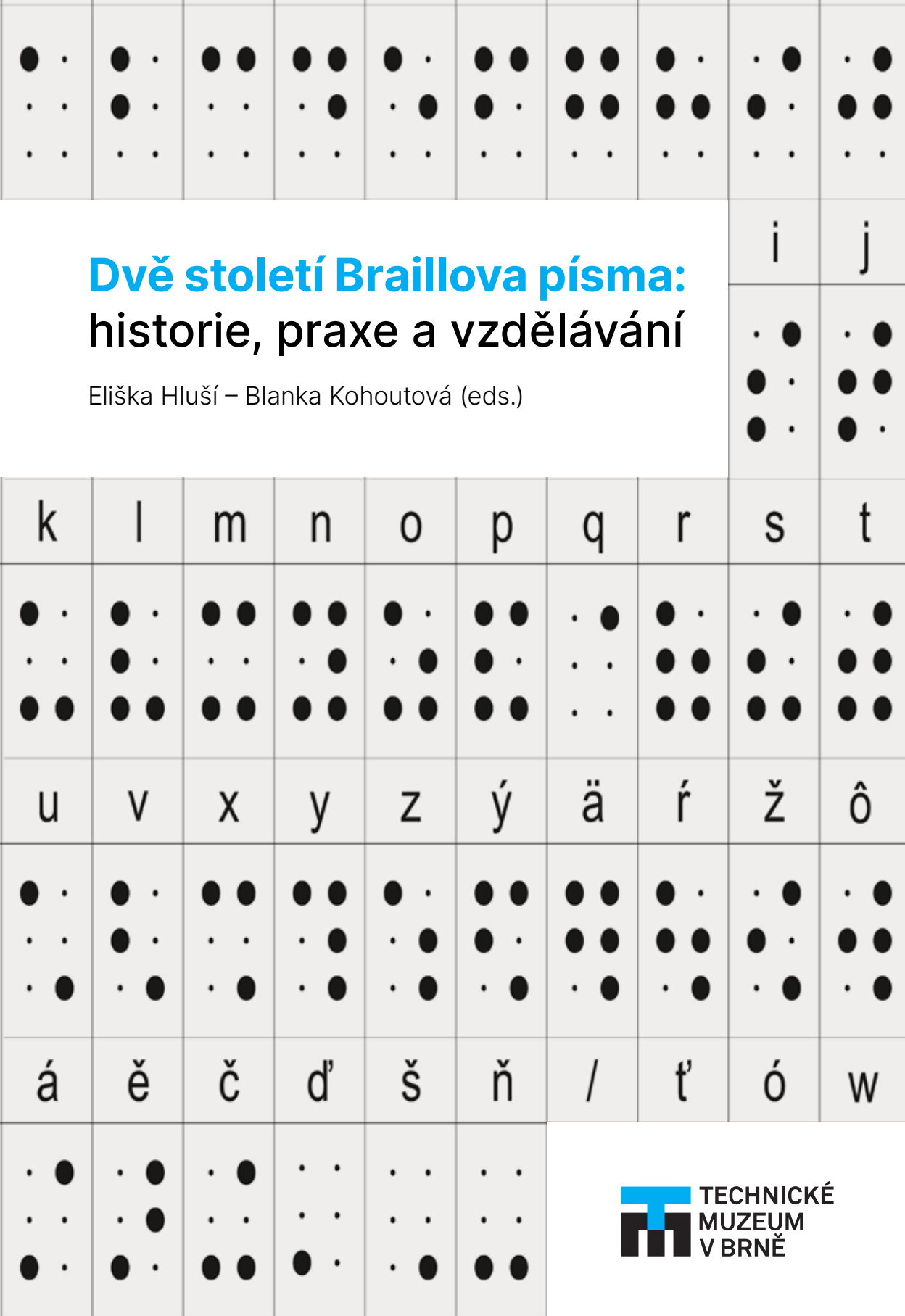
Dvě století Braillova písma: historie, praxe a vzdělávání

Eliška Hluší – Blanka Kohoutová (eds.)



TECHNICKÉ MUZEUM V BRNĚ

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
u	v	x	y	z	ý	ä	ŕ	ž	ô
á	ě	č	ď	š	ň	/	ť	ó	w

TECHNICKÉ
MUZEUM
V BRNĚ

EDICE / ACTA MUSEI TECHNICI BRUNENSIS / SV. 23

Odborná publikace vznikla na základě institucionální podpory dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace Technické muzeum v Brně poskytované Ministerstvem kultury ČR.

Editorky: Mgr. Eliška Hluší a Mgr. et Mgr. Blanka Kohoutová

Autorský kolektiv:
Mgr. Sylva Brychtová, Mgr. Daniela Dubivská, Mgr. Michaela Hanousková, Mgr. Eliška Hluší, Mgr. Petra Chocholatá, Mgr. Beata Ingram, Mgr. Viera Kamenická, Mgr. Barbora Kopecká, Mgr. Iveta Langrová, Lektorské oddělení Moravské galerie v Brně, PaedDr. Lada Márkusová, Mgr. Šárka Morávková, Ing. Svatoslav Ondra, Mgr. Štefánia
Petreková, Mgr. Jana Pokorná, PaedDr. Milan Richtarčík, Dr Tomasz Rochatka, Michal Sudík, Mgr. Michal Tkáčik, Vladimíra Tvrdková, Mgr. Eva Vaníčková, PhDr. Rudolf Volejník, Mgr. Lucia Zalčíková

Recenzovala:
doc. PhDr. Monika Mužáková, Ph.D. (Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy)

Vydalo Technické muzeum v Brně / Purkyňova 105, 612 00 Brno / www.tmbrno.cz

Redakce: Mgr. et Mgr. Blanka Kohoutová a Mgr. Pavla Stöhrová
Foto: není-li uvedeno jinak, archiv autorů
Překlad: EKO překlady, s. r. o.
Grafická příprava: Mgr. Jana Reichel
Tisk: Reprocentrum Blansko

Reprodukování snímků a materiálů uveřejněných v této publikaci je možné pouze se souhlasem vydavatele a jejich vlastníků, autorů a správců.

DOI: 10.61574/2024.7685.0620
© Technické muzeum v Brně, 2025
ISBN 978-80-7685-061-3 (print)
ISBN 978-80-7685-062-0 (pdf)

Dvě století Braillova písma: historie, praxe a vzdělávání

Eliška Hluší – Blanka Kohoutová (eds.)

Úvod

Historie Braillova písma **10**

Historie adaptace šestibodového písma Louise Braillea v Česku
Eliška Hluší, Technické muzeum v Brně 12

História adaptácie Braillovho písma na Slovensku a jeho súčasná prístupnosť v múzeu
Štefánia Petreková, Múzeum špeciálneho školstva v Levoči 20

Historie adaptace Braillova písma v Polsku
Tomáš Rochatka, Škola pro nevidomé, Owińska 30

Braillovo Písmo v praxi **40**

Poslední rekodifikace Brailleova písma, její vznik a následné používání
Rudolf Volejník, SONS ČR 42

Využití poslední kodifikace Brailleova písma ve výuce při práci na PC u nevidomých uživatelů: pátrání po české kodifikaci osmibodového zápisu Brailleova písma
Michaela Hanousková, Svatoslav Ondra, Středisko pro pomoc studentům se specifickými nároky Teiresiás Masarykovy univerzity 45

Využití Brailleova písma v praktickém životě
Šárka Morávková TyfloCentrum Brno o.p.s. 53

Braillovo písmo a hmatová grafika ako kľúčový zdroj informácií a základná gramotnosť nevidiacich
Michal Tkáčik, Daniela Dubivská, Slovenská knižnica pre nevidiacich Mateja Hrebendu v Levoči 56

Práce s nevidomými v muzeích a galeriích **76**

Práce s nevidomými a těžce slabozrakými návštěvníky v expozicích Moravského zemského muzea
Eva Vaníčková, Sylva Brychtová, MZM 78

Moravská galerie: umění všemi smysly
Lektorské oddělení, Moravská galerie v Brně 84

Interaktivní výstava Lidé odvedle – neobvyklý výlet do světa lidí s hendikepem
Vladimíra Tvrdková, projekt Lidé odvedle 88

Expozice Kultura nevidomých a doprovodné programy pro školy v Technickém muzeu v Brně
Petra Chocholatá, Barbora Kopecká, Technické muzeum v Brně 94

Práce s nevidomými ve školách.....100

Metodika čítania a písania Braillovho písma v 1. ročníku Spojenej školy internátnej v Levoči
Viera Kamenická, Lucia Zalčíková, Spojená škola internátna pre zrakovo postihnutých v Levoči 102

Metodika výuky čtení a psaní Braillovým písmem žáků v prvních letech výuky ve školách pro zrakově postižené v Polsku
Beata Ingram, Škola pro nevidomé v Krakově.....110

Metodika výuky čtení a psaní Brailleovým písmem u žáků v 1. ročníku Speciální školy pro zdravotně znevýhodněné v Brně
Lada Márkusová, Jana Pokorná, Střední škola, základní škola a mateřská kola pro zdravotně znevýhodněné, Brno, Kamenomlýnská 2.....118

Práce s nevidomými v dalších typech institucí 122

Práce s později osleplými klienty střediska Tyfloservis, využití slabikáře pro dospělé nevidomé při výuce
Iveta Langrová, Tyfloservis 124

Práce s nevidomými či později osleplými čtenáři v Knihovně a tiskárně pro nevidomé K. E. Macana v Praze
Michal Sudík, Knihovna a tiskárna K. E. Macana 128

etodika čítania a písania s neskôr oslepnutými ľuďmi v Rehabilitačnom stredisku pre ZP v Levoči
Milan Richtarčík, Rehabilitačné stredisko pre ZP v Levoči.....132

Závěr.....139
Seznam autorů.....140
Summary 142

Úvodní slovo

Braillovo písmo představuje jeden z nejzásadnějších milníků v dějinách lidské komunikace a vzdělávání – je to systém, který umožnil lidem se zrakovým postižením plnohodnotný přístup ke vzdělání, informacím i kultuře. Jeho vznik a vývoj nejsou pouze technickým či pedagogickým tématem, ale především fascinujícím příběhem lidské vynalézavosti, houževnatosti a touhy po rovnosti – od skromného počátku ve Francii v první polovině 19. století, kdy mladý hudebník a učitel Louis Braille vyvinul šestibodový hmatový systém, až po současné digitální technologie, které umožňují přístup k informacím na celém světě.

Historický kontext vzniku Braillova písma je neoddělitelně spojen s ideály humanismu a osvícenství. V době, kdy byla gramotnost považována za privilegium, Braille nevidomým otevřel dveře ke vzdělání, literatuře a kultuře, čímž zásadně změnil jejich možnost zapojení do společnosti.

V roce 1825 se skupina nevidomých chlapců z Národního ústavu pro mladé slepce v Paříži (kromě Louise Brailla především jeho spolužáci Gailod a Fournier) rozhodla uspořádat soutěž ve vytváření písma pro nevidomé. Bylo zřejmé, že nejvhodnějším řešením bude bodový systém, který si už studenti vyzkoušeli na Barbierově písmu. Původní motiv jejich snahy byl hudební: chtěli mít možnost zapisovat hudební myšlenky tak, aby si je mohli později znovu přehrát. Hudba se totiž v ústavu intenzivně pěstovala a potřeba praktického zápisu byla stále naléhavější.

Výsledkem soutěže v roce 1825 bylo několik návrhů. Nejlépe byl hodnocen nápad šestnáctiletého Louise Braillea, který jeho spolužáci označili za nejpovedenější. Ostatní způsoby zápisu se bohužel nedochovaly.

Přijetí Braillova systému nebylo jednoduché ani rychlé – vyžadovalo desetiletí trpělivé práce, pedagogických experimentů a postupného přizpůsobování specifickým jazykovým a kulturním podmínkám jednotlivých zemí. V prostředí střední Evropy se proto Braillovo písmo vyvíjelo od druhé poloviny 19. století s ohledem na potřeby slovanských jazyků, a každý stát tak přispěl k formování svébytné podoby bodového systému.

Kolektivní monografie *Dvě století Braillova písma: historie, praxe a vzdělávání* se zaměřuje na různé aspekty života s Braillovým písmem – od historického vývoje přes praktické využití v domácnosti, vzdělávání, kultuře a práci až po inovace v digitální éře. Historická část knihy sleduje nejen vznik a šíření šestibodového systému, ale rovněž kulturní a technický dopad Braillova písma na život nevidomých v českém, slovenském a polském prostředí. Připomíná osobnosti, instituce a pedagogické metody, které přispěly k rozvoji braillské gramotnosti a umožnily nevidomým lidem aktivně se zapojit do kulturního a společenského života.

Praktická část knihy ukazuje Braillovo písmo jako živý a dynamicky se vyvíjející systém, který se přirozeně přizpůsobuje moderní společnosti. Popisuje český a slovenský Braill v tradičním i digitálním prostředí, od papírových knih a notací přes počítače, mobilní zařízení a elektronické texty až po hmatové displeje a digitální technologie, které rozšiřují možnosti komunikace a přístupu k informacím. Součástí

je i pohled na zpřístupňování kulturních institucí, inkluzivní pedagogiku a rehabilitační programy, jež pomáhají dospělým, kteří přišli o zrak, znovu získat samostatnost a důvěru ve své schopnosti.

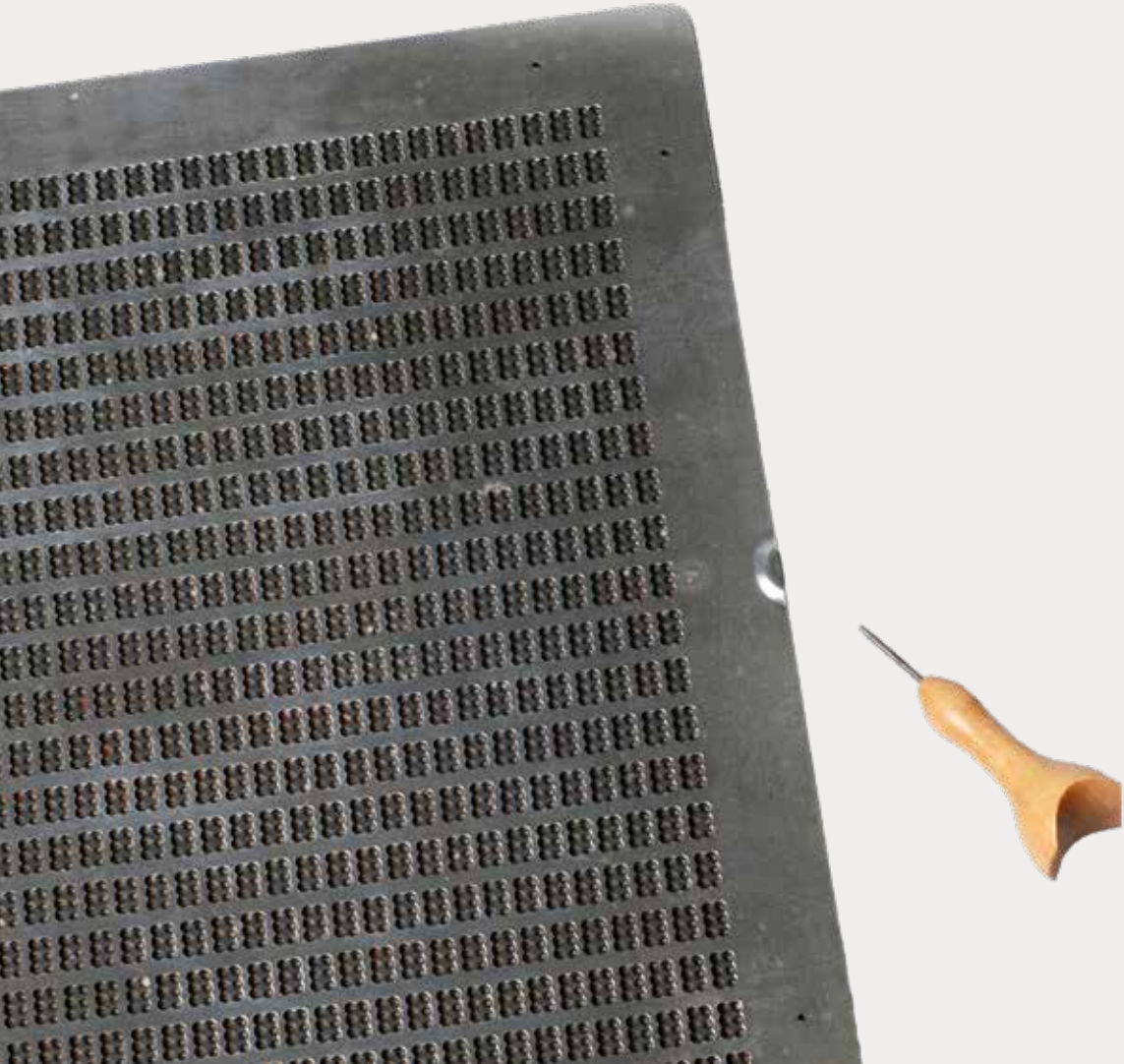
Kolektivní monografie mapuje nejen historický vývoj a praktické aspekty Braillova písma, ale i kulturní rozměr inkluze. Moravské zemské muzeum a Moravská galerie v Brně rozvíjejí hmatové a multisenzorické expozice, vzdělávací programy a tvůrčí workshopy, které umožňují nevidomým návštěvníkům aktivně se zapojit do poznávání umění a historie. Projekt Lidé odvedle Nadace Sirius přináší putovní interaktivní výstavu, která přibližuje svět lidí s hendikepem prostřednictvím zážitku a empatie. Technické muzeum v Brně prostřednictvím expozice Kultura nevidomých a doprovodných vzdělávacích programů inspiruje k porozumění a respektu k odlišnosti. Tyto iniciativy dokazují, že kultura může být skutečně přístupná všem smyslům a že empatie a přístupnost jsou přirozenou součástí moderního muzejního a galerijního prostředí.

