

# PROJEKT LITERACY A VYUŽITÍ TYPOGRAFIE PRO ROZVOJ ČTENÁŘSKÉ GRAMOTNOSTI U JEDINCŮ S DYSLEXIÍ

Kamila Balharová

**Resumé:** Příspěvek seznamuje s možnostmi, jak pomocí vhodné typografie podpořit rozvoj čtenářské gramotnosti u jedinců s dyslexií. Seznamuje s celoevropským projektem Literacy, který je financovaný Evropskou komisí v oblasti informačních a komunikačních technologií v rámci 7. rámcového programu. Cílem projektu je vytvořit portál přizpůsobený formou i obsahem dospívajícím a dospělým jedincům s dyslexií tak, aby jim pomohl lépe se začlenit do společnosti, osvojit si učební dovednosti, adaptační strategie a metody, jak zvládnout úkoly spojené se čtením a psaním v životě. Portál je vytvářen ve čtyřech jazycích a konsorcium projektu je složeno z odborníků jak z oblasti ICT, tak z oblasti poradenství.

**Klíčová slova:** typografie, gramotnost, Literacy, čtenářská gramotnost, dyslexie, Astronomie bez dalekohledu

**Abstract:** The article provides an introduction to possibilities how to support the development of literacy of dyslexics via the use of suitable typography. It introduces the all-european LITERACY project, funded by the European Commission in an area of information and communication technologies as a part of 7th framework programme. The project is aimed at creating a portal adjusted both by design and content to the needs of adolescent and adult dyslexics to help them with inclusion to the society, gaining learning techniques, adaptation strategies and methods to achieve tasks concerning reading and writing in everyday life. The portal is created in four language versions by a consortium composed of specialists in ICT as well as counseling.

**Key words:** typography, literacy, Literacy, reading literacy, dyslexia, Astronomy without telescope

## Gramotnost – funkční gramotnost

Být negramotný ve společnosti, kde na gramotnost není kladen žádný důraz, kde není vyžadována, není nevýhodou. Král si nechal poselství přečíst i napsat svým písařem nebo zповědlníkem a všichni to považovali za normu. Gramotní byli kněží a později i písaři, kteří se vzdělávali v církevních školách. Gramotnost byla na svém počátku výhodou, výsadou některých vrstev obyvatelstva. Umožňovala něco, co ostatní nemohli. Pokud někdo neuměl číst a psát, neobešel se bez písaře a byl zcela odkázán na jeho služby, pokud se chtěl domlouvat psaným slovem na dálku, napsat nějakou smlouvu či si ji přečíst. Být gramotný se ale postupně stávalo normou a gramotný člověk v gramotné společnosti začal být jen jedním z mnoha. Ale tím narůstala i nevýhoda negramotnosti v takovémto prostředí.

Nicméně i pojmy analfabet, gramotnost a negramotnost se vyvíjejí. V roce 1958 se na půdě UNESCO hovořilo o negramotném člověku tehdy, když „není schopen přečíst, napsat a pochopit krátký a jednoduchý text týkající se jeho každodenního života“.<sup>1</sup> V roce 1978 se již setkáváme s pojmem funkční gramotnost. Experti UNESCO revidovali předchozí definici z roku 1958, rozšířili ji a zpřesnili: „Funkčním analfabetem je člověk, který se nemůže podílet na všech těch činnostech vyžadujících schopnost číst a psát, jež jsou nutné k efektivnímu fungování jeho skupiny a komunity, a také nemůže sám používat čtení, psaní, počítání pro rozvoj svůj vlastní a své společnosti.“<sup>2</sup>

Funkčně negramotná osoba tak může umět číst a psát, ale není schopná číst nebo psát v

<sup>1</sup> Records of the General Conference, Tenth Session - Paris 1958, resolutions. UNESCO, Paris 1959, 93.

<sup>2</sup> Records of the General Conference, Twentieth Session, Paris, 24 October - 28 November 1978, vol 1: Resolutions, Annex I. UNESCO, Paris 1979, 18.

dostatečné míře na to, aby se vyrovnala s každodenními požadavky života ve společnosti, ve které žije. Funkční gramotnost tedy souvisí také se schopností porozumět textu na určité úrovni. V souvislosti s využíváním informačních technologií ve společnosti se začíná spojovat i s těmito technologiemi. Protože může být překážkou pro pracovní a společenské uplatnění, je vhodné jí věnovat zvýšenou pozornost.

