářet již při volbě designu stránek.

Tyto potřeby žáků s poruchami učení se snažím dodržovat i při tvorbě webových výukových stránek KamiNet - www.kaminet.cz

4. KamiNet

KamiNet jsou webové výukové stránky, které se věnují výuce českého a anglického jazyka u žáků se specifickými poruchami učení a nápravným cvičením. Od jejich vzniku v roce 2002 se snažím je přizpůsobovat potřebám těchto žáků. Čerpám:

- ✗ ze zahraničních výzkumů (Algozine a kol., British Dyslexia, Gosyová)
- ✗ z odborné literatury (Krobotová, Weakly)
- ✗ z vlastních šetření
- ✗ z pozorování žáků se SPU ve výuce při práci s KamiNetem

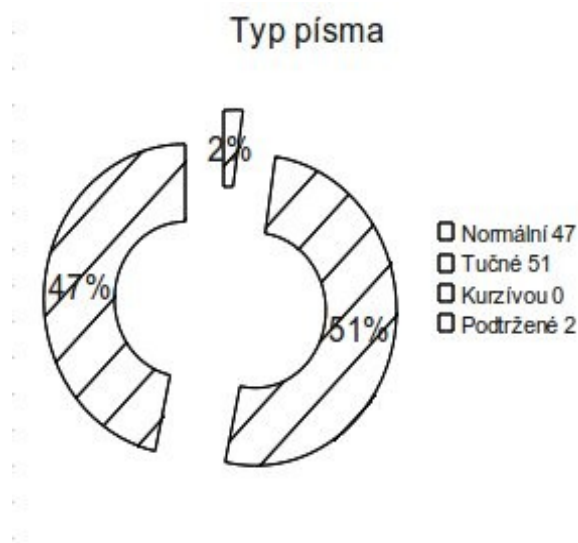


Obr.1 Vstupní strana na KamiNet s možností přebarvení

Výsledkem toho všeho je, že za celou dobu existence stránek (tedy dnes již 8 let) zůstává na stránkách stejný systém orientace. Vstupní strany do části češtiny i angličtiny se mění pouze tím, že přidávám nové odkazy. Vše je řešeno tak, aby na běžně nastaveném rozlišení počítače měl žák vše dostupné z jednoho okna a nemusel posouvat lištou.

Různé typy cvičení vyžadují odlišné typy orientačních stránek. Přesto je na stránkách dbáno na to, aby těchto typů bylo co nejméně. Pokud se už žák ocitne například na stránkách věnovaných mluvnici, všechny vstupní strany mluvnických cvičení jsou organizovány stejně.

Všechny odkazy jsou řešeny tučným modrým písmem, pouze tzv. zkoušecí testy mají tučnou fialovou barvu. Ani jeden odkaz není podtržen. Tím je sice porušováno jedno z pravidel psaní webových stránek, ale vychází to z mého šetření, které ukázalo, že pouze dvěma procentům respondentů (žákům se SPU) se čte dobře podtržené písmo.



Graf 1. Typy písma

vyhovující čitelností žákům se SPU

Neosvědčilo se mi menu dostupné ze všech stránek. Rušilo soustředění žáků s poruchou pozornosti.

Základní barevnou kombinací na KamiNetu je světle modrá barva pozadí a na něm černé písmo. Jako volitelnou variantu jsem zvolila černé písmo na žlutém pozadí. Tato kombinace bývá uváděna na stupnici viditelnosti a čitelnosti jako nejčitelnější. To potvrzuje i moje šetření mezi žáky se SPU. Při pokusném zjišťování vhodného odstínu žluté barvy pozadí jsem nastavila dvě možnosti: světlejší, jemnější žlutou barvu a jasnější, výraznější žlutý odstín. Zajímavé pro mne bylo zjištění, že žáci, kteří se na tomto výběru podíleli, si k práci volili jasnější a výraznější odstín. V roce, kdy jsem na KamiNetu umožnila přebarvení pozadí na žlutou barvu, jsem celý rok sledovala žáky se SPU, kdo si přebarvuje na žluté pozadí pravidelně. V té době jsem pracovala na škole, která měla specializované třídy pro žáky se SPU, takže vzorek byl poměrně velký. Zjistila jsem, že pravidelně si volili žluté pozadí všichni žáci, kteří ve své diagnóze měli uvedenou těžkou formu dyslexie. Pro rychlou orientaci žáků i učitele jsou testy určené k procvičování a výklady v základních barvách, ale

zkoušecí testy mají jinou barvu. Zde jsem volila při přebarvování ze žluté barvu oranžovou a při přebarvování z modrého pozadí barvu fialovou.