Nastíněno je i uplatnění Braillova písma ve vzdělávání a každodenním životě. Kapitoly věnované školám ukazují metodiku výuky čtení a psaní Braillovým písmem ve slovenském, polském a českém prostředí. Na příkladu Spojenej školy internátnej v Levoči, vybraných polských institucí a Speciální školy pro zdravotně znevýhodněné v Brně je patrné, jak se propojuje dlouholetá tradice speciální pedagogiky s moderními inkluzivními přístupy. Text zdůrazňuje význam předbraillské přípravy, rozvoj hmatových, motorických a intelektuálních schopností, využívání speciálních pomůcek a kompenzačních technologií. Společným cílem škol je podpora gramotnosti, samostatnosti a seberealizace nevidomých žáků, aby mohli plnohodnotně rozvíjet svůj potenciál, vzdělávat se a aktivně se zapojovat do běžného života.

Kolektivní monografie se rovněž věnuje rehabilitaci a podpoře dospělých, kteří ztratili zrak, což představuje jednu z nejnáročnějších životních změn. Instituce jako krajská střediska Tyfloservisu, Knihovna a tiskárna pro nevidomé Karla Emanuela Macana v Praze a Rehabilitační středisko pro zrakově postižené v Levoči poskytují komplexní vzdělávání, rekvalifikaci, kompenzační a sociální podporu, učí orientaci a nové komunikační dovednosti. Společně vytvářejí propojený systém pomoci, který nevidomým lidem vrací nejen gramotnost, ale i důstojnost, pracovní uplatnění a aktivní místo ve společnosti.

Cílem této kolektivní monografie je ukázat, že Braillovo písmo není jen historickým artefaktem, ale živým nástrojem gramotnosti, který propojuje tradici s moderními technologiemi, podporuje samostatnost a integraci osob se zrakovým postižením a přispívá k rovnosti a inkluzi ve společnosti. Přístupnost, empatie a respekt k odlišnosti se zde stávají nejen pedagogickými principy, ale i společenskou hodnotou, jejíž význam se stále zvyšuje v době, kdy digitalizace a nové technologie umožňují dosud nevídané možnosti komunikace a vzdělávání.

Historie Braillova písma



Historie Braillova písma je příběhem lidské houževnatosti, vynalézavosti a touhy po rovnoprávném přístupu ke vzdělání. V 19. století vytvořil mladý francouzský učitel a hudebník Louis Braille šestibodový systém, který umožnil nevidomým číst a psát dotykem. Tento prostý, avšak geniální princip se stal základem nového způsobu komunikace a otevřel nevidomým lidem bránu do světa poznání, kultury i samostatného života. Přijetí Braillova písma nebylo okamžité – vyžadovalo desetiletí trpělivé práce, přizpůsobování a pedagogických experimentů, než se stalo mezinárodně uznávaným standardem.

Do střední Evropy se písmo rozšířilo v druhé polovině 19. století, kdy jednotliví učitelé a tyflopedi začali hledat způsoby, jak přizpůsobit Braillův systém specifickým potřebám slovanských jazyků. Každá ze zemí probíraných v této části monografie přispěla k formování svébytné podoby Braillova písma, přičemž všechny sdílely společný cíl – zpřístupnit vzdělání, literaturu a informace lidem se zrakovým postižením.

Sekce „Historie Braillova písma“ mapuje nejen samotný vznik a rozšiřování šestibodového systému, ale i jeho kulturní a technický dopad na život nevidomých v Česku, na Slovensku a v Polsku. Připomíná osobnosti, které mu zasvětily svůj život, a instituce, které jej uchovávají a rozvíjejí dodnes.

Historie adaptace šestibodového písma Louise Brailla v Česku

V letošním roce si připomínáme 200. výročí vzniku šestibodového písma Louise Braille (4. 1. 1809 – 6. 1. 1852). Toto písmo bylo vedením pařížského ústavu pro nevidomé přijato pouhé dva roky před smrtí autora (1850). Problematikou braillesk ého písma se zabývaly i mezinárodní kongresy učitelů nevidomých. První kongres v roce 1873 pouze doporučil zvážit možnost jeho obecného přijetí, v roce 1876 se druhý kongres otázkou bodového písma zabýval znovu. Teprve třetí kongres konaný roku 1879 jej doporučil vyzkoušet. Postupně se různí autoři pokoušeli úspěšně či neúspěšně toto písmo adaptovat do různých jazyků po celém světě.

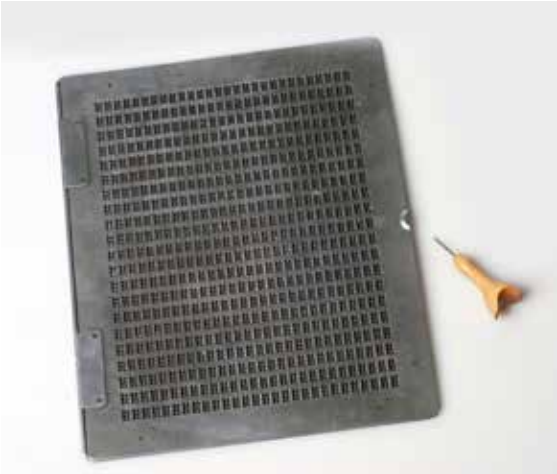
Jako první v Česku adaptoval šestibodové písmo Louise Brailla a Václav Malý (1873), učitel v Klarově Ústavu pro nevidomé v Praze. Jeho adaptace se objevila kolem roku 1873. Nepodstatné změny v systému Václava Malého provedl Václav Novák, učitel ústavu v Praze na Hradčanech. Pro dvojhlásku „ou“ je to zápis body 2, 4, 6, pro písmeno „ó“ body 1, 2, 3, 5, 6. Písmeno „w“ bylo složeno ze dvou znaků: 1. znak bod 5, 2. znak body 1, 2, 3, 6.

Tabule Brailleova písma bílá s dřevěným rámem

Historická tabule Brailleova písma

V roce 1922 byla vyhláškou Ministerstva školství provedena úprava, kdy znaky pro dvouhlásku „ou“ a písmeno „ó“ byly vzájemně prohozeny. Kód pro „w“ zůstal nezměněn. Systém platil do roku 1995.

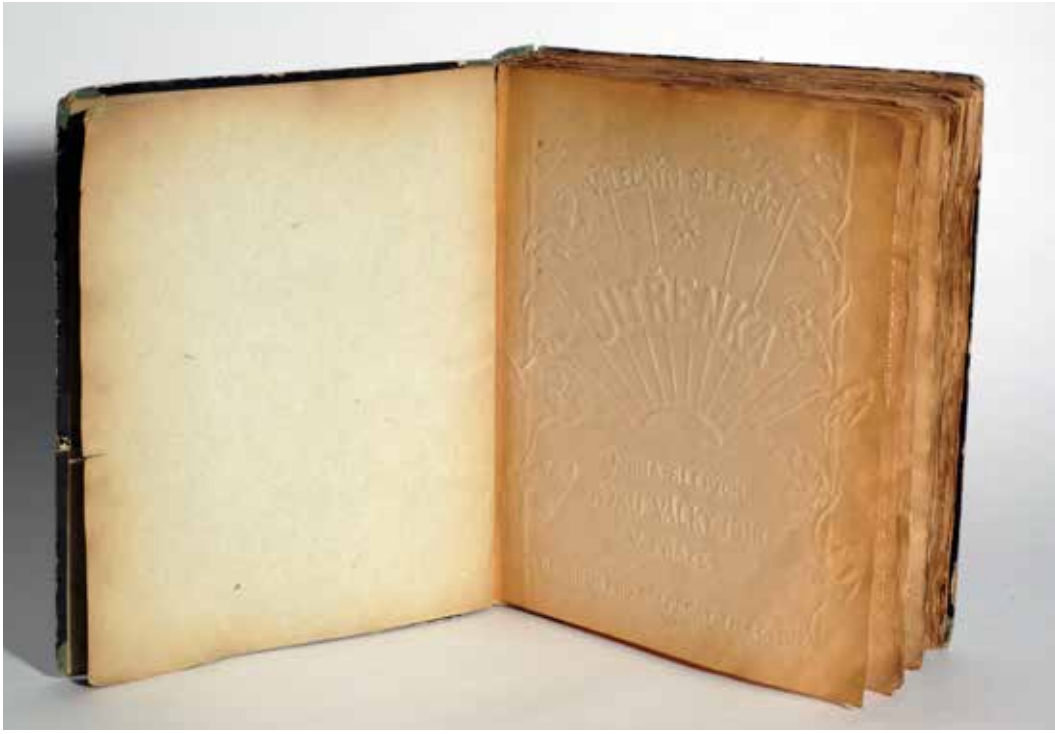
V roce 1886 Václav Malý zkonstruoval kovovou dvoulistovou šablonu pro psaní tímto písmem. Pomůcka se velmi rychle rozšířila do celého světa pod označením pražská tabulka, i když ji zpočátku vyráběla jedna vídeňská firma. Postupně vznikly její nejrůznější varianty – byly různé velikosti a měly možnost oboustranného zápisu. Tato pomůcka je syntézou do té doby známých šablon. Charakterizuje ji v horním plátu vyříznutý obdélník opatřený šesti polokulatými výřezy, na spodním plátu řada důlků, které zaručují přesné rozměry písma i stejné tvary bodů.



Pražská tabulka s bodcem

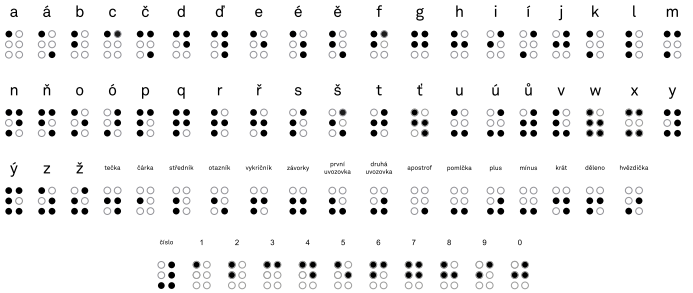
Nejstarší česká kniha psaná Brailleovým písmem pochází z roku 1916; je to almanach *Jitřenka* Karla Emanuela Macana tištěný v Praze a psaný adaptací Václava Malého.

Jitřenka



Jan Schwarz, tehdejší ředitel Ústavu pro nevidomé v Brně (28. 4. 1822 – 20. 6. 1899) zavedl v Ústavu pro nevidomé v Brně výuku ladění klavírů, které sám vyučoval. Jeho adaptace vznikla v roce 1880. V praxi se však nepoužívala.

ADAPTACE ABECEDY JANA SCHWARZE



Koncem 80. let 20. století se víc a víc objevovaly snahy o zápis osmibodového písma pro počítače. Bylo tedy třeba sjednotit písmo Louise Brailla tak, aby odpovídalo tisku běžného písma.

V 90. letech vznikaly v Česku nové pomůcky, které už svým procesorem a pamětí připomínaly počítače. První z nich vyrobil český inženýr žijící v Austrálii Milan Hudeček (nar. 9. 1. 1954) – čtečku textů Sunrise. Jednalo se o skener s hlasovým výstupem – vložený text přístroj oskenoval, rozpoznal a poté strojovým hlasem přečetl.

Druhou pomůckou téhož autora byla Eureka A4. Byla opatřena několika funkcemi, např. záznamníkem a textovým editorem, do něhož se daly ukládat různé texty i telefonní seznam, kde bylo možno vytočit vyhledané číslo. Měla v sobě zabudovanou disketovou jednotku a na diskety se daly ukládat soubory napsané v textovém editoru přístroje. Zpočátku se v česku objevovala v anglické verzi. Na české verzi tehdy spolupracoval Rudolf Volejník.

Eureka A4

Aria

Sunrise

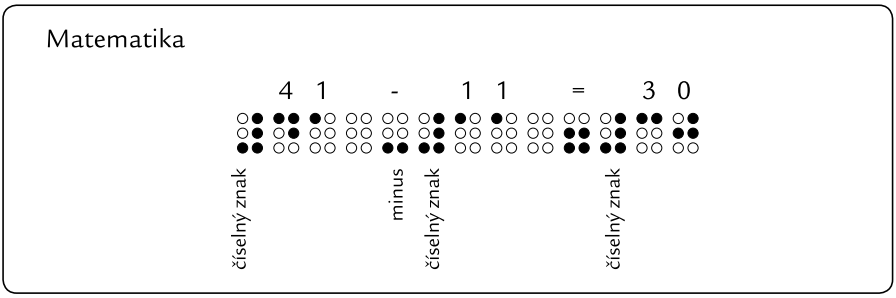
Další pomůckou byla Aria, která už dokázala tisknout soubory. Pracovala již pod systémem MS-DOS. Byla formátu A5.

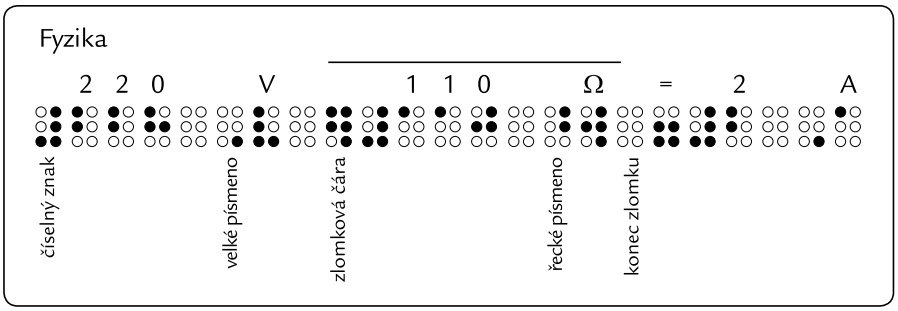
Nová rekodifikace byla dokončena v roce 1995. Došlo k sjednocení bodového písma s běžným písmem. Například dvouhlásku „ou“ (body 1, 2, 3, 5, 6) nahradily dva samostatné znaky „o“ a „u“ a takto uvolněná kombinace bodů (1, 2, 3, 5, 6) se použila pro písmeno „w“.