V současném světě 21. století má asi většina z nás představu, že analfabeti - jedinci, kteří v rodném jazyce nedokáží číst, psát a počítat - s nástupem povinné školní docházky téměř vymizeli nebo že se tento problém týká pouze rozvojových zemí. Tonarová ve svém článku „Písmenka znají, ale text nechápu“ popisuje situaci na Mostecku, kde navzdory povinné školní docházce je na úřadu práce registrováno kolem stovky negramotných uchazečů o zaměstnání, a udává kolem 1200 lidí, kteří trpí tzv. funkční negramotností, tedy umí trochu číst, ale nechápu smysl textu.<sup>3</sup>

### **Výzkum a sledování čtenářské gramotnosti**

Čtenářská gramotnost je jednou ze součástí funkční gramotnosti. V prvních letech školní docházky získávají žáci základ čtenářské gramotnosti jako jednu z nejdůležitějších dovedností, která tvoří podklad jejich dalšího vzdělávání. Také jim může přinášet potěšení ve volném čase. Výsledky v tomto období sleduje Mezinárodní asociace pro hodnocení výsledků vzdělávání (IEA). Provádí výzkum PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study), který mimo jiné zkoumá v pětiletých intervalech dosažené úrovně čtenářské gramotnosti jako schopnosti rozumět a používat formy psaného jazyka, které vyžaduje společnost. Probíhá v různých zemích světa a soustředí se na děti ve čtvrtém roce školní docházky, zabývá se i jejich zkušenostmi se čtením v rodině a ve škole.<sup>4</sup>

Projekt Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) PISA (Programme for International Student Assessment) je mezinárodní výzkum v oblasti vzdělávání zaměřený na patnáctileté žáky a čtení, matematiku a přírodní vědy. Zkoumá, jak jsou tito žáci na konci základního vzdělávání připraveni pro úspěšné uplatnění v reálném životě. Čtenářskou gramotností v tomto období se již rozumí schopnost porozumět psanému textu, zabývat se jím, přemýšlet o něm a používat ho k dosažení vlastních cílů, k rozvoji vlastních vědomostí a potenciálu a aktivní účasti ve společnosti. Od roku 2000 výsledky českých žáků ve čtenářské gramotnosti klesaly. Tento pokles byl konečně zastaven a výsledky šetření z roku 2012 ukazují, že se čeští žáci zlepšili a v současnosti dosahují úrovně výsledků z roku 2000.<sup>5</sup>

Pojetí čtenářské gramotnosti se tedy rozšiřuje a mění podle věku a rozvoje jednotlivce. Někteří žáci však mají s výukou čtení a následně se čtenářskou gramotností velké problémy. Po vyšetření u odborníka se většinou zjistí, že takový žák má dyslexii.

### **Dyslexie a čtenářská gramotnost**

Dyslexie (porucha čtení) je mozkový typ poruchy učení, který zeslabuje schopnost osoby číst. Žáci s dyslexií jsou zařazeni podle školského zákona 561 mezi žáky se speciálními vzdělávacími potřebami do kategorie vývojové poruchy učení. Výkonové ukazatele statistického šetření, které uvádí MŠMT ve svých statistikách (2010 - 2013), dokládají jejich počet. V tabulce jsou pro názornost uvedeni žáci, kteří byli v daném roce žáky základních škol a byli zařazeni mezi žáky s vývojovou poruchou učení, mezi které patří i dyslexie. Za poslední čtyři roky se jedná o 4 % všech žáků základních škol (viz tabulka 1).<sup>6</sup>

<sup>3</sup> TONAROVÁ, Š. *Nejméně stovka uchazečů o práci na Mostecku neumí číst a psát.* [online]. [cit. 2014-01-12]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/kariera/220382-nejmene-stovka-uchazecu-o-praci-na-mostecku-neumi-cist-a-psat.html>.

<sup>4</sup> MULIS, V. S. I., MARTIN, M. O., KENNEDY, A. M., TRONG, K. L., SAINSBURY, M. PIRLS 2011© TIMSS & PIRLS *International Study Center Lynch School of Education, Boston College, 2009.* Překlad a úprava: Eva Potužníková, 2010. Ústav pro informace ve vzdělávání, 2010, str.5. ISBN 978-80-211-0607-9.

<sup>5</sup> PALEČKOVÁ, J., TOMÁŠEK, V. a kol. *Hlavní zjištění PISA 2012 Matematická gramotnost patnáctiletých žáků.* Česká školní inspekce, 2013. ISBN 978-80-905632-0-9.

<sup>6</sup> <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/statisticka-rocenka-skolstvi-vykonove-ukazatele>

Počet žáků/datum sčítání	k 30. 9. 2010	k 30. 9. 2011	k 30. 9. 2012	k 30. 9. 2013
Žáci - SPUCH	32981	34251	34521	35147
Celkem žáků	789486	794642	807950	827654
Žáci - SPUCH v %	4,10%	4,30%	4,10%	4,20%

Tabulka 1 Stav počtu žáků základního vzdělání s vývojovou poruchou učení k datu statistického sčítání.