Na webových výukových stránkách jsem použila několik velikostí písma, minimálně však používám Arial 14. V testech je vždy větší písmo než ve výkladech. Některé texty ve výkladové části jsou k dispozici ještě i ve zvětšené verzi. Přes toto všechno 6 % uživatelů se SPU v mém šetření udalo, že jim velikost písma v testech nevyhovuje, že by potřebovali ještě větší písmo, ve výkladové části by větší písmo uvítalo 11 % respondentů. Těmto žákům pak doporučuji zvětšení písma v prohlížeči. Graf 1 pak ukazuje, že nejlépe se respondentům (žákům se SPU) čte písmo tučné a normální, naopak problematické je pro ně čtení písma podtrženého a psaného kurzívou. Proto tyto typy písma na stránkách KamiNetu nepoužívám.

4.1 Mapa stránek

Z hlavní strany KamiNetu lze vstoupit do třech velkých částí. Jedná se o český jazyk označený jako čeština, anglický jazyk (angličtina) a nápravná cvičení. Kromě těchto velkých oblastí zde najdete odkaz na stránku o autorce, copyright, stránku vysvětlující, jak jsou tyto stránky přizpůsobeny žákům s poruchou učení, stránku odkazů a mapu stránek.

Mapa stránek je jednou z orientačních pomůcek, kde si můžete udělat představu o tom, co vše KamiNet obsahuje. Není určena žákům, ale pedagogům, rodičům a všem těm, kteří se potřebují rychle zorientovat v obsahu stránek, rychle zjistit, zda v nich najdou to, co právě potřebují.

Z hlavní strany KamiNetu je přístupná kompletní mapa stránek, z hlavní strany češtiny mapa pouze této oblasti - příloha pro učitele č. 1, z hlavní strany angličtiny zase pouze mapa anglických stránek - příloha pro učitele č. 2, obdobně u náprav - příloha pro učitele č. 3. V přílohách jsou podtržené texty označením odkazu na konkrétní stranu a tučný text pak přibližuje, jaký typ cvičení se pod tímto odkazem skrývá.

5. Závěr

Ve svém příspěvku jsem se snažila poukázat na potřeby žáků se SPU a zároveň dokladovat, jak tyto potřeby může uspokojit prostředí webových výukových stránek, případně jak si prostředí internetu může sám uživatel v prohlížeči alespoň částečně upravit podle sebe. Konkrétní soubor pravidel pro výukové weby určené žákům se SPU najdete na <http://www.kamilabalharova.wz.cz/poradna.htm>.

6. Zdroje

- ALGOZZINE, R. J., BRAY, M., FLOWERS, C. P., SMITH, S. *Accessibility of Elementary Schools Web Sites for Students with Disabilities. Education*, 2003, vol 123, no 4, 815-830.
- BALHAROVÁ, K. *KamiNet*. [on line] 2002-2011. [cit. 2011-02-08] Dostupné na WWW: <<http://www.kaminet.cz>>.
- BALHAROVÁ, K. *Internetové prohlížeče.pdf*. [on line][2011-01-31] dostupné na: <www.kamilabalharova.wz.cz>.
- BALHAROVÁ, K. Specifické poruchy učení, typografie a Kaminet. In L.Krejčová, V.Martin (Eds.) *Škola jako místo setkávání*. Praha: Univerzita Karlova, 2010, pp 7-16. ISBN 987-80-7308-310-6.
- British Dyslexia Association [on line]. Dyslexia Style Guide. Bracknell. [cit. 2008-02-02]. Available from WWW: <<http://www.bdadyslexia.org.uk/extra352.html>>.
- GOSYOVÁ, M. Závislost pochopení textu na typu a velikosti písma. In A. Kucharská (Ed) *Specifické poruchy učení a chování*. Praha: Portál, 1998, pp 35-40. ISBN 80-7178-244-0.
- KROBOTOVÁ, M. *Úvod do české stylistiky*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, 2001. ISBN 80-244-0315-3.
- WEAKLEY, R. Web standards checklist [on line]. Sydney: Max Design, 2004. [cit. 2007-11-02]. Available from WWW: <<http://maxdesign.com.au/presentation/checklist.htm>>.