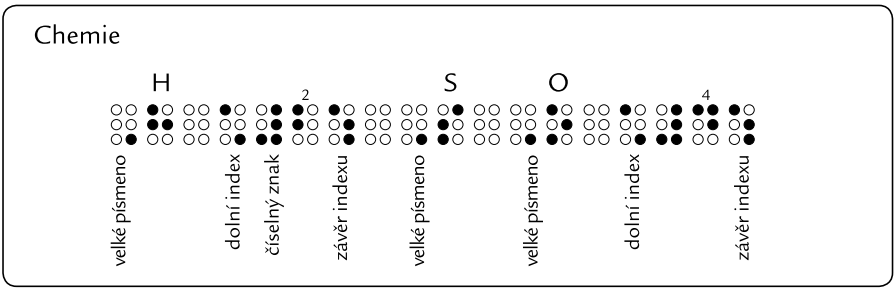
Nová rekodifikace Brailleova písma

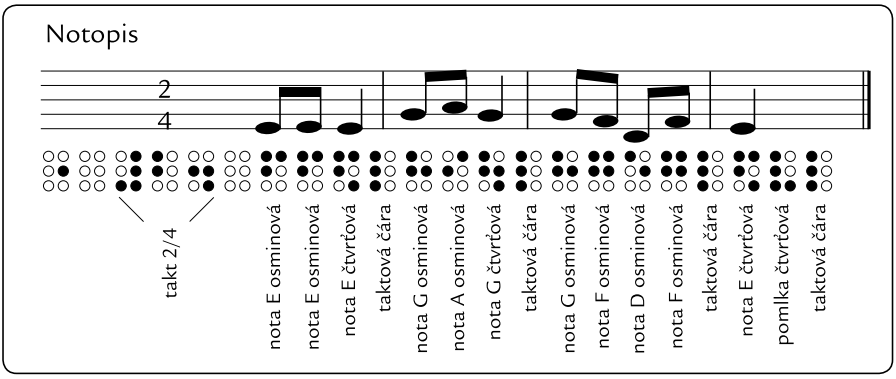
Podíleli se na ní tři čeští autoři: Wanda Gonzúrová, Rudolf Volejník a Jan Heger.

Také začaly vznikat brailleské řádky i různé pokusy o tiskárny v brailleském písmu. Bylo nutné rovněž upravit zápis matematiky, fyziky, chemie a notového zápisu. Zde je ukázka jednoduchého zápisu těchto vědeckých disciplín. Ukázkou notopisu je zápis písně *To je zlaté posvícení*.









Pro starší nevidomé lidi bylo prakticky nemožné přivyknout si na novou změnu ve čtení a psaní písma Louise Brailla. Pro mládež a střední generaci osob však nebylo tak obtížné, aby si na změnu tohoto systému postupně zvykli. Co se týká systému výuky, v současné době se kvalifikovaně vyučuje na všech stupních základních, středních i vysokých škol. Dále se výuce věnují učitelé v integrovaném vzdělávání. Neméně důležitá je také výuka písma Louise Braillea pro později osleplé; té se věnují v jednotlivých střediscích Tyfloservis, které existují v každém krajském městě v Česku, vyškolení tyflopedové...

Ukázka psaní na Pichtově psacím stroji

Ukázka čtenářské soutěže

Jednou za dva roky se pravidelně v Česku pořádají tzv. čtenářské soutěže na všech úrovních, z nichž jednotliví vítězové kategorií, nevidomí od narození a později osleplé osoby, se po krajských kolech dostávají do kola celostátního. Zde se zúčastňují celodenní soutěže, z níž si vítěz odnáší mnohdy i hodnotné věcné ceny v podobě brailleského řádku a podobně.

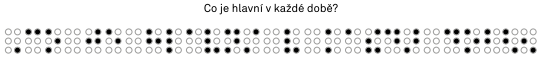
V současné době je v TMB instalována výstava ke 200. výročí vzniku šestibodového písma Louise Brailla.

Výstava Unikátní šestibodí

Zde je možné vidět dvouverší českého nevidomého básníka Ing. Miroslava Michálka *Životní moudrost* nejen v češtině, ale i v baškorštině, běloruštině, čuvašštině, jakutštině, kazachštině a ruštině.

Životní moudrost

Co je hlavní v každé době?



Býti venku a ne v hrobě

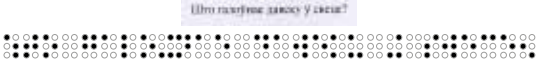
Йәшәйем әҡылы

Донъяла ин әһәмиәтлеһе нимәләр

Кәберҙә түгел, донъялыҡта тере булыу

Жизненная мудрость:

Что главное для всех в жизни?



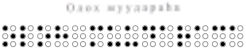
Быть живым, а не в могиле.

Пурнăç ăсхакăлĕ

Мĕн чи кирли тĕнчере?

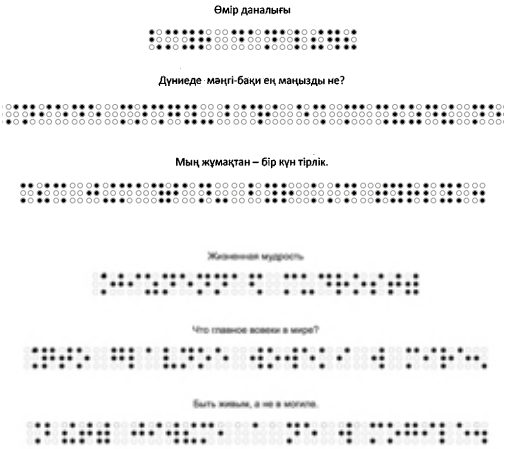
Пулас марччĕ тупăкра.

Олох мудараһа



Туох сүрүн баар ерто дойдуга?

Тышнаах сылҕар ыраах бүлүөхтэн



Od roku 2009 byla v této expozici instalovaná komorní výstava k 190. výročí adaptace šestibodového písma Louise Brailla. Byl zde také připomenut jeho první slabikář, který v roce 2018 Eliška Hluší, zaměstnankyně Technického muzea v Brně, a její manžel opsali ve Slepeckém muzeu v Sankt-Petěrburgu.

Dalším vzácným exponátem z TMB je psací stroj rafigraf. Je to pomůcka, na níž sám Louis Braille psal dopisy svým rodičům a sourozencům z Národního ústavu pro mladé slepce v Paříži do městečka Coupvray. Pořízení předmětu se podařilo domluvit v rámci návštěvy Slepeckého muzea v Bernu, kde byly dva tyto přístroje. 17. května roku 2007 se tak mohl do sbírkového fondu TMB zařadit tento vzácný unikát, za něž zaměstnanci TMB recipročně věnovali kopii mechanického sázecího stroje Hinzova typu, který vyráběli studenti tehdejší Průmyslové školy v Košicích.

Oběma unikáty se tak nyní TMB pyšní a zaměstnanci mají radost, že do expozice Kultura nevidomých zavítají nejen studenti základních, středních i vysokých škol, ale i odborníci z řad muzeologů i tyflopedů.

Eliška Hluší s rafigrafem

História adaptácie Braillovho písma na Slovensku a jeho súčasná prístupnosť v múzeu

Múzeum špeciálneho školstva v Levoči vzniklo transformáciou pôvodného Slepeckého múzea v Levoči, ktoré sa nachádzalo v objekte bývalej streleckej bašty, mimo centra mesta. Vzniklo 29. novembra 1974. Hlavným iniciátorom realizácie vzniku múzea bol vtedajší riaditeľ a tyflopéd Učňovskej školy internátnej pre mládež s chybami zraku Michal Dzurňák (1923–1994). Zbierkový fond Slepeckého múzea tvorili predovšetkým originály učebných pomôcok z autorskej dielne Viliama Hrabovca a ďalších pedagógov Československého štátneho ústavu pre slepcov v Levoči. Spomeniem aspoň medený glóbus (1927), plastickú mapu Vysokých Tatier (1936) či sadrový odliatok Spišského hradu (1937), šlabikáre v Braillovom písme (1922, 1948) a iné. Slepecké múzeum koncom 90-tych rokov 20. storočia zaniklo najmä kvôli nevhodným stiesneným priestorom na bašte a zlej prístupnosti pre návštevníkov so zdravotným postihnutím.

Nástupcom sa stalo Múzeum špeciálneho školstva, ktoré od 16. novembra 1990 až dodnes sídli v meštianskom dome na Námestí Majstra Pavla 28. Vzniklo na podnet Spoločnosti pre špeciálnu a liečebnú výchovu v Slovenskej republike, menovite PhDr. Vladimíra Predmerského, ako historicko-dokumentačné stredisko pre špeciálnu a liečebnú pedagogiku. Pokračovateľom myšlienky bol i naďalej Michal Dzurňák. Múzeum zriadilo Ministerstvo školstva, mládeže a telesnej výchovy SSR.

Výnimočnosť a jedinečnosť múzea od vzniku až po súčasnosť spočíva v tom, že mapuje históriu špeciálneho školstva ako celku, najmä štyri základné pédie: zrakové, sluchové, telesné a mentálne postihnutie.

V súčasnosti je špecializovaným, ale zároveň moderným interaktívnym múzeom s celoslovenskou pôsobnosťou, pamäťovou kultúrnou inštitúciou s komplexnou dokumentáciou v oblasti špeciálneho školstva, špeciálnej pedagogiky a vzdelávania žiakov so zdravotným postihnutím.

Braillovo písmo a slovenskí nevidiaci

Písmo je bránou k vzdelanosti, svetu poznania, mostom spájajúcim minulosť s prítomnosťou, ale i budúcnosťou. Písmo, Braillovo nevynímajúc, je základom sociálnej komunikácie, nositeľom ľudskej vzdelanosti a kultúry.
Múzeum vytvára také expozície, múzejné programy, podujatia, kde sú akceptovaní, začleňovaní všetci návštevníci bez ohľadu na fyzické, intelektuálne, sociálne, emocionálne, jazykové a iné podmienky. Múzeum rešpektuje ich hodnoty, inakosť, dôstojnosť, zručností, akými sa prejavujú, a snaží sa stierať bariéry a byť prístupné všetkým návštevníkom bez rozdielu.

Návštevníkom so zrakovým postihnutím sa sprístupňuje expozícia, ako aj ostatné múzejné programy prostredníctvom:

- textov v Braillovom písme,
- audiosprievodcu v slovenskom jazyku,
- cez aktívne hmatové vnímanie či už zbierkových predmetov, ich replík alebo exponátov z pomocného zbierkového fondu

- ale aj vodiacich línií, 3D reliéfnych pôdorysov a iných prvkov, vďaka ktorým je prístupnejšie vnímaniu nevidiacich či sla bozrakých návštevníkov.

Adaptácia Braillovho písma ukrytá v šlabikároch

V depozitári múzea sa nachádzajú unikátne zbierkové predmety súvisiace s Braillovým písmom, či už ide o taktilné reliéfne mapy, matematické učebné pomôcky či učebnice. Skvostami v knižničnej zbierke sú práve učebnice, konkrétne šlabikáre v Braillovom písme, pochádzajúce z Československého štátneho ústavu pre slepcov v Levoči.

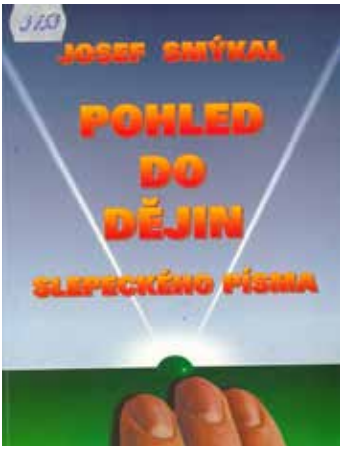
Učebnicu z roku 1922 s názvom *Slabikář pro ústavy slepých dietok slovenských* zostavil Adolf Fryc (1877–1955), zakladateľ a prvý riaditeľ najstaršej školy pre nevidiacich v Levoči. Vydanie 28. marca 1922 schválilo Ministerstvo školství a národní osvěty pod číslom 29 500. Vydavateľom bolo Státní nakladatelství v Prahe a vytlačil ju Moravsko-zemský ústav nevidomých v Brne. Spomínanú učebnicu pre najmenších nevidiacich školákov v levočskej škole používali až do r. 1946. Šlabikár s rozmerom 29 × 36 cm má pevnú knižnú väzbu a 81 strán vrátane obálky.

FRYC, Adolf. Slabikář pro ústavy slepých dietok slovenských. Praha: Státní nakladatelství, 1922. 77 s. Zbierkový predmet Múzea špeciálneho školstva v Levoči, ev. č. 3912/2025. Autorka fotografií: Štefánia Petreková

Adolf Fryc okrem prvého šlabikára pre slovenské nevidiaci deti vydal čítanku s názvom Kvety a založil detský časopis Kútik, ktoré sa, žiaľ, na Slovensku nezachovali.

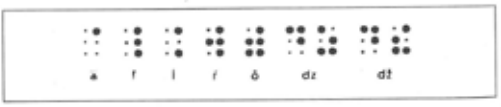
Významný český pedagóg a zakladateľ Slepeckého múzea v Brne, Dr. Josef Smýkal v knihe Pohled do dějin slepeckého písma uvádza: „Definitívna sústava Braillovho písma pre český jazyk a následne aj slovenský jazyk, používaná dodnes (do r. 1994, pozn. autorky) bola schválená v r. 1922 na úrovni ministerstva školstva vtedajšej Československej republiky. Bolo to pri príležitosti schvaľovania adaptácie Braillovho písma pre slovenský jazyk“ (Smýkal, 1994, s. 42 – 43).

Adolf Fryc vychádzal z adaptácie, ktorú v Čechách uskutočnili traja českí tyflopédi (nezávisle od seba), a to: Václav Malý (r. 1873, učiteľ Klarova ústavu v Prahe), Václav Novák (r. 1891, učiteľ Hradčanského ústavu v Prahe) a Jan Schwarz (riaditeľ Ústavu pro nevidomé v Brne).



SMÝKAL, Josef. Pohled do dějin slepeckého písma. Praha: Česká unie nevidomých a slabozrakých v Prahe v spolupráci s vydavateľstvom R & T, 1994. 113 s. Autorka fotografie: Štefánia Petreková

Adolf Fryc doplnil tieto písmená: ä, ľ, Í, ŕ, ô, dz, dž (Mráz, 2000, s. 27).



Obr. 20c Odchylné znaky ve slovenštině

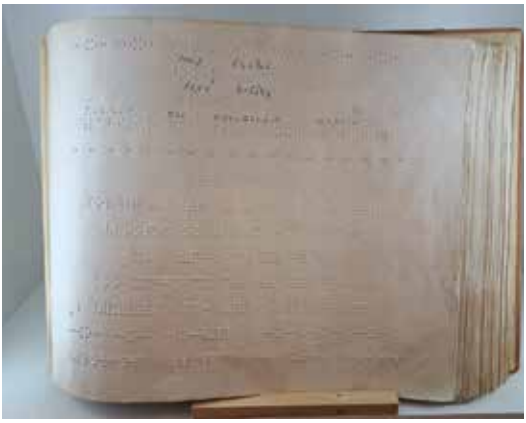
Napriek tomu, že v nasledujúcich rokoch (od r. 1922 – 1996) nenastali žiadne zmeny adaptácie Braillovho písma na Slovensku, v roku 1948 bol vydaný šlabikár pre slovenských slepcov s názvom Prvé krôčky, vytlačený na území Slovenska. Išlo o jednu z prvých kníh vydaných v Slovenskej slepeckej tlači, ktorá otvorila svoju bránu 1. októbra 1948.

Autorom tohto šlabikára bol Jozef Vrabel (1911 – 1964), odborný učiteľ v Československom štátnom ústave pre slepcov v Levoči a zároveň 1. správca Slovenskej slepeckej tlače (prvý názov Slovenskej knižnice pre nevidiacich M. Hrebendu v Levoči) (Kronika Tlačiarne a knižnice pre nevidiacich v Levoči, 1945 – 1978, s. 35).

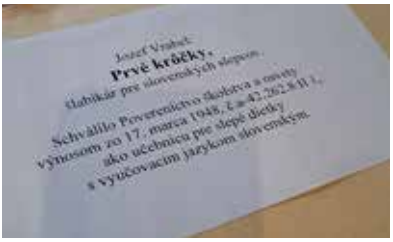
Šlabikár schválilo Povereníctvo školstva a osvety výnosom zo 17. marca 1948, č. a-42.262.8:II 1, ako učebnicu pre slepé dietky s vyučovacím jazykom slovenským (Vrabel, 1948).

Šlabikár s rozmerom 32,5× 6 cm, pevnej knižnej väzby, má 62 strán vrátane obálky.