Pokud chceme, aby i tito žáci mohli uspět v testech čtenářské gramotnosti, je třeba jim věnovat speciální péči a rozvíjet jejich čtenářské schopnosti na mnoha úrovních a podle doporučení specialistů, neboť každý žák s dyslexií potřebuje specializovaný přístup k rozvoji čtenářských schopností.

V České republice se věnuje z hlediska gramotnosti velká pozornost žákům s dyslexií, hlavně na 1. stupni základní školy. Čím dál více učitelů i odborníků dokáže těmto dětem pomáhat, máme dostatek materiálů. S přibývajícím věkem žáků ale klesá množství materiálů, které se zaměřují na podporu rozvoje gramotnosti a jsou určeny či přizpůsobeny pro jejich věkovou kategorii.

S tím, jak se pojem gramotnost vyvíjí, je třeba věnovat čím dál více pozornosti i starším jedincům s dyslexií. Příkladem naplňujícím tuto snahu je populárně naučná kniha *Astronomie bez dalekohledu* zaměřená na rozvoj čtenářské gramotnosti u žáků s dyslexií na 2. stupni základní školy. Na dospívající a dospělé jedince s dyslexií se zaměřuje v současnosti probíhající výzkumný projekt *Literacy*, financovaný Evropskou komisí.

Kniha i projekt pracují s typografií zaměřenou na jedince s dyslexií. Typografií ve vztahu k dyslexii se budeme zabývat nejen z hlediska tiskového písma, ale i výtvarným a technickým řešením tiskoviny. Jedná se o jednu z možností, která pomáhá s rozvojem čtenářské gramotnosti jedinců s dyslexií a usnadňuje jim čtení. Výsledky výzkumů zaměřených na typografii ukazují, že například velikost písma má vliv na porozumění textu nejen u žáků (bez dyslexie) ve 4. ročníku, ale i u starších.<sup>7</sup> U žáků s dyslexií je to ještě důležitější. Vliv typografie na rozvoj čtenářské gramotnosti není příliš znám. Studenti a žáci s dyslexií si buď náhodně vybírají to, co se jim líbí, nebo se snaží čtení vyhnout úplně. Učitelé ne vždy mají pochopení pro výběr komiksů ke čtení. Výběr je často ovlivněn i tím, že je kniha plná obrázků zjednodušujících porozumění textu a že jsou texty psány Comic Sansem, což je typ písma, který podle výzkumů British Dyslexia Association (BDA) nejlépe vyhovuje při čtení právě jedincům s dyslexií.<sup>8</sup>

### **Kniha *Astronomie bez dalekohledu***

S vlivem typografie na porozumění textu pracuje i populárně naučná kniha *Astronomie bez dalekohledu*. Je zaměřená na rozvoj čtenářské gramotnosti u starších jedinců s dyslexií a hned na úvod je vyzývá, aby si všimli typů písma v knize a uvědomovali si, který jim nejvíce vyhovuje. V knize najdou hned tři typy písma. Texty jsou psány Ariallem, úkoly a jejich řešení Comic Sansem a báje k jednotlivým souhvězdím Calibri. Všechny vybrané typy patří mezi bezpatková písma a jsou volena proto, že bezpatkové písmo se jedincům s dyslexií čte lépe než patkové písmo (př. Times New Roman).

Přehlednost a jednoduchá orientace je v knize nastavena tím, že každá kapitola má přesně stanovenou koncepci, i grafickou, která se pak opakuje v celé knize. První dvě stránky se věnují odbornému textu a jeho porozumění. Čtenáři se v knize mohou dozvědět spoustu informací o astronomii - o hvězdách a dalších nebeských tělesech, která jsou vidět pouhým okem v noci a některá i ve dne, jak se pohybují a proč to tak je. Pro snadnější orientaci a také pro lepší čtení jsou

<sup>7</sup> 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.

<sup>8</sup> <http://www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/further-information/dyslexia-style-guide.html>

v textu vyznačena některá slova tučným písmem.

Na dalších dvou stranách jsou informace o souhvězdích. Aby se souhvězdí lépe pamatovala, je každé doplněné obrázkem a zkrácenou verzí báje, ve které se čtenáři dozvědí, odkud se podle ní souhvězdí na nebe dostalo. Kromě těchto informací je kniha doplněna o mnoho her, otázek a úkolů, které souvisejí s obsahem kapitol a procvičí, zda čtenáři textu porozuměli.