Příloha č.1

Český jazyk

Pravopis:

[Začátečníci](#)

[Popis testů](#)

[Délky](#)

[Spodoba](#)

[Psaní ú - ů](#)

[Měkké - tvrdé](#)

[di, ti, ni; dě, tě, ně; d', t', ň](#)

[u, n, m](#)

[Samohlásky](#)

[Pokročilí](#)

Pravidla:

[Vyjmenovaná slova](#)

[Koncovky podstatných jmen](#)

[Koncovky přídavných jmen](#)

[Shoda podmětu s přísudkem](#)

[Předpony a předložky s, z](#)

[Velká písmena v názvech](#)

[Velká písmena v názvech, upřesnění](#)

Testy:

[Vyjmenovaná slova po B](#)

[Vyjmenovaná slova po L](#)

[Vyjmenovaná slova po M](#)

[Vyjmenovaná slova po P](#)

[Vyjmenovaná slova po S](#)

[Vyjmenovaná slova po V](#)

[Vyjmenovaná slova po Z](#)

[Vyjmenovaná slova, souhrn](#)

[Koncovky podstatných jmen, rod mužský](#)

[Koncovky podstatných jmen, rod ženský](#)

[Koncovky podstatných jmen, rod střední](#)

[Koncovky podstatných jmen, souhrn](#)

[Koncovky přídavných jmen tvrdých](#)

[Koncovky přídavných jmen měkkých](#)

[Koncovky přídavných jmen přivlastňovacích](#)

[Koncovky přídavných jmen, souhrn](#)

[Shoda podmětu s přísudkem](#)

[Shoda podmětu s přísudkem, souhrn](#)

[Předložky s, z](#)

[Předpony s, z](#)

[Předložky a předpony, souhrn](#)

[Psaní velkých písmen](#)

Mluvnice:

[Slovní druhy](#): Slovní druhy; Podstatná jména hromadná a pomnožná; Druhy přídavných jmen; Druhy zájmen; Druhy číslovek - testy + tahák

[Podstatná jména](#): Pád; Rod; Číslo; Vzor; Cizí podstatná jména - testy + tahák

[Přídavná jména](#): Pád; Číslo; Rod; Vzor - testy + tahák

[Zájmena](#): Pád; Druh; Vzor - testy + tahák

[Číslovky](#): Pád; Druh; Vzor - testy + tahák

[Skloňování - souhrnný tahák](#): podstatná jména, přídavná jména, zájmena, číslovky

[Slovesa](#): Sloveso být: Osoba; Číslo; Čas, Ostatní slovesa: Osoba; Číslo; Čas; Způsob;

Rod; Vid; Třída; Vzor - testy + tahák

[Stupňování](#): Přídavná jména; Přísllovce - testy + tahák

Skladba:

[Věta jednoduchá](#): Podmět; Přísudek; Přísudek jmenný a slovesný (fázová a způsobová slovesa); Větné členy; Přívlástek - testy + tahák

[Souvětí](#): Druhy vedlejších vět; Poměry mezi HV; Druh souvětí - testy + tahák

Literatura:

[Pojmy abecedně řazené](#)

[Epika](#) - pojmy

[Lyrika](#) - pojmy

[Drama](#) - pojmy

[Žurnalistika](#) - pojmy

[Testy z pojmů](#): Epika; Lyrika; Drama

[Historie chronologicky](#): Nejstarší dochovaná literatura; Literatura do 15. století;

Renesance; Baroko; Klasicismus; Osvícenství; Preromantismus; Romantismus;

Obrození; Kritický realismus; Česká moderna a buřiči; Světová literatura 20. století;
Česká literatura 20. století; Divadlo ve 20. století

Testy z historie: Nejstarší literatura; Literatura do 15. století; Renesance; Baroko; Jan Amos Komenský; Klasicismus a osvícenství; Preromantismus a romantismus; Národní obrození; Kritický realismus; Česká moderna a buřiči; Světová literatura 20. století; Česká literatura 1. poloviny 20. století; Divadelní autoři; Divadla malých forem