Unikátne vydania šlabikárov, jediných zachovaných výtlačkov na území Slovenskej republiky a Českej republiky sú dlhodobo sprístupnené v stálej interaktívnej expozícii Múzea špeciálneho školstva v Levoči. V období od 27. 1. – 31. 12. 2025 sú obidva vzácne šlabikáre vystavené v Technickom múzeu v Brne, v expozícii Kultúra nevidomých, v časti s názvom Unikátní šestibodí. Ide o krátkodobú výstavu sprístupnenú pri príležitosti 200. výročia vzniku Braillovho písma.



VRABEL, Jozef. Prvé krôčky. Levoča: Slovenská slepecká tlač, 1948. 78 s. Zbierkový predmet Múzea špeciálneho školstva v Levoči, ev. č. 3364/2008. Autorka fotografií: Štefánia Petreková

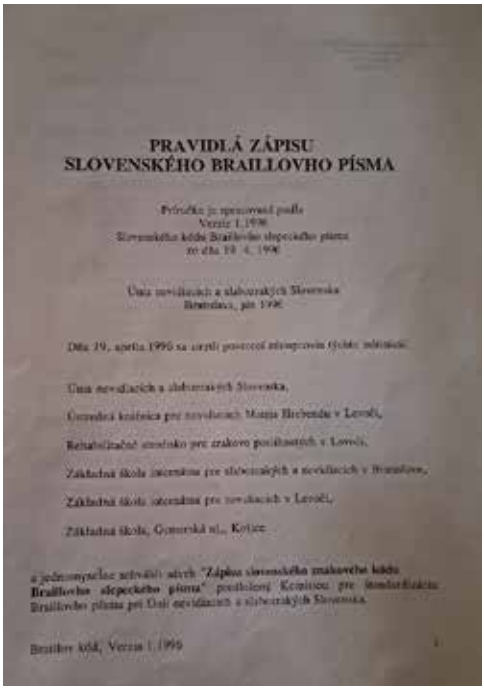


Pravidlá zápisu slovenského Braillovho písma po Nežnej revolúcii

Na tvorbe post revolučného dokumentu s názvom Pravidlá zápisu slovenského Braillovho písma participovali tieto výchovno-vzdelávacie a kultúrne inštitúcie na Slovensku:

- Únia nevidiacich a slabozrakých Slovenska,
- Slovenská knižnica pre nevidiacich M. Hrebendu v Levoči,
- Rehabilitačné stredisko pre zrakovo postihnutých v Levoči,
- Základná škola internátna pre slabozrakých a nevidcichv Bratislave,
- Základná škola internátna pre nevidiacich v Levoči,
- Základná škola na Gemerskej v Košiciach.

Dokument spracovali podľa verzie 1.1996 Slovenského kódu Braillovho slepeckého písma a následne, 19. apríla 1996, ho vydala Únia nevidiacich a slabozrakých Slovenska (Kolektív autorov, 1996).



PRAVIDLÁ ZÁPISU
SLOVENSKÉHO BRAILLOVHO PÍSMA

Príručka je spracovaná podľa
Verzie 1.1996
Slovenského kódu Braillovho slepeckého písma
zo dňa 19. 4. 1996

Únia nevidiacich a slabozrakých Slovenska
Bratislava, jún 1996

Dňa 19. apríla 1996 sa uviedli pracovní zástupcovia týchto inštitúcií:

Únia nevidiacich a slabozrakých Slovenska,

Gemerská knižnica pre nevidiacich Matica Hrebendu v Levoči,

Rehabilitačné stredisko pre zrakovo postihnutých v Levoči,

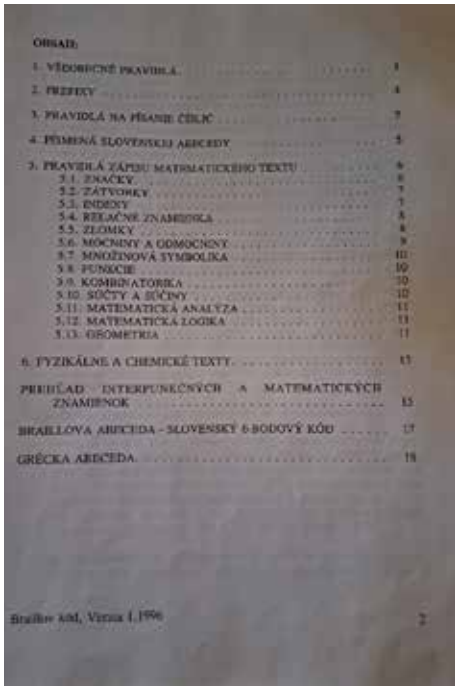
Základná škola internátna pre slabozrakých a nevidiacich v Bratislave,

Základná škola internátna pre nevidiacich v Levoči,

Základná škola, Gemerská ul., Košice

a jednomyseľne schválili návrh "Zápisu slovenského znakového kódu Braillovho slepeckého písma" predloženej Komisiou pre standardizáciu Braillovho písma pri Únii nevidiacich a slabozrakých Slovenska.

Braillov kód, Verzia 1.1996



OBSAH:

1. VŠEOBECNÉ PRAVIDLÁ 1
2. PREFIXY 4
3. PRAVIDLÁ NA PÍSANIE ČÍSLIC 7
4. PÍSMENÁ SLOVENSKEJ ABECEDY 5
5. PRAVIDLÁ ZÁPISU MATEMATICKÉHO TEXTU 6
5.1. ZNAČKY 6
5.2. ZÁTVORKY 7
5.3. INDEXY 7
5.4. RELAČNÉ ZNAMIENKA 8
5.5. ZLOMKY 8
5.6. MOCNINY A ODMOCNINY 9
5.7. MNOŽINOVÁ SYMBOLIKA 10
5.8. FUNKCIE 10
5.9. KOMBINATORIKA 10
5.10. SÚČTY A SÚČINY 10
5.11. MATEMATICKÁ ANALÝZA 11
5.12. MATEMATICKÁ LOGIKA 11
5.13. GEOMETRIA 11
6. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ TEXTY 13
PREHĽAD INTERPUNKČNÝCH A MATEMATICKÝCH ZNAMIENOK 15
BRAILLOVA ABECEDA - SLOVENSKÝ 6-BODOVÝ KÓD 17
GRÉCKA ABECEDA 18

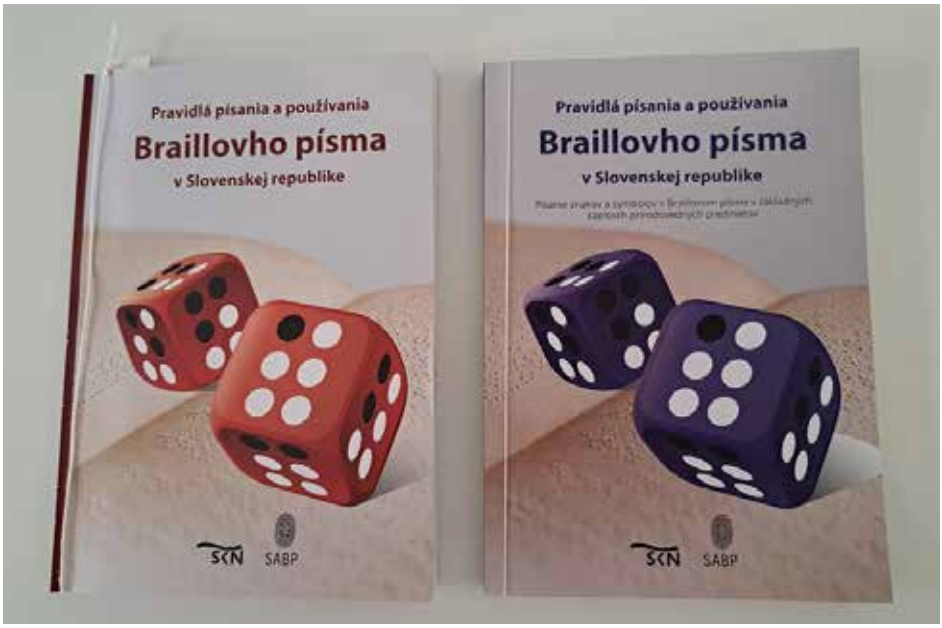
Braillov kód, Verzia 1.1996 2

KOLEKTÍV AUTOROV. Pravidlá zápisu slovenského Braillovho písma. Bratislava: Únia nevidiacich a slabozrakých Slovenska, 1996. 18 s. Knižničný titul špeciálno-pedagogickej knižnice múzea, pr. č. 2067/2006. Autorka fotografií: Štefánia Petreková

Posledná adaptácia Braillovho písma na Slovensku

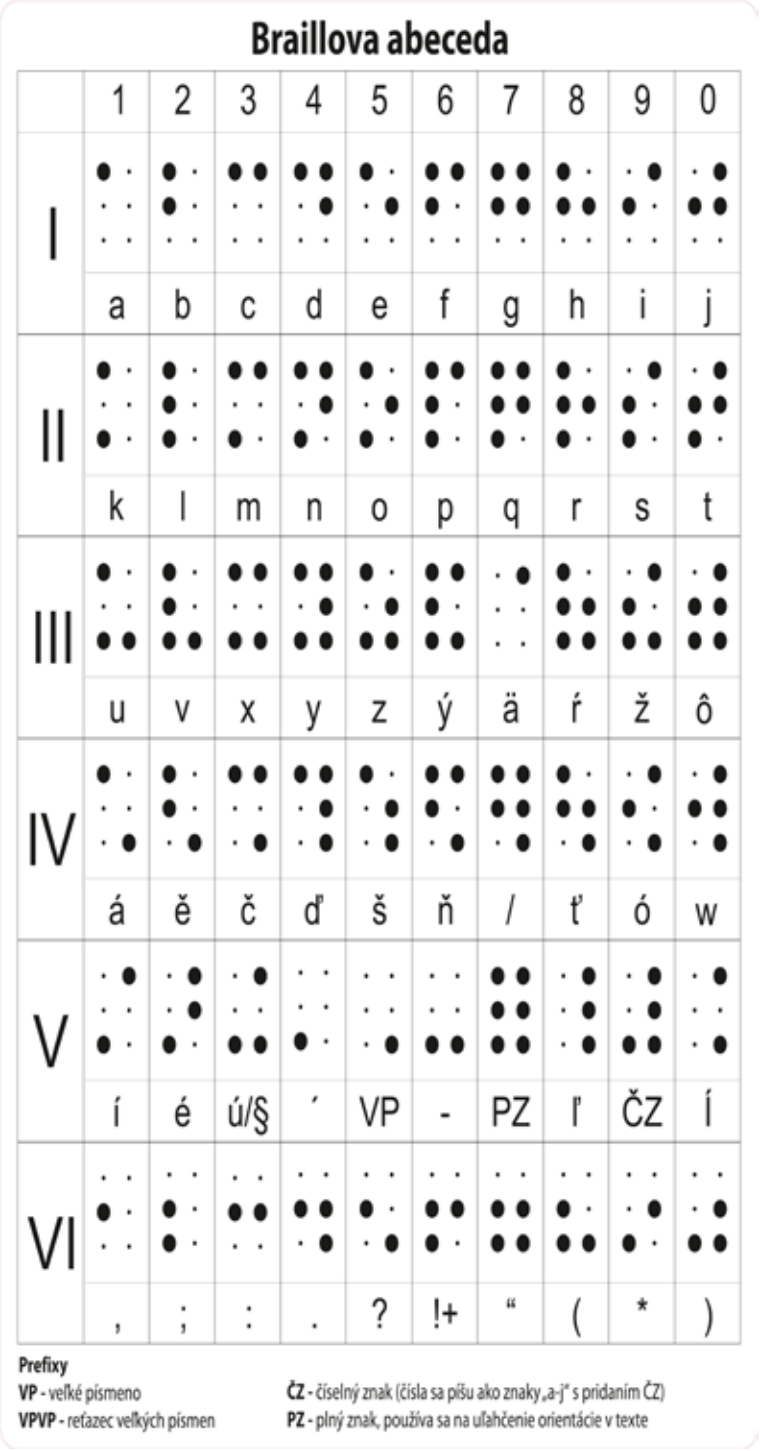
V roku 2020, na základe rozhodnutia vlády SR a návrhu Ministerstva kultúry SR bola zriadená v súlade s odporúčaním č. 64 Záverečných odporúčaní Výboru OSN pre práva osôb so zdravotným postihnutím, Slovenská autorita pre Braillovo písmo (ďalej len SABP).

SABP vznikla s cieľom vytvorenia komplexných štandardov tvorby a používania Braillovho písma a reliéfnej grafiky na Slovensku, ktorými sa na Slovensku ľudia riadia od r. 2021. Hlavným koordinátorom SABP je Michal Tkáčik (Tkáčik, 2021, s. 7 – 8).



TKÁČIK, Michal. Pravidlá písania a používania Braillovho písma v Slovenskej republike. Levoča: Slovenská knižnica pre nevidiacich Mateja Hrebendu v Levoči, 2021. 54 s. ISBN 978-80-18-10144-5

TKÁČIK, Michal a kolektív. Pravidlá písania a používania Braillovho písma v Slovenskej republike. Písanie znakov a symbolov v Braillovom písme v základných zápisoch prírodovedných predmetov. Levoča: Slovenská knižnica pre nevidiacich Mateja Hrebendu v Levoči, 2022. 155 s. ISBN 978-80-18-10780-5. Autorka fotografií: Štefánia Petreková



Braillova abeceda

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
I	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
II	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
III	u	v	x	y	z	ý	ä	ŕ	ž	ô
IV	á	ě	č	ď	š	ň	/	ť	ó	w
V	í	é	ú/§	´	VP	-	PZ	ľ	ČZ	Í
VI	,	;	:	.	?	!+	“	(	*	)

Prefixy

VP - veľké písmeno

VPVP - reťazec veľkých písmen

ČZ - číselný znak (čísla sa píšu ako znaky „a-j“ s pridaním ČZ)

PZ - plný znak, používa sa na uľahčenie orientácie v texte

Posledná slovenská adaptácia základnej slovenskej Braillovej abecedy

Múzeum, Braillovo písmo a súčasnosť

Samotné Múzeum špeciálneho školstva v Levoči je moderným, interaktívnym a zážitkovým múzeom pre malých i veľkých. Stála expozícia, ktorá prešla rozsiahlou rekonštrukciou a reinštaláciou v r. 2014–2017 je prístupná všetkým návštevníkom bez rozdielu, osobám so zdravotným postihnutím nevynímajúc. Nevidiacim a slabozrakým návštevníkom sú časti expozície, rozprestierajúcej sa na štyroch samostatných podlažiach, prístupné prostredníctvom:

- popisiek exponátov v Braillovom písme,
- 2D reliéfnych pôdorysov expozície s vysvetlivkami v Braillovom písme,
- reliéfnych, hmatových prvkov – napr. portrétov významných osobností,
- audiosprievodcu v slovenskom jazyku,
- vodiacich línií,
- replík exponátov.

V prvej časti stálej expozície s názvom História sú návštevníkom predstavené vzácne historické učebné pomôcky pre nevidiacich – medený glóbus (1927), plastická mapa Vysokých Tatier v mierke 1 : 12 500 (1936), sadrový odliatok Spišského hradu (1937), písací stroj – tzv. obojživelník (19. stor.), celodrevená školská lavica (30. roky 20. stor.) a iné. Všetky popisky exponátov či texty o histórii najstarších ústavov a špeciálnych škôl na území Slovenska sú vytlačené v Braillovom písme.

Nevidiaci návštevníci sa s priestorom múzea a najmä jeho stálou expozíciou zoznámia prostredníctvom 3D pôdorysov štyroch miestností expozície, umiestnených po ľavej ruke hneď pri vstupe.

Pohľad do vstupnej časti stálej expozície s názvom História s 2D reliéfnymi pôdorysmi po ľavej ruke. Autor fotografie: Peter Olekšák

Ukážka taktilných exponátov, ktoré obsahujú Braillovo písmo, popisky a reliéfny portrét Louisa Brailla. Autor prvej fotografie: Peter Olekšák. Autorka ostatných fotografií: Štefánia Petreková

Prečo v múzeu neplatí: „Nedotýkajte sa...!“

Takmer 200 m2 múzea tvorí stála expozícia, pôvodne venovaná dejinám špeciálneho školstva na Slovensku od najstarších čias po súčasnosť. Keďže bola inštalovaná pred otvorením múzea v roku 1989, po viac ako 20-tich rokoch si zaslúžila nový šat s interaktívnymi prvkami. V roku 2014 sa preto pristúpilo k jej reinštalácii a celkovej modernizácii, ktorá si vyžiadala 120 tisíc eur. Reinštalovaná stála expozícia je rozdelená do štyroch samostatných celkov:

- história,
- špeciálno-pedagogická knižnica so študovňou,
- učebné pomôcky,
- ľudské zmysly.