Na konci knihy najdou slovníček odborných výrazů s jejich vysvětlením, katalog všech popisovaných souhvězdí i s jejich obrázky a rejstřík pojmů, který nemůže chybět v žádné odborné publikaci. Kniha je doplněna správným řešením úkolů. Ta úmyslně nejsou uvedena samostatně na konci knihy, jak to často bývá, ale jsou rozeseta po celé knize. Je to proto, aby si čtenáři procvičili orientaci a vyhledávání v textu. Číslo strany, na které lze řešení najít, je uvedeno v závorce za konkrétním úkolem. Aby ale řešení nerušilo při čtení vlastní knihy, je psáno menším typem písma.

Knihy:

- pracuje s krátkými, ale přitom odbornými texty,
- dokazuje, že práce s odborným textem může být zábavná,
- procvičuje zrakové vnímání, sluchové vnímání, paměť a pozornost při práci s textem,
- vzhledem k úpravě a krátkým textům je vhodná pro starší žáky s dyslexií nebo poruchou pozornosti.

Jedním z cílů, proč byla tato kniha vydána, je i poukázání na to, aby si jedinci s dyslexií vybírali typ písma, který se jim lépe čte. Práce s knížkou především podporuje čtenářskou gramotnost tím, že vyžaduje přečtení textů i zamýšlení se nad nimi. Mnoho úkolů v ní je zaměřeno na podporu dovednosti vyhledávání informací v textu, práce s ním, a především logického uvažování, domýšlení a představitivosti. Přehlednost ve stavbě textu, snadná orientace, větší řádkování, velká písmena, důležitá slova vyznačena tučně i velký formát celé knihy, to vše se snaží usnadnit čtení jedincům s dyslexií.

## Mezinárodní výzkumný projekt Literacy



Obrázek 1 Projekt Literacy – online portál.

Typografii pro jedince s dyslexií věnuje velkou pozornost i celoevropský projekt Literacy, který byl zahájen v roce 2012 a je financovaný Evropskou komisí v oblasti informačních a komunikačních technologií v rámci 7. rámcového programu (Grantová dohoda č. 288596, FP7-ICT-2011.5.5). Tento projekt má do konce února 2015 vytvořit portál pro dospívající a dospělé jedince s dyslexií, ale i pro ostatní, kteří mají problémy v oblasti čtenářské gramotnosti. Tento portál je vytvářen ve čtyřech jazycích – angličtině, maďarštině, češtině a hebrejštině. Konsorcium projektu je složeno z odborníků jak z oblasti ICT, tak z oblasti poradenství. Podílí se na něm sedm organizací z pěti zemí:

Indra Sistemas S.A., Španělsko; INDRA

B&M InterNets s.r.o., Česká republika; BMI

Univerzita Vídeň, Rakousko; UNIVIE

Maďarská akademie věd, institut psychologie, Maďarsko; HAS

AnimaScan Ltd, Izrael

Centrum pro technologie ve vzdělávání, Izrael; CET

Pedagogicko-psychologická poradna Brno, Česká republika; PPP

Logo projektu představuje obrys počítače, na jehož monitoru jsou tři lidé, kteří se drží kolem ramen. Vyjadřuje hlavní filozofii celého projektu, a to podporu inkluze lidí se znevýhodněním v oblasti čtenářských dovedností.

Odborníci si pokládali mnohé otázky ohledně formy i obsahu portálu. Cílem projektu je poskytnout nástroj na bázi informačních technologií, který umožní jedincům s dyslexií osvojit si

učební dovednosti, adaptační strategie a metody, jak zvládat čtení. Vzhledem k tomu, že se jedná o výzkumný projekt, je obsah i forma cíleně přizpůsobována budoucím uživatelům portálu.

V rámci projektu Literacy je respektován HUMAN CENTER DESIGN, tj. design (ve smyslu procesu tvoření) zaměřený na člověka, který se řídí filozofií, že produkt by se měl přizpůsobovat uživateli. Proto od samotného začátku tvorby portálu úzce spolupracují odborníci na dyslexii a odborníci v oblasti ICT s dospívajícími a dospělými jedinci s dyslexií. V otázce typografie vychází z doporučení British Dyslexia Association<sup>9</sup> a pro českou populaci ze zjištění Balharové<sup>10</sup> ohledně úprav textů tak, aby byly přátelské pro uživatele s dyslexií. Tato doporučení jsou následně zohledněna při tvorbě portálu, zadána k posouzení konečným uživatelům a portál je následně opět upravován podle jejich připomínek.