Výklad k literárním ukázkám

Testy na i/y, délku samohlásek - literární ukázky: Báje; Bajka; Bible; Cestopis; Epos; Komenský; Kronika; Legenda; Literatura faktu; Píseň; Pohádka; Pověst; Sonet

Příloha č.2

Anglický jazyk

Mluvnice a testy

Mluvnice:

1 - Časování slovesa být = to be

2 - Množné číslo; Časování slovesa mít = to have got; Dny v týdnu

3 - Časování slovesa umět, moci = can; Předložky; Časování slovesa muset = must;

Vazba there is, there are

4 - Předložka v; Časování významových sloves; Přítomný čas prostý

5 - Přivlastňovací přídavná jména; Přítomný čas průběhový

6 - Nepravidelné tvoření množného čísla; Příslovce; Použití výrazu some, any; Zájmena

7 - Minulý čas; Nepravidelná slovesa

8 - Budoucí čas; Řadové číslovky; Letopočet; Datum

9 - Přídavná jména (Adjectives); Nepravidelná slovesa - pokračování

10 - Příkaz a zákaz; Minulý čas průběhový (Past continuous); Datum (Dates)

11 - Stupňování přídavných jmen; Čísla (Numbers): 99 - 1 000 000

12 - Předložky; Počitatelná a nepočitatelná podstatná jména; Výraz trochu = a bit of / a few / a little; Množné číslo nepravidelných podstatných jmen

13 - Present perfect - předpřítomný čas

14 - Prepositions - předložky; Způsobová slovesa

15 - Budoucí čas pomocí tvaru going to; More large numbers - větší čísla; Decimal numbers - desetinná čísla; Způsobová slovesa - pokračování

16 - Passive voice - rod trpný; Prepositions - předložky

Některá pravidelná slovesa - tabulka

Nepravidelná slovesa - tabulka

Testy:

1 - to be - časování; - otázka a zápor

2 - to have - časování; - otázka a zápor

3 - can - umět, moci

4 - Přítomný čas prostý; - otázka a zápor; Předložka v

5 - Přítomný čas průběhový; Přítomný čas - opakování

6 - Nepravidelné množné číslo; Příslovce; Výraz some, any

7 - to be - minulý čas; Minulý čas pravidelný; - otázka a zápor; Nepravidelná slovesa;

Pravidelná slovesa

[8 - Budoucí čas; Řadové číslovky](#)

[9 - Přídavná jména; Nepravidelná slovesa - pokračování](#)

[10 - Minulý čas průběhový](#)

[11 - Stupňování](#)

[12 - Předložka v; Počitatelnost podstatných jmen; Nákup potravin; Nepravidelné množné číslo](#)

[13 - Předpřítomný čas; - otázka; Předpřítomný + minulý; - otázka + zápor; Předpřítomný nebo minulý?; Slova ukazující na přítomnost; 3. tvar sloves](#)

[14 - Předložky; Opisné tvary slovesa must](#)

[15 - Desetinná čísla; Opisy způsobových sloves must, can](#)

[16 - Trpný rod; Předložky](#)

[Procvičování slovní zásoby](#): Barvy; Dny; měsíce; Ovoce, zelenina; Ve škole; Čísla; Lidé; Hudba; Oblečení; Jídlo; V restauraci; Bydlení; Zvířata; Moje tělo; Nemoci; Zeměpis; Ve městě; Sport; Doprava; Zájmena, příslovce + HRA - psaní slov „z klávesnice“

[Procvičování sloves](#): Nepravidelná slovesa; Pravidelná slovesa; Náhodně volená slovesa

[Základní fonetické znaky a jejich výslovnost](#)

[Anglicko-český slovníček s výslovností](#)

[Česko-anglický slovníček s výslovností](#)

Příloha č.3

Nápravná cvičení

Zraková paměť - písmenka

Sluchové vnímání: Počet tónů; Délka „slabik“; Melodie „věty“

Orientace v prostoru: Nahore/dole, nad/pod; Před/za v prostoru; Před/za - směr čtení;

Vpravo/vlevo; Doprava/doleva; Řádek/sloupec

Orientace v čase: Denní doby; Měsíce; Dny v týdnu; Roční doby; Čas - hodiny

Návody - jak pracovat s nápravnými cvičeními