Nevidiaci návštevník sa po schodisku ocitne vo vstupnej časti venovanej histórii. V šatni si odloží kabát a batožinu, zakúpi si vstupenku a s lektorom sa vydá na zaujímavú, interaktívnu prehliadku. Pre nevidiacich a slabozrakých návštevníkov sú pripravené, pre ich lepšiu orientáciu v priestore, reliéfne 3D pôdorysy jednotlivých miestností s legendou v Braillovom písme s vyznačenými naj... prvkami v expozícii.

V časti História sa nachádza nadrozmerná kniha poskytujúca históriu múzea, predstavujúca výnimočné slovenské osobnosti špeciálneho školstva, ale aj prierez rekonštrukciou – ako vyzeralo múzeum pred obnovou. Tejto miestnosti dominujú originálne exponáty. Prehľad najstarších ústavov a špeciálnych škôl na Slovensku si môže návštevník vyhmatať po otvorení jednotlivých zásuviek. Okrem informácií v slovenskom a anglickom jazyku, nechýba QR kód s rozširujúcou informáciou a tiež text v Braillovom písme.

O poschodie vyššie sa nachádza historická špeciálno-pedagogická knižnica so študovňou. Ide o priestor pre archiváciu viac ako 4 000 kusov odbornej literatúry, beletrie, novín, časopisov, kalendárov či špeciálnych publikácií v braille. V knižničnom fonde múzea dominujú pozostalosti Viliama Gaňa, Vladimíra Predmerského i ďalších významných osobností špeciálnej pedagogiky na Slovensku. Múzeum poskytuje výhradne prezenčné knižnično-informačné výpožičné služby, ďalej služby študovne a poradensko-konzultačné služby študentom vysokoškolského štúdia v odbore špeciálna a liečebná pedagogika.

Súčasťou knižnice je študovňa s PC a prístupom na internet, určená bádateľom, ktorí múzeum navštevujú za účelom skúmania, poznávania a štúdia dejín špeciálneho školstva.

Celý knižničný fond sa postupne digitalizuje a sprístupňuje prostredníctvom digitálnej knižnice na webovej stránke múzea Digitálna knižnica. Vstup do študovne a k internetu je možný iba s platným čitateľským preukazom.

V prechodovej časti, oddelenej od knižnice sklenenou stenou, si nevidiaci návštevník môže vyhmatať reliéfne portréty významných osobností, zakladateľov najstarších ústavov pre zdravotne znevýhodnených v Európe a oboznámiť sa s ich históriou či dozvedieť sa viac o priekopníkoch starostlivosti o postihnutých. Spomenieme aspoň niektorých – Andrej Cházár, Valentin Haüy, Rudolf Jedlička, Karel Slavoj Amerling, Hieronymus Lorm či Louis Braille. V miestnosti s názvom Učebné pomôcky sa nachádza päť samostatných ostrovov s výberom historických, ale aj novodobých učebných pomôcok pre jednotlivé zdravotné znevýhodnenia – od schodiska po ľavej ruke – mentálne, zrakové a sluchové znevýhodnenie. Na visiacich kockách sú umiestnené zaujímavé a základné informácie o telesnom znevýhodnení. Tieto kocky zároveň evokujú a poukazujú na sťažené podmienky ľudí so zdravotným znevýhodne-

ním, neprístupnosť rôznych predmetov v bežnom prostredí. Návštevník sa dozvedá aj o požiadavkách a potrebách ľudí s telesným hendikepom. Uprostred miestnosti je pohyblivý ostrov venovaný autizmu. Spoznávame tu učebné pomôcky a najmä TEACCH program, využívaný v slovenských špeciálnych školách. Ide o program osvojovania si jednotlivých činností a potrieb prostredníctvom komunikačných kariet.

Dominantou miestnosti je nadrozmerné, interaktívne ucho s ušnicou, vysoké takmer 160 cm a prierezom zvukovodu dlhým 150 cm. Návštevník pomocou vyberateľných komponentov spoznáva jednotlivé časti vonkajšieho, stredného a vnútorného ucha, ich uloženie, funkčnosť i to, ako vzniká zvuk, ktorý počujeme.

Na každom ostrove sú umiestnené drevené dvierka s piktogramom ruky. Ide o prekvapenie. Návštevník ich môže otvoriť a zistiť, čo ukrývajú.

V tejto miestnosti je vytvorený priestor na objektové učenie s interaktívnymi prvkami, napr. tabuľa, spoznávanie a písanie Braillovho písma na replike kolíčkovej tabuľky, Lormova abeceda pre hluchoslepých a pre slabozrakých obľúbená hra Človeče, nehnevaj sa!, kde figúrkami sú samotní hráči.

Cieľom tejto časti expozície je priblíženie vzdelávania v špeciálnych školách prostredníctvom jedinečných exponátov, replík či historických prameňov.

Do poslednej časti reinštalovanej expozície sa návštevník dostane cez prvú oddychovú premietaciu zónu, kde si návštevník môže vypočuť, prípadne pozrieť krátke dokumentárne filmy o zdravotnom znevýhodnení.

Rozlohou najväčšia časť expozície sa nazýva Ľudské zmysly. V strede miestnosti dominuje interaktívna 3D kocka so simulovaným vnútorným tmavým priestorom evokujúcim jednoduchú domácnosť nevidiacich. Najmä vidiacim predstaví zaujímavé zvukové kompenzačné pomôcky i atypickú kuchynskú linku, špeciálne zhotovenú pre nevidiacich. Návštevník sa v tmavom priestore orientuje iba pomocou vodiacich línií umiestnených po obvode miestnosti, vždy po pravej ruke, zvyšok spoznáva hmatom a sluchom. Autorom kuchynskej linky je Matúš Vacula, absolvent Fakulty umení Technickej univerzity v Košiciach. Oproti kuchynskej linke je umiestnený stôl so stoličkami, kde si návštevník sadne a hmatom spoznáva špeciálne kompenzačné pomôcky alebo si môže zahrať spoločenské hry pre nevidiacich. Z „domácnosti pre nevidiacich" sa vychádza otvorom umiestneným v strede protiľahlej steny.

Každá vonkajšia strana 3D kocky je venovaná ľudským zmyslom – hmatu, zraku, sluchu a čuchu, ktoré návštevník spoznáva interaktívnou a zábavnou formou. Prostredníctvom otázok a odpovedí identifikuje jednotlivé vône, zvuky či obsahy tmavých otvorov. Uvedomuje si výnimočnosť, funkčnosť, dôležitosť ľudských zmyslov, ale aj zážitok, situáciu, ak niektorý zmysel absentuje.

Zvyšok miestnosti je rozdelený na dve polovice. Pri vstupe, po pravej ruke, sú rozmiestnené zväčša historické kompenzačné, resp. učebné pomôcky, spoločenské hry, zmenšené 3D modely vzácnych stavieb – napr. pražská tabuľka, Pichtov stroj s drevenými klávesmi, slepecké domino, mlyn, reliéfne mapy Severnej a Južnej Ameriky, renesančná levočská radnica ap., všetky pre nevidiacich. Nad atypickými vitrínami, policami, skrinkami je umiestnený veľký názov v reliéfnom Braillovom písme – Múzeum špeciálneho školstva.

Na ľavej strane miestnosti sa vystavujú exponáty – rôznorodé individuálne a kolektívne načúvacie aparatúry používané v slovenských špeciálnych školách pre sluchovo znevýhodnených. V tejto časti expozície sú také umiestnené aj logopedické pomôcky a funkčná maketa zobrazujúca princíp fungovania kochleárneho implantátu. Názov múzea je v tejto časti expozície zobrazený pomocou prstovej abecedy pre nepočujúcich.

Historie adaptace Braillova písma v Polsku

Písmo Luise Brailla se na polském území začalo šířit v druhé polovině 19. století. Je třeba připomenout, že v té době neexistoval polský stát; polské území se skládalo z oddělených teritorií spravovaných pruskou, rakouskou a ruskou správou. Jejich hlavním cílem bylo vykořenit polskou společnost a integrovat ji do struktury, kultury a společnosti mocností, které Polsko rozdělily. Tyto faktory zásadně omezovaly a ztěžovaly rozvoj a adaptaci Braillova písma na polském území. Navzdory těmto nepříznivým podmínkám se v 60. letech 19. století objevily první pokusy o jeho adaptaci v těchto oblastech. V letech 1864–1865 byl učiněn pokus o zavedení systému Louise Brailla v Ústavu pro hluchoněmé a nevidomé ve Varšavě. Důvodem neúspěchu byla na jedné straně nevhodnost systému pro polský jazyk a na druhé absence učebnice pro výuku písma. Navíc byl vůči systému bodového písma nepříznivě naladěn ředitel ústavu Jan Papłoński, který jej svévolně označil za nepoužitelný.

V 19. století se také hledaly možnosti vytvoření zkráceného bodového písma. Průkopnicí metodických řešení v této oblasti v souvislosti s polským jazykem byla na polském území řeholnice Matka Elżbieta Róża Czacka, zatímco díky německému vlivu přispěl k rozvoji polského Braillova písma Ch. Krohn, který v roce 1882 vypracoval základy německého *kurzschriftu*. Tento systém zahrnoval 103 znaků a po třinácti letech byl uznán za závazný v Německu a Rakousko-Uhersku. Odlišně se vyvíjely dějiny tvorby braillských zkratek v ruském záboru. Jejich počátky sahají do roku 1901 a průkopníky v této oblasti byli učitel petrohradské školy Per a sazeč braillské tiskárny Rajewski.

V dějinách polského Braillova písma se objevilo mnoho systémů vyplývajících z různorodých přístupů k adaptaci bodového písma specifikům polštiny. Prvním z nich byla tzv. lvovská abeceda z roku 1878. Její autor, slepý emigrant z Francie Aleksander Schoenfeld, ji založil na integrále, a zajímavé je, že tento systém byl podobný českému Braillovu písmu z Brna. Jiný koncept vytvořil Władysław Nowicki.

Jeho řešení bylo použito v 90. letech 19. století v Ústavu pro hluchoněmé a nevidomé ve Varšavě. Na rozdíl od lvovské abecedy vytvořil W. Nowicki braillské znaky pro dvojznaky odpovídající jednomu zvuku. Místo písmen „q“ a „v“, která podle něj byla v polštině zbytečná, zavedl samohlásky „ą“ a „ę“. Písmeno „x“ bylo ponecháno kvůli tehdy používané zkratce: x. – kněz, kníže. Navíc písmeno „w“ bylo ponecháno na svém původním místě, zatímco čtrnáct znaků ze sérií III a IV bylo určeno pro polská písmena s diakritickým znaménkem ć, ę, ń, ó,

Władysław Nowicki (1846–1918)

ś, ź, ż a pro dvojznaky ch, cz, dz, dź, dż, rz, sz při zachování abecedního pořadí v rámci každé skupiny. Pochybnosti vyvolává územní rozsah fungování Nowického abecedy, který byl navíc omezen rusifikací školství. Negativním faktorem byl tedy zákaz používání polského Braillova písma zavedený v roce 1896.

Vlastně byl tvůrcem tzv. polské braillské abecedy učitel Feliks Ciszewski z Lvova. Podle vzoru lvovské abecedy obohatil systém o kombinace písmen (sz, dz, ie, szcz, ch, st, mn, ść, trz, krz, przed, grz, io, il, ią, ia, ię, cz) tím, že jim v roce 1911 přidělil odpovídající čísla z Monnierovy tabulky. Výběr písmen abecedy F. Ciszeckého se vyznačoval náhodností, nekonzistentností a nelogičností. V důsledku toho se tento systém neujal, nicméně několik jeho znaků se uchytilo v tzv. bydhošťské abecedě a systému zkratek z Lasek.

Další etapou adaptace polského bodového písma byly snahy a aktivity Jerzego Hałarewicze. Během první světové války, v roce 1915, tento slepý voják vypracoval ve Vídni Brajlowski elementarz polski. Tato publikace byla založena na tabulkách polské braillské abecedy, obsažených v Encyklopedii sprawy niewidomych Aleksandra Mella z roku 1900. Tato učebnice pravděpodobně sloužila k výuce Braillova písma slepým vojákům v rehabilitačním zařízení, které fungovalo v letech 1916–1917 při Zakładzie Ciemnych (Ústavu pro slepé) ve Lvově. Důležitým faktem bylo použití tzv. modifikované lvovské abecedy autorem. Zajímavým řešením byla výměna znaků „ę“ a „ł“ takovým způsobem, že „ę“ bylo třicátým druhým znakem a „ł“ třicátým pátým znakem z Monnierovy tabulky. Záměrem autora bylo zajistit odpovídající pozici „ą“ a „ę“ k francouzskému „a“ a „e“ a také německému „au“ a „eu“. Vzhledem k nedostatku zdrojů není bohužel možné provést další případné úpravy ani potvrdit domněnku Etienne Decaux o pravděpodobném autorství J. Hałarewicze tzv. lvovských polozkratek.

V současné fázi výzkumu jsou stejně fragmentární informace o tzv. polské braillské abecedě Biblické společnosti z roku 1918. Zůstala vyvinuta Frederickem A. J. Burnsem na zakázku londýnské Biblické společnosti za účelem vydání Evangelií svatého Lukáše. Polským písmenům s diakritickým znaménkem byly přiděleny znaky z Monnierovy tabulky: „ą“ – 31, „ć“ – 33, „ę“ – 35, „ł“ – 27, „ń“ – 36, „ó“ – 39, „ś“ – 29, „ź“ – 54, „ż“ – 32 a jedinému vyznačenému dvojznaku „ch“ – 34. Koncepce byla ovlivněna maďarskými, českými a německými vlivy. Jsou patrné dokonce i velšské vzory, což bylo způsobeno tím, že F. A. J. Burns neznal polský jazyk. Charakteristické je také to, že tento abecední systém nezahrnoval velká písmena.

Znovuzískání nezávislosti Polska po první světové válce mělo nemalý vliv na další iniciativy a projekty týkající se adaptace Braillova písma. Dva roky poté, v roce 1920, byly z iniciativy inženýra Czesława Perzyńskiego zahájeny práce na braillském polském slabikáři. Jejich vrcholem bylo uznání tzv. bydhošťského systému L. Brailla v roce 1925 na I. Celostátním sjezdu učitelů speciálních škol. V tu chvíli se stal oficiálně platným pro výuku nevidomých v Polsku. Bydhošťská abeceda navazovala na „polskou braillskou abecedu“ F. Ciszeckého (spojení písmen), a také na „modifikovanou lvovskou abecedu“ (oblast integrálu, např. stejná pozice znaků „ę“ a „ł“). Stejně jako v abecedě W. Nowického je těžké najít logické vysvětlení pro výběr dvouznaků. Grémium učitelů, které přijalo „bydhošťskou abecedu“, zvolilo pro „ó“ znak 36 z Monnierovy tabulky. Navíc zaměnilo sérii III za sérii IV. Charakteristickým rysem této abecedy byly také analogie k německým řešením. Bydhošťská abeceda byla uznána za reprezentativní pro polštinu také v zahraničí. V souvislosti s tím byla používána při vydavatelské činnosti polské sekce American Braille Press

(ABP) v Paříži. Pravděpodobně byly v bydhošťském ústavu používány také zkratky podle návrhu tamního učitele – Edwarda Konwińského, což by znamenalo, že laskovské zkratky neměly přednost.

Stejně epizodický význam jako abeceda Biblické společnosti měla i tzv. abeceda A.V.H. (Association Valentin Haüy – pozn. autora), hlavně kvůli svému výlučně lokálnímu dosahu. Její autorství je připisováno hraběnce Rzewuské, dobrovolnici v kanceláři opisovačů A.V.H., která v letech 1927–1930 přepsala antologii Henryka Galla – Pisarze polscy. Tento systém obsahoval znaky pro označení dvojhlásek ch, cz, rz, sz, ale jako integrální dvojhlásky považoval dz, dź, dż. Významné je střídavé používání písmene „k" a velkého písmene a nekonzistentní (neortografické) používání dvojhlásek „sz" a „rz", které vyplývá z podobnosti jejich zvuku. Charakteristickými rysy této abecedy byly bohužel chaotičnost, nelogičnost výběru znaků a nesprávnost jejich použití v textu. Důvodem těchto nedostatků nebyla pouze neznalost abecedy ze strany autorky. Nechápala také specifika systému L. Brailla a pravidla správného pravopisu a gramatiky polského jazyka.