Proces tvorby portálu začal přípravným výzkumem a tvorbou uživatelských profilů, na které navázaly rozhovory s budoucími uživateli portálu. Zahrnoval studium teoretických poznatků o dyslexii, zkoumání webů určených lidem s poruchami vnímání. Na základě získaných informací bylo vytvořeno 10 možných profilů návštěvníků portálu Literacy. Tento počet byl pak dále zúžen a byly vybrány ty kategorie návštěvníků, kterým můžeme nejvíce pomoci. Takovouto cílovou skupinou jsou jedinci, kteří:

- jasně vnímají překážky a aspekty sociální exkluze způsobené dyslexií,
- disponují alespoň základní schopností používat počítač,
- chtějí na sobě pracovat.

Celkem se v 1. fázi projektu podařilo získat informace od 30 dospělých a dospívajících jedinců s dyslexií. Cesta k tomuto číslu však nebyla jednoduchá. V průběhu získávání respondentů pro spolupráci v projektu bylo třeba udělat mnoho kroků.

## Respondenti v ČR

Nejprve jsme projekt zveřejnili v České televizi i s výzvou, aby se nám ozvali ti dospělí s dyslexií, kteří mají zájem se na projektu podílet. Prezentovali jsme ho na seminářích pro speciální pedagogy a na setkání s dospělými s dyslexií. Ti již mají v České republice samostatnou skupinu, kterou podporuje Dyscentrum a Česká společnost Dyslexie.

Další kontakty se podařilo získat mezi studenty střední školy. Tito studenti s dyslexií jsou zároveň klienty PPP v Brně. Vliv na získání a zapojení studentů do projektu má obrovské aktivní zapojení profesorky této školy. V databázi poradenských kontaktů byli vyhledáni ti, kteří jsou již dospělí a v minulosti byli v péči poradny. Největší úspěch mělo při získávání respondentů osobní doporučení a oslovení vlastních bývalých i současných klientů PPP. Z řad rodičů dětí s dyslexií, kteří mají v současnosti dítě trpící touto poruchou, byli osloveni a získáni tři respondenti.

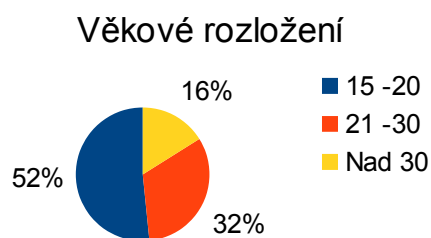
Celkem tedy bylo osloveno 40 kontaktů, z nichž se do 1. fáze (interview a cardsorting) zapojilo 30. Z toho jedna žena se zapojila pouze do interview, protože se vyjádřila, že počítač ke svému životu nepotřebuje.

Ze statistik MŠMT vyplývá, že okolo 4 % žáků základních škol má některou z vývojových poruch učení, z toho je výrazně více hochů než dívek. U dospělých žádná podobná statistika není k dispozici. Mezi našimi respondenty (jedinci s dyslexií) bylo 75 % mužů a 25 % žen.

Věkové rozložení respondentů se pohybuje od 15 let do 42 let. Nejvíce jich je v rozmezí 15 – 20 let, kdy se ve většině připravují na zaměstnání. Cílem projektu je zlepšit schopnosti jedinců dokončit vzdělání a rozvinout jejich schopnosti, aby dokázali uspět na pracovním trhu a v zaměstnání. V rámci Komunitní zóny pak chceme umožnit výměnu zkušeností mezi uživateli. Pro použití portálu se zdá, že zpětnou vazbu získáme od vzorku, který by mohl mít podobné zastoupení i v budoucnosti. Jedinci nad 30 let se zkušeností v zaměstnání, často také již rodiče dětí s dyslexií, se mohou podělit o své zkušenosti s mladšími, kteří ještě v životě své uplatnění hledají. Výhodou mladších je naopak to, že nebývají tolik svázaní zvyklostmi a mají přitom velkou možnost ovlivnit si vzhled portálu svým výběrem.

<sup>9</sup> <http://www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/further-information/dyslexia-style-guide.html>

<sup>10</sup> BALHAROVÁ, K. Specifické poruchy učení, typografie a KamiNet. In: *Škola jako místo setkávání*. Univerzita Karlova: Praha, 2010. ISBN 987-80-7308-310-6.



Graf 1 Věkové rozložení respondentů.

Nejvíce respondentů (50 %) má v současnosti ukončené základní vzdělání. Střední školu ukončilo 36 % respondentů. Bakalářské studium ukončilo, stejně jako magisterské, 7 % respondentů.

Většina dále studuje, někteří jsou zaměstnaní, dvě jsou na mateřské dovolené, jeden je v současnosti nezaměstnaný a snaží se svou situaci řešit.