Za rozhodně největší úspěch v historii polského Braillova písma lze považovat adaptační řešení řeholnice Matky Elżbiety Róży Czackiej a sestry Teresy Landy z Lasek.

Podnikly úsilí o sjednocení polského braillského systému a jejich snahy byly základem pro průkopnické práce na systému polských braillských zkratek. Zároveň stanovily základní obsahové předpoklady polského Braillova písma. Usoudily totiž, že nevidomí musí mít možnost ortografického zápisu. Výsledkem toho bylo přesunutí všech zkratek (i dvouznakových) do systému zkratek nebo stenografie. Druhým předpokladem obou autorek byla snaha zachovat maximální podobnost mezi černotiskem a braillským zápisem. V této souvislosti upozornily na znaky jako velká písmena, kurzívu, odstavce a řádky. Třetím prvkem jejich koncepce byla absolutní logika odvození znaků pro polská písmena s diakritickými znaménky. Proto navrhovaly opřít se o Monnierovu tabulku jako základ veškerého výzkumu a využít vzájemné závislosti sérií. Vzhledem k výše uvedeným pokynům je pochopitelná kritika bydhošťské abecedy a obrácení pozornosti ke lvovské abecedě, která byla v ústavech pro nevidomé rozšířenější než ta z roku 1925.

Sestra Róża Maria Czacka (1876–1961)

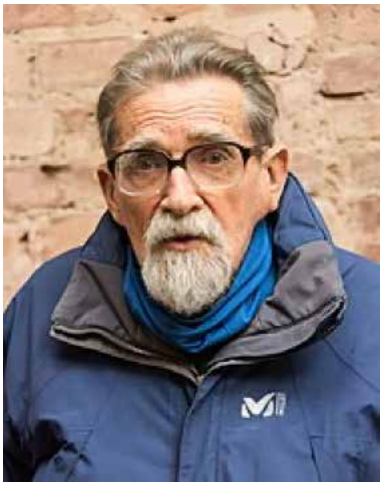
Sestra Teresa Landy (1894–1972)

Uspořádání polského braillského systému na základě Monnierovy tabulky vytvořilo základ pro vypracování systému polských braillských zkratek. Nedílnou součástí práce na nich byly jazykovědné a statistické výzkumy (např. frekvence výskytu písmenných shod). Byly vedeny prof. T. Benni z Varšavské univerzity a Hlavním statistickým úřadem za finanční podpory G. Raverata z ABP v Paříži. Významné bylo, že systém zkratek E. R. Czackiej a T. Landy zachovával gramatická a pravopisná pravidla polštiny. V souvislosti s tím první stupeň zkratek zahrnoval jednoznakové zkratky, písmenné kombinace a značky, zatímco druhý stupeň obsahoval navíc slovní tvary (přípony, předpony, flexivní koncovky) a dvou- nebo víceznaková slova – nejčastěji používaná. Třetí stupeň zkratek zahrnoval slova zkrácená dvěma nebo více znaky, používaná osobami s vyšším stupněm vzdělání.

Włodzimierz Dolański (1886–1973)

Činnost obou sester přinesla očekávané pozitivní důsledky pro adaptaci polského Braillova písma. Konečným výsledkem práce E. R. Czacké a T. Landy, která trvala od roku 1928, bylo oficiální uznání jejich díla (polské abecedy pro nevidomé a pravopisných zkratek) jako závazného v polském speciálním školství, a to na základě Nařízení Ministerstva náboženských vyznání a veřejného osvěty z roku 1934. Šíření jejich díla v zemi však narazilo na určitá omezení a na rozdíl od abecedy nebyly tříúrovňové laskovské zkratky obecně používány. Jak v braillském nakladatelství, tak i ve speciálním školství – s výjimkou ústavu pro nevidomé v Laskach – prakticky nebyly používány. Důsledky tohoto stavu se výrazně projevily v prostředí nevidomých osob v meziválečném Polsku. Ukázalo se totiž, že systém zkratek nabízený Laskami se neujal ani v každodenní praxi nevidomých. Jedinými uživateli těchto zkratek byli vlastně absolventi školy v Laskach. Zajímavé je, že je opakovaně používali s vlastními úpravami. Podle Tadeusze Józefowicze byla příčinou těchto omezení struktura samotného systému. Nevýhodou laskovských zkratek prvního stupně bylo například příliš rozsáhlé používání jednobodových a pravostranných znaků pro označení spojení písmen a samostatných slov. To ztěžovalo jejich rozpoznávání, zejména pokud byly izolované. Navíc příliš široký rozsah jejich použití jako zkratek a interpunkčních znamének ještě umocňoval jejich nejednoznačnost.

Další etapou změn v přizpůsobení polského bodového písma bylo období po obnovení polského státu po druhé světové válce. V 50. letech 20. století se opětovně začalo mluvit o sjednocení braillského systému. Nejdůležitější otázkou byla nutnost přepracování systému zkratek. Navrhovalo se mimo jiné přesunutí některých spojených písmen do integrálu, tento nápad však nebyl realizován. Modernizace polského bodového písma byla prováděna Polským svazem nevidomých (PSN) za odborné jazykové pomoci Varšavské univerzity (VU). Problematika polských ortografických zkratek v Braillově písmu byla po mnoho let předmětem málo účinných iniciativ PSN. Laskovské zkratky se v nakladatelské činnosti neujaly. Předváleční absolventi Ústavu pro nevidomé v Laskach zaváděli do laskovského systému vlast-



Zygmunt Saloni (1938)

ní úpravy, takže v praxi se nevyskytoval v čisté podobě. Navzdory rozhodnutí PSN z roku 1966 se ani braillská stenografie A. Szyszka, ani systémy zkratek D. Spychalského a E. Decaux nedočkaly oficiálního vydání. Neúčinná se ukázala také dlouholetá činnost Komise pro zkratky PSN. V souvislosti s tím byla jejich příprava v roce 1976 svěřena Ústavu polského jazyka Varšavské univerzity. Návrhy systému T. Józefowicze z let 1973 a 1977 byly podrobeny důkladným jazykovědným studiím. Výsledkem dlouholeté práce byla redakce návrhu systému pravopisných braillových zkratek v roce 1977, jehož autory byli Tadeusz Józefowicz a Zygmunt Saloni.

Toto řešení bylo založeno na různých koncepcích. Byly použity mimo jiné laskovské zkratky, z nichž bylo převzato devět kombinací písmen a patnáct značek. V roce 1981 byly zkratky prvního stupně oficiálně uznány jako platné ve školství pro nevidomé.

K šíření polských zkratek Braillova písma (POSB) měly sloužit materiály pro výuku zkratek, v roce 1983 zřízený speciální tým pro šíření zkratek a v roce 1984 podniknutý pokus o zavedení vybraných symbolů POSB do tisku časopisů. Výše uvedené iniciativy se ukázaly jako neúčinné a POSB se neujaly ani v braillském nakladatelství, ani v každodenní praxi nevidomých. Braillský systém fungoval v integrále tak dlouho, že zkratky se v této populaci nemohly prosadit jako běžný braillský zápis, na rozdíl od anglických, francouzských a německých zkratek v západních zemích. Většina nevidomých obyvatel Polska je nepřijala a kurzy PSN nezahrnovaly výuku zkratek. Stejně tak prakticky nefungují ve speciálním školství. Kampaň na podporu a popularizaci POSB v odborném tisku byla nedostatečná a neúčinná. Výuka zkratek jako povinného braillského zápisu se v praxi při vzdělávání žáků ve školních a výchovných centrech (OSW) neosvědčila. Doporučením by bylo vydávání školních učebnic v zkráceném zápisu, organizování kurzů POSB pro motivované osoby a systematické zavádění zkratek do periodických a kompaktních publikací. Absence těchto opatření vedla k tomu, že POSB byly sice cenným, ale pouze teoretickým tyflologickým přínosem PSN. Polská komunita nevidomých přijímala všechny pokusy o změny v braillském zápisu relativně neochotně. Příkladem může být diskuse z přelomu 80. a 90. let 20. století o změně znaku tečky z tříbodového na jednobodový, kterou vyžadoval proces informatizace vydavatelské produkce.

Významnou roli v adaptaci Braillova písma v Polsku sehrála první učebnice Braillova písma s metodickým průvodcem, vydaná v roce 1953. Tento slabikář obsahoval úvodní cvičení (cvičení hmatu, nauka lokalizace a číslování bodů na přední a zadní straně). Zaváděl další znaky a poté texty psané kompaktním písmem. Významnou výhodou jeho uspořádání obsahu bylo současné zavádění velkých písmen a interpunkčních znamének spolu se znaky abecedy. Učebnice sloužila k souběžné výuce čtení a psaní metodou písmenkovou, nikoli systémem celkovým. Metodický průvodce byl určen jak vidícím, tak nevidomým. Představoval braillský systém rozdělený do sérií znaků a v metodických pokynech věnoval zvláštní pozornost zavá-

dění opozičních znaků, technice psaní na tabulce a technice čtení oběma rukama. V roce 1960 byla vydána další učebnice pro výuku Braillova písma, která byla několikrát opakovaně vydána a je stále platná. Byla určena pro výuku na kurzech a byla zároveň i učebnicí pro samostatné učení se čtení. Navzdory kritice byla po mnoho let jediným pomocným materiálem tohoto typu. Na přelomu 70. a 80. let 20. století byly podniknuty pokusy o vytvoření elektronické braillské tiskárny. Průkopníkem byl Dr. Stanisław Jakubowski, který k tomu využil perforovanou pásku (fotografickou nebo dálnopisovou) s černotiskovým textem, vznikající v důsledku fotosazby v polygrafických závodech nebo připravovanou speciálně pro potřeby nevidomých. Navrhl také braillský překladatelský program, který převáděl informace z perforované pásky do braillské verze. V té době vznikly také elektrické braillské stroje (tzv. automatické braillské tiskárny) pro tisk braillských textů (např. „Waza 9" konstruovaná Dr. Wojciechem Zawistowskim). Braillský překladatelský program inicioval sjednocení zápisu braillského znaku tečky (jednobodový znak: třetí bod), pomlčky (dvoubodový znak: třetí a šestý bod) a kurzívy (znak začátku kurzívy: dva znaky z bodů: čtyři, pět, šest a znak konce kurzívy: jednobodový znak: šestý bod a tříbodový znak: body čtvrtý, pátý a šestý).

Průlomem ve výuce braillského systému a jeho adaptaci v Polsku byla porada PSN z roku 1987 „Braillovo písmo jako pomoc při učení, práci a životě nevidomých". Bylo tehdy ustoupeno od dosud běžného programu přesvědčování nových členů PSN ke studiu písma, aniž by byla známa jejich schopnost v této oblasti. To vedlo ke zvýšení efektivity výuky. V letech 1987–1991 vznikl vzorový program kurzu výuky bodového písma. Jeho obsah zahrnoval znaky abecedy, interpunkční znaménka, specifické znaky systému, číslice a základní matematické operace. Cílem školení bylo tedy osvojit si umění čtení a psaní a přesvědčit posluchače o užitečnosti bodového písma, k čemuž sloužila metodika a učebnice Droga do książki a Początki brajla. V roce 1991 PSN vypracoval vzorový program odborného studia instruktorů bodového písma a stanovil pro ně platné požadavky.

V 90. letech byla v Polsku poprvé použita k výuce braillského systému metoda programovaného učení s využitím učebnice sestavené podle zásad programovaného lineárního učení. Obsah učebních osnov změnil pořadí zavádění znaků; pozornost upoutává současné zavádění malých a velkých písmen a kombinování podobných písmen. Byla spojena metoda písmenková a celková, zejména ve výuce čtení. Bylo navrženo učení čtení metodou písmenkovou braillského systém a vzorovou technikou čtení oběma rukama. Použití několika učebnic vytvořilo příznivou situaci, která umožnila výběr metody a formy výuky. To mělo vliv na jejich přizpůsobení intelektuální úrovni, psychofyzickému stavu a motivaci žáků.

Vypracování nové metodické příručky však nepřineslo konkrétní výsledky, a proto problém zůstává i nadále otevřený. V současné době je celkem 370 braillských učebnic přizpůsobeno pro různé stupně vzdělávání. Adaptace je založena na zachování obsahu původní učebnice s použitím formálních řešení, která tento obsah zpřístupňují a umožňují žákům co největší samostatnost při plnění úkolů a cvičení. Každá adaptovaná učebnice obsahuje kromě původního obsahu také doplňující vysvětlující komentáře od adaptátora. V souvislosti s tím je publikace v Braillově písmu doplněna o seznam poznámek k braillské verzi, který se nachází na začátku každého svazku učebnice a vysvětluje použitá řešení. Zásady adaptace braillských učebnic a jejich konkrétní realizace ukazují péči o užitečnost didaktických materiálů pro nevidomé žáky ve všech formách vzdělávání: segregovaném, integračním

i inkluzivním. Strategie začleňující nevidomého žáka do běžných výukových situací ve veřejných školách spočívají především v zachování veškerého obsahu učebnice (namísto vytváření pouze její textové verze s vynecháním částí vyžadujících významné úpravy). Navíc je zachováno dvojité číslování stránek – původní a čísla stránek braillské verze –, což umožňuje nevidomému žákovi používat učebnici podle pokynů učitele určených celé třídě, a ne samostatně jemu. Dvojité číslování také usnadňuje vytváření odkazů na citace z učebnice (uvádění čísla stránek originálu) a orientaci v knize pro vidoucí osoby, které pomáhají žákovi (rodiče, učitelé). Zaměření na zachování informací o fotografiích, grafech, výkresech, tabulkách, rámečků, zvýraznění pozadím, barvou, velikostí a dalšími parametry písma, jakož i způsoby číslování kapitol a podkapitol, pokynů nebo úkolů způsobuje, že žák adekvátně reaguje na pokyny typu „najdi v rámečku", „na žlutém pozadí je umístěno…" atd., které se vyskytují při práci ve smíšených skupinách.

Braillský systém nebyl jedinou formou přístupu k obecně chápaným informacím. Jeho přizpůsobení a omezení pro vidoucí si vynutilo vytvoření jiných způsobů přístupu nevidomých k psanému slovu. Vývoj mluvené knihy v Polsku nastal po roce 1962 (nahrávky na cívkách). O deset let později se objevily magnetofonové kazety. Kvalitativní a kvantitativní rozkvět výroby mluvených knih velmi rychle převýšil kvantitativní a kvalitativní ukazatele výroby knih v Braillově písmu. Nabídka mluvených knih byla bohatší, tematicky a umělecky rozmanitější, aktuálnější a bezpochyby atraktivnější než knihy v Braillově písmu. V důsledku toho mluvená kniha prakticky ovládla čtenářství nevidomých v Polsku.

Dalším průlomem byla počítačová revoluce od poloviny 80. let 20. století. Digitální záznam a zvukové čtení umožnily v 90. letech 20. století syntetizátory řeči s příslušným softwarem. Knihy a časopisy v digitální podobě byly nevidomým zpřístupněny například zařízením společnosti Harpo – Kubuś lektor, které fungovalo samostatně (bez počítače) a umožňovalo čtení analogické s prací s knihou vidoucí osoby. Podobně fungoval i skener přizpůsobený potřebám nevidomých, který ve spolupráci s počítačem a syntetizátorem řeči usnadňoval čtení černotiskového textu. Navíc se usilovalo o umožnění převodu běžného písma do braillského zápisu. První zařízení tohoto typu v Polsku – K. Materklasa a J. Bamela na bázi elektrických výbojů – „kreslila" braillské znaky drobnými vpichy na čele nebo na hrudi nevidomého.

Následně se v 70. letech 20. století objevily braillské displeje, které sloužily k zobrazování informací ve formátu Braillova písma, zaznamenaných na magnetofonové kazetě. Umožňovaly volný a rychlý pohyb po textu publikace zaznamenané na pásku nebo po vlastních poznámkách. Braillský displej, který byl přídavným zařízením k elektrickému psacímu stroji, umožňoval samostatnou kontrolu a opravu psaného textu. Potenciál braillských displejů se výrazně zvýšil poté, co se z nich staly periferní zařízení počítačů. „Braillské řádky" pomocí speciálního softwaru zobrazují text a jsou užitečné při čtení odborných publikací, cizojazyčných textů, materiálů v hudební, matematické, chemické notaci apod., jejichž vnímání prostřednictvím Braillova písma je snazší než prostřednictvím sluchu.

Další oblastí činnosti byla snaha převést běžné písmo do reliéfní podoby. „Optacon", vyráběný sériově od roku 1971 v USA, pomocí kamery převáděl grafické znaky na jejich reliéfní ekvivalenty ve formě vibračních impulsů a také četl obrázky, grafy a obsah počítačové obrazovky. Výsledkem těchto tyflotechnických návrhů bylo zlepšení přístupu nevidomých k psanému slovu, což zároveň vedlo k omezení po-

užívání braillského systému; braillské knihy a časopisy byly nahrazeny digitálními nosiči. Současné textové editory umožnily samostatnou úpravu textu a tisk v černé a braillské verzi odstranil bariéru v komunikaci s vidoucími.

Marek Jakubowski (1958–2023)

Evoluce nastala také v oblasti vedení poznámek. Tabulku a braillský stroj nahradila elektronika: braillský zápisník (např. Notex, Braille'n Speak, Braille Lite), který spojil braillskou klávesnici s braillským displejem a syntetizátorem, a mluvící zápisník (např. Business Memo). Televizní zvětšovače a počítačové programy pro zvětšování (např. polský Lupa 11) usnadnily přístup k psanému slovu osobám se slabým zrakem, čímž prakticky odstranily jejich zájem o bodový tisk. Moderní adaptivní zařízení umožnila používání Braillova písma žákům i jejich učitelům, aniž by pedagogové museli tento systém ovládat. Vytvořila možnost ukládání a čtení informací ve formátu přístupném jak pro osoby se zrakovým postižením, tak pro osoby bez zrakového postižení.

Nové horizonty světového tyflotechnického myšlení se v Polsku postupně šířily v 90. letech 20. století. Počátky informatizace polského prostředí nevidomých se vyznačovaly tím, že byla dostupná hlavně institucionálním uživatelům, nikoli jednotlivcům. V roce 1999 zahájil Státní fond pro osoby se zdravotním postižením program „Počítač pro Homera", který usnadnil nákup základního počítačového vybavení, softwaru a příslušenství. Nabídka navrhovaného hardwaru a softwaru zahrnovala mimo jiné programy pro ozvučení (také v polštině) systému Windows. Výsledkem byl přechod od systému DOS a textových programů k ikonicko-grafickému prostředí (internet, CD-ROM). Výsledkem informatizace bylo také „uspořádání" polské verze Braillova písma a jeho přiblížení mezinárodním pravidlům. Vývoj technických zařízení, která slouží nevidomým k přístupu k písemným dílům lidského myšlení, a v perspektivě televizní programy s tzv. lektorským kanálem redukují braillský systém jako formu přístupu k beletrii v podobě braillské knihy. Utilitární charakter braillského systému je využíván ve vzdělávání, v zaměstnání a v každodenním životě a plní rehabilitační funkci v základní, sociální a profesní rehabilitaci nevidomých.

Adaptace Braillova písma v Polsku je stále nedostatečná. Nedostatky se týkají individuální výuky nebo vzdělávání instruktorského personálu. Pozitivním výsledkem je existence několika učebnic pro výuku bodového písma, včetně učebnice založené na programovaném vyučování. Cílem pro příští roky je vytvoření metodické studie nezbytné pro správné školení instruktorského personálu a rozšíření braillských zkratek. V souvislosti s tím vyžaduje adaptace Braillova písma v Polsku i nadále praktické kroky, zájem vědeckých kruhů, osob profesně a společensky spojených s nevidomými a příslušných rozhodovacích orgánů příslušných ministerstev. Hlavním cílem je v současné době koordinace činností zaměřených na zvýšení dostupnosti a rozšíření braillského systému v prostředí polských nevidomých.

Prameny, literatura a další zdroje

Historie adaptace šestibodového písma Louise Brailla v Česku

MONATOVÁ, Lili. *Pojetí speciální pedagogiky z vývojového hlediska*. Brno: Paido, 1998.

SMÝKAL, Josef. *Pohled do historie slepeckého písma*. Brno: Knižnice Slepeckého muzea v Brně, 1995.

SMÝKAL, Josef. *Tyflopedický lexikon jmenný*. Brno: Technické muzeum v Brně, 2006.

História adaptácie braillovho písma na Slovensku a jeho súčasná prístupnosť v múzeu

FRYC, Adolf. *Slabikář pro ústavy slepých dietok slovenských*. Praha: Státní nakladatelství, 1922. 77 s.

KOLEKTÍV AUTOROV. *Pravidlá* zápisu slovenského *Braillovho* písma. Bratislava: Únia nevidiacich a slabozrakých Slovenska, 1996. 18 s.

Kronika Tlačiarne a knižnice *pre nevidiacich* v Levoči. Roky 1945–1978. 408 s.

MRÁZ, Juraj. Geniálne Braillovo písmo. *Efeta*. 2000, roč. X, č. 4. ISSN 1335-1397.

SMÝKAL, Josef. *Pohled do dějin slepeckého písma*. Praha: Česká unie nevidomých a slabozrakých ve spolupráci s vydavatelstvím R & T v Brne, 1994. 113 s.

TKÁČIK, Michal. *Pravidlá písania a používania Braillovho* písma v *Slovenskej republike*. Levoča: Slovenská knižnica pre nevidiacich Mateja Hrebendu v Levoči, 2021. 54 s. ISBN 978-80-18-10144-5.

TKÁČIK, Michal et al. *Pravidlá písania a používania Braillovho* písma v *Slovenskej republike*. *Písanie znakov a symbolov v Braillovom písme v základných zápisoch prírodovedných predmetov*. Levoča: Slovenská knižnica pre nevidiacich Mateja Hrebendu v Levoči, 2022. 155 s. ISBN 978-80-18-10780-5.

VRABEL, Jozef. *Prvé krôčky*. Levoča: Slovenská slepecká tlač, 1948. 78 s.

Historie adaptace braillova písma v Polsku

CZERWIŃSKA, Małgorzata. *Pismo i książka w systemie L. Braille'a w Polsce. Historia i funkcje rewalidacyjne*. Warszawa: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich (SBP), 1999.

DYCHT, Marzena. Rehabilitacja i edukacja osób z dysfunkcją wzroku w dobie rozwoju nauk i nowych technologii. *Forum Pedagigiczne*. 2016, nr. 1, s. 115-130.

JAKUBOWSKI, Marek. Tyflografika – historia i współczesność, metody i technologie. *Tyfloświat*. 2009, nr. **1**(3), s. 36-40.

JAKUBOWSKI, Stanisław. Pomoce dydaktyczne i środki techniczne przydatne w nauczaniu dzieci z uszkodzonym wzrokiem. w: JAKUBOWSKI, Stanisław. (red.). *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabowidzącymi*. 2001.

KUCZYŃSKA-KWAPISZ, Jadwiga i WAŁACHOWSKA, Magdalena. Podręczniki szkolne dla uczniów niewidomych. Wyniki badań międzynarodowych. Cz. 1. *Szkoła Specjalna*. 2000a, nr. 2-3, s. 83-90.

KUCZYŃSKA-KWAPISZ, Jadwiga i WAŁACHOWSKA, Magdalena. Podręczniki szkolne dla uczniów niewidomych. Wyniki badań międzynarodowych. Cz. 2. *Szkoła Specjalna*. 2000b, nr 4, s. 164-172.

MATYS, Marek. (2008). Tyflografika. *Tyfloświat*. 2008, nr. 1(1), s. 36-39.

Nowoczesne techniki kształcenia dzieci niewidomych i słabo widzących. Europejska konferencja. 2003.

SĘKOWSKA, Zofia. *Pedagogika specjalna*. Zarys, 1982.

ŚMIECHOWSKA-PETROVSKIJ, Emilia. Adaptacja podręczników szkolnych do potrzeb uczniów niewidzących – stan i postulaty poznawczo-praktyczne. *Forum Pedagogiczne*. 2015, nr. 1, s. 195-212.

TALUKDER, Alina. Życie dziecka bez obrazków. *Tyfloświat*. 2010, nr. 1(7), s. 21-26.

WIAZOWSKI, Jarosław. Niewidomi a rewolucja technologiczna – doświadczenia amerykańskie. *Niepełnosprawność i Rehabilitacja*. 2009, nr. 3, s. 83-99.

Braillovo písmo v praxi

Druhá část monografie, „Braillovo písmo v praxi“, představuje ucelený pohled na to, jak se tento mimořádný systém hmatového čtení a psaní stal nejen základem vzdělávání a gramotnosti osob se zrakovým znevýhodněním, ale také neoddělitelnou součástí jejich každodenního života. Čtyři kapitoly zachycují vývoj tohoto písma od jeho kodifikačních začátků až po současné digitální formy a praktické využití v domácnosti, ve vzdělávání i ve volném čase.

První kapitola se věnuje rekodifikaci českého šestibodového Braillu z roku 1995 a na ni navazuje kapitola o osmibodovém systému, jenž se stal klíčovým pro práci s počítači, mobilními zařízeními a elektronickými texty. Třetí kapitola přibližuje využití Braillova písma v praktickém životě – od označování předmětů v domácnosti a péče o děti až po trávení volného času, čtení knih, hraní her či hudební tvorbu, kde Braillova notace otevírá svět umění i zrakově postiženým hudebníkům. Závěrečná kapitola přináší pohled na Braillovo písmo v digitálním prostředí, které rozšiřuje jeho možnosti prostřednictvím braillských řádků, elektronických knih a nových typů hmatových displejů. Významnou roli v této oblasti na Slovensku, na které se kapitola zaměřuje, hraje Slovenská knižnica pre nevidiacich Mateja Hrebendu v Levoči (SKN) a Slovenská autorita pre Braillovo písmo (SABP).

Tato část knihy tak ukazuje Braillovo písmo jako živý, dynamicky se vyvíjející systém, který dokázal obstát ve zkoušce času a přirozeně se přizpůsobit požadavkům moderní společnosti – od tradičního papírového zápisu až po digitální éru dotykových a hmatových technologií.

Poslední rekodifikace Brailleova písma, její vznik a následné používání

V roce 2025 se slaví 200. let od dotvoření šestibodového, hmatem čteného písma nevidomým géniem Louisem Braillem. Před třiceti lety se nic moc neslavilo, ale i tak se děly věci: bouřlivě se rozvíjela všudypřítomná digitalizace, probíhal celostátní program výuky čtení běžného písma s optakonem jak na školách pro nevidomé, tak v kursech pro dospělé, nevidomí a slabozrací uživatelé měli k dispozici již po čtyři roky malý osobní zázrak Eureka A4, Česká unie nevidomých a slabozrakých provozovala naprosto nevídanou knihovnu digitálních dokumentů a po stejnou dobu se pomalu, ale nezadržitelně šířilo používání brailských zobrazovačů.

Povězme si, jak tehdy vypadala šestibodová znaková sada bodového písma pro český jazyk a předměty vyučované na základních a středních školách. Pokud šlo o literární plnopis – tj. o přepis běžných textů z černotisku do bodového písma –, byla situace vcelku přijatelná; všichni čtenému textu rozuměli. Pokud se ovšem jednalo o text matematický či přírodovědně odborný, byla situace naprosto jiná: zatímco matematický zápis v černotisku je víceméně ustálený, v bodovém písmu byl doslova chaos. Existovalo několik způsobů přepisu matematiky, fyziky atd. do bodového písma, navržených učiteli škol pro nevidomé, a – jak také jinak – dokonale propracovaná a do češtiny přeložená sovětská příručka, jejíchž předností a složitosti si nikdo moc nevšímal, takže se do obecného povědomí vlastně nikdy nedostala.

Zde stojí za zmínku i český zkratkopis, protože stále se tisklo a psalo hlavně na papír, a všichni jsme si byli vědomi prostorové náročnosti ukládání brailských knih: čím méně obrovitých foliantů, tím lépe. Navzdory tomuto oprávněnému požadavku se český zkratkopis nikdy neprosadil a dnes je právem zapomenut; trpěl totiž nedostatkem, který nelze s ohledem na charakter českého jazyka odstranit. Slabiky s krátkou i dlouhou slabičnou samohláskou se zapisovaly jedním krátícím znakem, takže docházelo k nejednoznačnosti: věta „Buďte všichni zdrávi“ a „Buďte všichni zdraví“ se zapisovala ve zkratkopise stejně a nebylo jasné, zda jde o slovo „zdrávi“ nebo „zdraví“. V jiných jazycích, které nakládají s krátkými a dlouhými samohláskami a jejich grafémy jinak, se zkratkopisné systémy ujaly již ve druhé polovině 19. století (nejlepšími příklady jsou poměrně nesystémová angličtina a téměř k dokonalosti krácení dovedená němčina).

V první polovině devadesátých let se otázkou rekodifikací šestibodové znakové sady pro český jazyk začala vážně zabývat Česká unie nevidomých a slabozrakých. Díky jejímu propojení s Knihovnou a tiskárnou pro nevidomé K. E. Macana skrze osobu jejího ředitele PhDr. Josefa Doksanského, který byl zároveň předsedou Nejvyšší rady Unie, bylo možné důvodně očekávat, že se rozumná reforma českého psaní bodového písma prosadí.

Již jsem zmínil chaos v přepisu matematiky a přírodních věd; i zde nastaly příznivé okolnosti pro nápravu. Potřebnou iniciativu projevila dlouholetá zkušená středoškolská profesorka RNDr. Wanda Gonzúrová, která se chopila úkolu důkladně propracovat redefinici matematických a přírodovědných značek i přípravy příruček celkové redefinice šestibodových brailských znakových sad pro český jazyk včetně literárního plnopisu.

Třetím členem pracovní skupiny sestavené J. Doksanským se stal počítačový expert Jindřich Hegr. Nově definovanou znakovou sadu bylo nutno obohatit o znaky, které před digitalizací vůbec neexistovaly, a to ani v běžném písmu. Mimochodem: v běžném písmu zavést nový znak je náramně jednoduché – vymyslí se prostě nějaký nový grafický útvar jako zavináč, euro apod.; to ovšem v šestibodovém písmu, psaném do grafiky obdélníku a uvězněném do šesti na kratší stranu postavených teček, není možné. V šestibodovém písmu se musí některému znaku buď přiřadit další význam, nebo se musí použít znaky dva či dokonce tři s přesně určeným významem.

Do čtveřice reformátorů byl přizván i autor této kapitoly, Rudolf Volejník, jakožto skromný znalec několika jazyků i brailských cizojazyčných systémů včetně zkratkopisu. Společným úkolem celé skupiny bylo přesvědčit zrakově postiženou i odbornou veřejnost o nutnosti a užitečnosti reformy, což nebylo vůbec jednoduché s ohledem na tradici a obecnou neznalost toho, co přinese digitální věk.

Podrobné líčení rekodifikace matematických a přírodovědných znaků je nad rámec tohoto příspěvku a příslušelo by daleko spíš autorce definic než autorovi kapitoly; navíc jsou k dispozici podrobné příručky v několika vydáních i přepisy školních učebnic. Budeme se tudíž zabývat pouze literárním plnopisem, který používáme všichni a jsme s ním důvěrně obeznámeni.

Otázka zní: Jestliže uznáme, že reforma kodifikace matematiky atd. byla potřebná, byla stejně potřebná reforma literárního plnopisu? Jednoznačná odpověď zní „ano“. Brailská šestibodová znaková sada pro český jazyk byla poněkud nejednoznačná a obsahovala několik anomálií; navíc podporovala částečně nedostatečnou gramotnost nevidomých osob, které nikdy nepsaly a nečetly běžné písmo. Prvotním cílem reformy literárního brailského plnopisu tedy bylo systém optimálně zjednoznačnit a přiblížit běžnému písmu; už zde bylo konstatováno, že to s ohledem na grafické vězení bodového písma stoprocentně možné není. Nicméně jde hlavně o to, aby byla jednoznačnost natolik nesporná, že lze přepis právního dokumentu z běžného písma do písma Brailleova považovat za závazně uznatelný.