Podarilo se dosáhnout poměrně vyrovnaného poměru mezi dospívajícími a dospělými s dyslexií. Ve věkovém rozmezí 15 – 20 let bylo 52 %, druhou část – 48 %, tedy téměř polovinu, pak tvoří dospělí, kteří:

- ještě studují,
- mají vzdělání dokončené a v současnosti jsou zaměstnaní,
- mají dokončené studium a jsou nezaměstnaní,
- jsou na mateřské dovolené, ale nemají zaměstnání.

### Interview

Bylo důležité, aby tvůrci designu získali autentický obraz o životě dospělých jedinců s dyslexií. Proto se jako nejlepší vhodný kandidát na první interview jevil právě člověk, který se pohybuje ve stejné oblasti – ICT. První interview nebylo strukturované, bylo založeno na přístupu zaměřeném na člověka (Motschnig a Nykl 2011) a na principech dotazování, které se zaměřuje na pozitivní poznání osobnosti dotazovaného (Barret a Fry 2005). Interview trvalo dvě hodiny, vedl ho ICT specialista na tvorbu designu a posloužilo k vytvoření autentického prvotního obrazu o životě s dyslexií.

Kvůli škálovatelnosti provádění a zpracování rozhovorů bylo toto první interview vzato jako prototyp a byla analyzována jeho struktura. Vznikl dokument s principy a strategií interview, tématickými okruhy i příklady otázek. S tímto polostrukturovaným interview bylo provedeno dalších sedm pilotních šetření. Ta ukázala na mnoho problémů, se kterými se při práci s textem a na internetu dospělí a dospívající jedinci s dyslexií potýkají. Abychom zjistili, v jaké četnosti se tyto problémy vyskytují, byly zahrnuty do dodatku k interview, na který odpovědělo 20 respondentů.

Největším problémem respondentů je cílené soustředění na čtení, zvláště v delších textech. Tuto dovednost přitom po nich vyžadují v práci nebo ve škole. Nerozumí tomu, co čtou, nebo se na čtení musí hodně soustředit, což odčerpává jejich energii. Také se stává, že se v textu ztrácejí.

Při psaní mají problémy s tím, že jinak formulují věty, nepišou gramaticky správně a jsou si toho vědomi (v zaměstnání, škole to po nich vyžadují), uvědomují si, že nepiší správně shodu podmětu s přísudkem.

Na internetu se jako největší problém jeví reklamy a jejich rušivý vliv na orientaci v textu. Design potřebují mít kontrastní, vadí jim nezřetelně napsaný, pohyblivý a blikající text. Často vadí i mnoho textu, hlavně pokud není vhodně členěn.

### Cardsorting a výběr menu

Cardsortingem bylo zkoumáno, jaký typ obsahu si budoucí uživatelé na portálu přejí mít. Tento nástroj umožňuje budoucím uživatelům ovlivňovat informační strukturu, obsah i tlačítka na webu. Výběr menu pak umožnil respondentům podílet se na tvorbě formy portálu.

Pracovníci UNIVIE ve spolupráci s HAS a ostatními partnery navrhli na společných setkáních obsah a funkce portálu. Ty pak byly převedeny do 60 kartiček, jejichž názvy navozují představu obsahu i funkci budoucího portálu. Do souboru byly přidány prázdné kartičky, aby si budoucí uživatelé mohli napsat i vlastní návrhy. Následně se sešla pracovní skupina UNIVIE a PPP. Všichni odborníci, kteří měli spolupracovat s respondenty, si práci s kartičkami vyzkoušeli, debatovali o tom, jak přistupovat k práci jednotně. Domluvilo se jednotné zadání pro respondenty, aby bylo co nejjednodušší a nejsrozumitelnější. Úkolem bylo nejprve rozdělit kartičky na ty, které by v portálu chtěli mít a které ne. Pokud respondenti název na kartičce nerozuměli nebo si nedovedli představit obsah, měli se ptát zadavatele. Poté měli z kartiček sestavit vlastní menu. Pokud jim něco chybělo, mohli si to doplnit na volnou kartičku a zařadit do svého menu. Výsledné vlastní menu bylo vyfotografováno.

V rámci výběru menu bylo respondentům předloženo 5 návrhů, z nichž si měli vybrat ten, který jim vyhovuje nejlépe. Návrhy byly prezentované jako série 2 - 3 obrázků, které znázorňovaly cestu webem. Navrhl je Dominik Hagelkruys – člen týmu Literacy za UNIVIE. Podstata prvních tří menu - velké ikony seřazené do mřížky – byla inspirována návrhem Evy Gyarmathy, odbornice na dyslexii (HAS) a podpořena Břetislavem Beránkem, IT odborníkem (BMI). Podobá se menu používanému v dotekových zařízeních. Menu se lišilo pouze způsobem zobrazení průchodu webem. Čtvrtý návrh připomínal listování knihou a pátý návrh počítal se svislým rozbalovacím menu na levé straně.

Graf ukazuje, že se většina (46 %) přiklání k výběru menu č. 5, tedy menu na levé straně se svislým rozbalováním. V komentářích se objevuje, že se jedná o typ menu, které ze své zkušenosti znají, že se ve známém prostředí cítí bezpečněji a příliš netouží po změnách. Výsledky indikují, že respondenti preferují tradiční model rozbalovacího menu.



Graf 2 Výběr jednotlivých menu.

Zajímavé je porovnání vlivu věku na výběr menu. Všichni respondenti nad 20 let preferovali levé menu se svislým rozbalováním označené číslem 5, ti ve věku 15 - 19 vybírali v 39 % menu č. 4, které bylo navrženo jako listování knihou, ale i u nich získalo levé menu se svislým rozbalováním vysoké hodnocení (24 %). Protože se velmi lišily výsledky šetření od předpokladů některých odborníků v projektu, byl vytvořen první prototyp portálu ve dvou verzích – tlačítkové menu a vertikální menu. Testování bylo zaměřeno na navigaci na portálu a výběr ikon. Výběr ikon probíhal za pomoci nastavení na internetu <http://dom.hagelkruys.at/literacy/iconesting/CZ/>.

Nejprve opět probíhalo pilotní testování (PPP), aby se vyladily připomínky a problémy. Na jejich základě tým UNIVIE vytvořil dva soubory přímo na webu, čímž se zásadně zjednodušuje testování v prostředí internetu a při testování s respondenty na dálku.

Bylo provedeno 26 testování navigace i ikon. Na první pohled si 17 respondentů vybralo vertikální menu a 9 respondentů tlačítkové menu. Zajímavé bylo, že 7 respondentů své konečné

rozhodnutí změnilo. Pět si vybralo na první pohled tlačítkové menu, ale po splnění úkolů konstatovali, že jim lépe vyhovuje menu vertikální. Dva respondenti si nejprve vybrali vertikální menu, ale po splnění úkolů si vybrali tlačítkové, které se podle nich zdá přitažlivější, přehlednější. Konečný výběr po splnění úkolů vychází takto: 20 respondentů by dalo přednost vertikálnímu menu a 5 tlačítkovému. Čtyři respondenti (naprosto nezávisle na sobě) by uvítali hybrid tlačítek a vertikálního menu – kdyby zároveň s menu v butonech vyskákaly na levé straně záložky předchozích úrovní.

Nezávisle na tom, jaké si respondenti vybrali menu, rychleji pracovali s vertikálním menu.



Obrázek 2 Projekt Literacy – tlačítkové menu.

Respondenti pozitivně hodnotí tlačítkové menu jako prvoplánově přehlednější, vizuálně přitažlivější. Oceňovali pěkné barvy a líbí se jim velikost tlačítek. Jako nevýhody jmenovali, že prototyp neukazuje všechna podmenu po cestě, jen zrovna rozkliknutou úroveň (to ale není pravda, nevnímají cestu, která se zobrazuje v horní části stránky), je pro ně únavné projít celou plochu tlačítek, ztrácí se v nich, vadí jim malé písmo, někdy méně čitelný font písma.



Obrázek 3 Projekt Literacy – vertikální menu.

Vertikální menu bylo pro respondenty přehlednější, rychleji se jim v něm hledá, lépe se orientují, bylo pro ně snadnější vracet se o jeden až dva kroky zpět, byli rádi, že stále vidí podmenu.



Mezi negativy se ve velké míře objevilo malé písmo, malá velikost menu. Ojedinele pak, že menu je přehledné, dobré, ale je to nuda.

## Závěr

Potvrzuje se, že i pro českou populaci jedinců s dyslexií jsou vhodná doporučení British Dyslexia Association ohledně typografie textů, neboť veškeré připomínky k designu od respondentů týkajících se typografie, se s nimi shodují. U jedinců s dyslexií hraje důležitou roli kromě velikosti písma, které potřebují větší i v dospělosti, i barva pozadí, vzdálenost jednotlivých písmen od sebe, použité řádkování, typ písma, grafické prostředky pro zvýraznění. Každý preferuje jiné přizpůsobení, přesto lze sestavit základní pravidla.

- 1) Velká písmena (12 - 14 point) a použití bezpatkového písma, například Comic Sans, Arial, Calibri.
- 2) Řádkování 1,5.
- 3) Nepodtrhávat, nepoužívat kurzívu, důležitá slova pro pochopení vyznačit tučně.
- 4) Přehlednosti a jednoduché orientaci napomáhají kratší odstavce, použití odrážek a číslování. (Číslování je přehlednější než odrážky.)
- 5) Nastavit k výběru několik možností kontrastu barevného pozadí a barvy písma. Využít tmavé písmo na světlém, ale ne bílém pozadí.
- 6) Řádky by neměly být příliš dlouhé, doporučuje se 60 – 70 znaků.
- 7) Pokyny psát jasně, krátce v jednoduchých větách. Nepoužívat zkratky.
- 8) Použití grafiky a piktogramů napomáhá vyhledávání a orientaci v textu.
- 9) Publikovat v dostupných a běžných formátech, aby je bylo možné číst pomocí software pro čtení.

Pokud tato pravidla budeme my pedagogové používat při přípravě našich studijních materiálů pro žáky a studenty, pomůžeme tím i těm, kteří mají se čtením problémy nejen z důvodu dyslexie, zjednodušíme jim orientaci v nich a učení. V současnosti je to o to jednodušší, že se čím dál více prosazuje vzdělávání pomocí informačních technologií, které umožňují individuální nastavení podle potřeb jednotlivců.

Nepotvrdila se domněnka, že i pro uživatele s dyslexií bude platit současný trend vývoje designu webových aplikací. Dospívající a dospělí jedinci s dyslexií mají své potřeby i v této oblasti a je třeba si to v budoucnu uvědomovat.

## Literatura

BALHAROVÁ, K., MOTSCHNIG, R., STRUHÁR, J., HAGELKRUYS, D. *A Case Study of Applying Card-sorting as an Initial Step in the Design of the LITERACY – Portal for People with Dyslexia*. In Proceedings of the Conference Universal Learning Design, Brno 2013. Brno: Masaryk University p. 143–157. ISBN 978-80-210-6270-2.

BALHAROVÁ, K., STRUHÁR, J. *Literacy/ Gramotnost – online portál pro e-learning a podporu sociálního začleňování jedinců s dyslexií*. In KREJČOVÁ, L., MERTIN, V. Eds. *Škola místo setkávání - sborník příspěvků z konference*. Univerzita Karlova. Praha, 2013, str. 187 - 201. ISBN 978-80-7308-446-2.

BALHAROVÁ, K., PROKŠ, Z. *Astronomie bez dalekohledu*. Praha: Dyscentrum, 2013. ISBN 978-80-87581-01-8.

BALHAROVÁ, K. *Specifické poruchy učení, typografie a KamiNet*. In: *Škola jako místo setkávání*. Univerzita Karlova: Praha, 2010. ISBN 987-80-7308-310-6.

BRITISH DYSLEXIA ASSOCIATION [online]. *Dyslexia Style Guide*. Bracknell. Dostupné na: <http://www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/further-information/dyslexia-style-guide.html> [cit 25. 4. 2014]

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.

MULIS, V. S. I., MARTIN, M. O., KENNEDY, A. M., TRONG, K. L., SAINSBURY, M. PIRLS 2011© TIMSS & PIRLS *International Study Center Lynch School of Education, Boston College, 2009*. Překlad a úprava: Eva Potužníková, 2010. Ústav pro informace ve vzdělávání, 2010. ISBN 978-80-211-0607-9.

PALEČKOVÁ, J., TOMÁŠEK, V. a kol. *Hlavní zjištění PISA 2012 Matematická gramotnost patnáctiletých žáků*. Česká školní inspekce, 2013. ISBN 978-80-905632-0-9.

<http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/statisticka-rocenka-skolstvi-vykonove-ukazatele>

TONAROVÁ, Š. *Nejméně stovka uchazečů o práci na Mostecku neumí číst a psát*. [online]. [cit. 2014-01-12]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/kariera/220382-nejmene-stovka-uchazecu-o-praci-na-mostecku-neumi-cist-a-psat.html>.

UNESCO: Records of the General Conference, Twentieth Session, Paris, 24 October - 28 November 1978, vol 1: *Resolutions, Annex I*. UNESCO, Paris 1979, s.18.

UNESCO: Records of the General Conference, Tenth Session - Paris 1958, *Resolutions*. UNESCO, Paris 1959, s. 93.

VOJTOVÁ, V., BALHAROVÁ, K., *Literacy jako mezioborová intervence pro podporu inkluze*. In: VOJTOVÁ, V., ČERVENKA, K. et al. *Intervence pro inkluzi*. 1. vyd. Brno: MU, 2013, 256 s., 173 – 186. ISBN 978-80-210-6645-8.

#### **Jméno, adresa pracoviště**

PhDr. Kamila Balharová, Pedagogicko-psychologická poradna Brno, Zachova 1 (projekt Literacy). ZŠ Táborská 45, Praha.