Podívejme se nyní na změny v redefinování šestibodové znakové sady pro český jazyk: Především je třeba zdůraznit, že změny nevylučují možnost číst texty napsané ve znakové sadě z doby před reformou – nejedná se tedy o žádný velký třesk.

Za účelem přiblížení české brailské znakové sady jejímu černotiskovému zdroji byly zrušeny dvě anomálie: slabičná dvojhláska „ou“ se nyní píše tak jako v černotisku dvěma znaky, nikoli znakem jedním. Totéž platí pro písmennou spřežku „ch“, která se v bodovém písmu rovněž od roku 1995 píše stejně jako v černotisku. Ke grafické podobě černotisku nás přibližuje umístění tečky (bod 3) a apostrofu (bod 4). Před reformou se pro obě kulaté závorky používal jeden znak; namísto toho jsme zavedli znaky dva – pro levou a pravou kulatou závorku. Naopak pro uvozovky byl na místě dvou znaků zaveden znak jeden (tak trochu po vzoru psaní uvozovek v anglickém jazyce).

Zajímavou historii má „w“, a to už od doby Louise Brailla. Tento grafém i hláska jsou do francouzštiny přejímány pouze v cizích slovech a písmeno není integrální součástí francouzské abecedy, jako je tomu např. v angličtině, kde je „w“ vloženo mezi „v“ a „x“. Francouzština má bez „w“ 39 písmen a definice „w“ vyšla Louisi Braillovi až na čtyřicátou pozici v jeho systému, tedy na kombinaci bodů 2456. A v češtině kombinaci bodů 2456 zvolili Macan a jeho kolegové ve shodě se zrcadlovou

metodou s-š, z-ž, y-ý pro české „ř“ v zrcadlení s „r“. Takže: ač se dvojité v píše v celém světě kombinací bodů 2456, čeština se této zvyklosti (či „standardu“ chcete-li) příčí a musí pro „w“ použít jinou kombinaci bodů. Představme si v této souvislosti, co by se bylo stalo, kdyby bodové písmo sestavil Angličan. Až do „v“ by mohlo být vše tak, jak to navrhl Louis Braille; ale dál: dvojité w by se psalo kombinací bodů 1346, „x“ kombinací bodů 13456, „y“ kombinací bodů 1356 a „z“ kombinací bodů 12346. Ponechávám tuto představu bez komentáře, jen podotýkám, že bychom si svoje správně nadefinované „ř“ neměli nechat v příští reformě vzít.

Patrně nejvýznamnější změnou z hlediska náležité gramotnosti nevidomých bylo zavedení označování velkých písmen. Brailleovo písmo odedávna tuto grafickou finesu běžného písma shovívavě ignoruje, a to do jisté míry právem: zaprvé není prefix velkého písmene v bodovém písmu tak nápadný jako grafém velkého písmene v černotisku a za druhé jsou pravidla psaní velkých písmen v různých jazycích různá, což na jednoznačnosti brailského zápisu nijak neubírá (vezměme např. rozdíl pravidel pro psaní velkých písmen ve francouzštině a němčině). V každém případě bylo nutné označování velkých písmen do brailské češtiny zavést. Jako prefix jsme zvolili bod 6 oproti původnímu znaku (body 46), který se zvláště začínajícím čtenářům pletl v textu s „k“ nebo s jiným písmenem, když šlo o sousedící dvojznak.

Prefix číslic zůstal zachován a další prefixy jsou součástí matematických a přírodovědných souznaků.

Zdejší popis je spíše ilustrativní než vyčerpávající. Kdo se potřebuje s platnou kodifikací blíže seznámit, má možnost prostudovat vysoce přehledné příručky RNDr. Wandy Gonzúrové.

V roce 1995 nazrál čas uvést reformu do praxe, což bylo možné provést pouze na základě přiměřeného konsensu hlavních aktérů. Za tím účelem byla na den 18. května 1995 svolána do základní školy pro nevidomé Jaroslava Ježka porada všech zainteresovaných stran (speciální školy pro nevidomé, zástupci knihovny a tiskárny pro nevidomé, redakce Zory, představitelé zrakově postižené veřejnosti, pracovníci příslušného odboru Ministerstva školství) s cílem reformu od tohoto data spustit. Rekodifikaci jsme tehdy nazývali návrhem normy a bylo ze strany MŠMT přislíbeno, že zavedení normy s normalizačním úřadem projedná a prosadí. Na zavedení normy se tehdy státní prostředky nenašly a až za dalších 20 let uhradila omezenou normu Knihovna a tiskárna pro nevidomé. Kodifikace se však tak, jak byla definována v roce 1995, zavedla a s nepatrnými změnami ustálila.

Na úrovni zvyklostí se dnes používá i osmibodová znaková sada pro český jazyk. Najdeme ji v knihovnách LouisLib a BRLTTy, jakož i v zařízeních společnosti Apple i Microsoft. Tabulka však není dodefinována – zůstávají jak volné znaky, tak znaky s nenáležitým přidělením kombinace bodů. Pokud je mi známo, neexistuje v ČR v současné době ani pracoviště, ani dobrovolný tým, který by se zabýval systémovým dodefinováním osmibodové znakové sady pro český jazyk. Je velmi pravděpodobné, že takový tým nakonec vznikne a autor této kapitoly je připraven svým skromným dílem k jeho práci přispět.

Využití poslední kodifikace Brailleova písma ve výuce při práci na PC u nevidomých uživatelů: pátrání po české kodifikaci osmibodového zápisu Brailleova písma

V českém jazykovém prostředí nejsou pravidla transkripce běžného vizuálního textu do Brailleova písma kodifikovány žádnou úřední normalizační autoritou, např. národní (Českou agenturou pro standardizaci – ČSN) nebo nadnárodní (Mezinárodní organizací pro normalizaci – ISO). Za kodifikaci transkripce je však všeobecně přijímána *Příručka pro přepis* černotisku *do bodového písma* autorů dr. Wandy Gonzúrové, dr. Rudolfa Volejníka a Jindřicha Hegra, jejíž první vydání bylo publikováno v r. 1995. Kromě pravidel pro přepis běžných textů zakotvuje též pravidla pro přepis odborných textů, tj. matematické, fyzikální, chemické symboliky, dále symbolů fonetických a dalších. Tato kodifikace však obsahuje výhradně pravidla pro transkripci do šestibodového Brailleova písma. Pravidla pro osmibodový systém, který se už v době jejího prvního vydání začal využívat a dodnes využívá v kontextu výpočetní techniky a hmatových displejů, nebyly do Příručky zahrnuty a nestalo se tak ani v dalších upravených vydáních téhož dokumentu.

Autory kapitoly zajímalo, zda je v českém prostředí k dispozici obdobná kodifikace také pro osmibodový zápis, nebo alespoň zdroj, který by bylo možné za takový standard považovat. Pátrat po něm začali v historii, počínaje 80. léty 20. století…

Počátky aplikace českého osmibodového systému a první konverzní tabulky

Ve druhé polovině 80. let minulého století se v českém prostředí začínaly vyvíjet technické prostředky pro zpřístupnění uživatelského rozhraní výpočetní techniky pro nevidomé uživatele pomocí hlasových syntezátorů a už v té době se dokonce počítalo také s připojením hmatových displejů (brailleských řádků), které již byly dostupné v zahraničí (např. Alva mini) (Konečný, 2007). V první polovině 90. let se u nás dále rozšiřovaly osobní počítače, z nichž převládaly stroje postavené na architektuře IBM PC obvykle s operačním systémem MS-DOS, jehož výchozí uživatelské rozhraní bylo textové, s 25 řádky po 80 znacích na obrazovce. Textová povaha vizuálního výstupu, na rozdíl od výstupů pozdějších systémů významně založených na grafice, poskytovala technicky snadnější způsob, jak výstup nevidomému uživateli zpřístupnit, ať už formou hlasového výstupu (hlasovými syntezátory), nebo výstupem hmatovým.

Textové rozhraní MS-DOS (aplikace WordPerfect 5.1) jako příklad textového režimu uživatelského rozhraní

O něco málo později se v našem prostředí začaly distribuovat zahraniční braillesk é řádky Alva mini, Alva Braille Terminal 40, Blazie Powerbraille ad. a byl vyvinut a prodáván tuzemský displej Thymus firmy Donát. Základní princip zobrazování taktilních braillesk ých symbolů tehdejších displejů zůstává platný víceméně dodnes – hmatové symboly jsou složeny z osmi bodů namísto šesti (jak je obvyklé pro fyzické hmatové dokumenty) a jsou sestavovány pomocí tupých jehliček zvedaných na bázi piezoelektrického efektu.

Brailleský displej Alva Braille Terminal 40 (výrobce Alva, B. V.)

Brailleský displej PowerBraille 40 (výrobce Blazie Engineering)

Softwarový postup, jakým byl z textové obrazovky odečítán text k zobrazení na hmatovém displeji, byl poměrně prostý: do příslušné vrstvy operačního systému byl zaveden ovladač připojeného braillesk ého displeje, který v reálném čase pouze přebíral textový obsah z jednoho řádku na obrazovce a pomocí integrované konverzní tabulky zajistil jeho zobrazení v braillesk é reprezentaci na hmatovém displeji. Při konverzi nebylo možné provádět větší analýzu vstupního textu, tzn. nebylo možné aplikovat složitější konverzní pravidla na základě širšího kontextu a nahrazovat například jeden vizuální znak za více braillesk ých symbolů nebo naopak (převádět do zkratkopisu). Přenos znaků textového výstupu obrazovky na hmatový displej byl realizovatelný pouze 1 : 1. Podle mínění autorů bylo právě toto technické omezení hlavní motivací, proč se pro hmatové displeje obecně zavedl osmibodový systém. Ten navíc hmatový zápis výrazně zkracuje oproti plnopisovému zápisu šestibodovému, a je tedy úspornější. Dalším důsledkem popsaného způsobu odečítání a zobrazování znaků 1 : 1 byl fakt, že velikosti vyráběných modelů hmatových displejů se odvíjely z délky řádku vizuálního rozhraní (80 × 25 znaků) – braillesk é displeje disponovaly 20, 40 nebo 80 hmatovými znaky, aby mohly pojmout vždy stejně dlouhý díl vizuálního 80znakového řádku.

Jak bylo zmíněno, softwarový ovladač brailleského displeje prováděl konverzi vizuálního textu, který byl v české verzi operačního systému kódován tehdejšími znakovými sadami PC Latin-2 (CP852) (CP852 [online]) nebo Kameničtí (CP437) (CP437 [online]) do osmibodového brailleského systému. Součástí uvedených znakových sad byly pochopitelně též nealfanumerické znaky, které se v běžném zápise do té doby nepoužívaly (např. znaky #, *, &, @ a další). V této době tedy bylo nutné pro vznikající ovladače hmatových displejů (příp. jejich české lokalizace) definovat první osmibodové konverzní tabulky, které zahrnovaly všechny vizuální znaky tehdejších osmibitových znakových sad (tj. cca 220 zobrazitelných znaků) včetně písmen z některých jiných abeced než české a včetně technických nealfanumerických znaků. Protože s většinou těchto znaků pochopitelně žádná česká konvence šestibodového zápisu nepočítala, je zřejmé, že velká část převodních tabulek pro ovladače hmatových displejů byla definována zcela od počátku. Za touto prací stál podle informací autorů[1] především Jindřich Hegr, člen týmu autorů tehdy nově vydané české kodifikace šestibodového zápisu (Gonzúrová, 2010). Ačkoli se nová osmibodová tabulka dá svým způsobem považovat za první návrh kodifikace českého osmibodového systému, nebyla nikdy samostatně publikována: byla uchována jen jako součást softwarového ovladače hmatových displejů.

Aplikace českého osmibodového systému v operačních systémech s grafickým rozhraním

Od poloviny 90. let nevidomí uživatelé začínali ve větší míře pracovat v operačních systémech s grafickým uživatelským rozhraním (ponejvíce v Microsoft Windows od verze 95), které byly zpřístupněny také odečítači obrazovky – ty kromě hlasového výstupu poskytovaly i hmatový výstup na brailleské displeje v osmibodovém systému zápisu. Mezi prvními odečítači v českém prostředí byl tehdy SlimWare Window Bridge (Schroeder, 2000) a Henter-Joyce JAWS (JAWS [screen reader] [online]), o něco později GW Micro Window-Eyes (Window-Eyes [online]), pro jejichž vznikající české lokalizace bylo opět zapotřebí sestavit konverzní tabulky, které už byly součástí odečítačů obrazovky, nikoli softwarového ovladače displejů. Česká verze operačního systému Microsoft Windows používala pro kódování textu znakovou sadu Windows-1250 (CP1250) (Windows-1250 [online]), která se oproti znakovým sadám používaným v MS-DOS lišila jednak rozdílnou pozicí některých znaků a některé znaky v ní přibyly nově. Z těchto důvodů nebylo možné dřívější převodní tabulky prostě převzít z ovladačů hmatových displejů a jen je přizpůsobit do formátu, které oba screenreadery vyžadovaly, ale bylo nutné je přepracovat ve větší míře.

Distributor odečítače JAWS se v roce 1997 obracel prostřednictvím dr. Wandy Gonzúrové na autory české kodifikace šestibodového zápisu s žádostí o sestavení nové osmibodové konverzní tabulky.[2] Autoři novou tabulku pochopitelně odvodili od dřívějších převodních tabulek pro MS-DOS a dopracovali ty její části, v nichž se kódování Windows-1250 lišilo od předchozích. O něco později dr. Gonzúrová připravila paralelní variantu konverzní tabulky (pojmenovanou CZ1250B.jbt), v níž byly upraveny definice některých základních matematických symbolů. V roce 1999 v rámci vydání tehdejší aktualizace odečítače JAWS byly tyto konverzní tabulky

1 Zdroj: Jan Hegr, syn Jindřicha Hegra, ústní podání.
2 Zdroj: Michal Jungmann, Galop s. r. o., ústní podání.

dále aktualizovány tak, aby obsahovaly jen unikátní dvojice vizuální znak – brailleský znak. To plynulo z požadavku odečítačů pro účely opačného převodu – braille na vizuální znak, aplikovaného při psaní textu pomocí Perkinsonovy klávesnice nových braillesských displejů.[3]

Vedle převodních tabulek pro odečítač JAWS vznikaly ve druhé polovině 90. let podobným způsobem i tabulky pro zmíněné odečítače Window Bridge a Windows-Eyes; této práci se věnoval především Jindřich Hegr. Není ovšem autorům známo, v jaké míře byly práce na konverzních tabulkách pro tyto odečítače společně koordinovány v týmu autorů šestibodové normy Gonzúrová–Hegr–Volejník a nakolik se lišily od tabulky pro odečítač JAWS (nebyla možnost je porovnat).

Další aktualizaci převodních metod si vyžádal (v letech 2003–2004) postupný přechod operačního systému Microsoft Windows z osmibitového kódování znaků (Windows-1250) na systém Unicode, který začal být aplikován pro převody textu na bodové písmo i v odečítači JAWS. Stávající konverzní tabulky odvozené ze znakové sady Windows-1250 byly transformovány do kódování Unicode – jednalo se však víceméně o technickou úpravu, k větším změnám či doplněním konverze vizuálních znaků do braillesských nedošlo, nicméně i tuto transformaci opět redigoval tým autorů šestibodové kodifikace za vedení dr. W. Gonzúrové.

V té době byly u nás distribuovány kromě JAWS i další odečítače obrazovky, které spolupracovaly s hmatovými displeji (např. Window-Eyes, Dolphin Supernova, WinMonitor). Podle dostupných informací však jejich konverzní tabulky vznikly víceméně transformací tabulek pro JAWS, příp. Window Bridge a Window-Eyes.

Přestože přípravě konverzních tabulek pro zmíněné odečítače a jejich aktualizacím byla v uvedeném období věnována náležitá a systematická pozornost, navíc průběžně redigovaná autorským týmem šestibodové normy, ani tehdy nebyla pravidla transkripce do osmibodového systému publikována samostatně a nezávisle na softwarových balících screenreaderů. Formálnější návrh jednotné kodifikace opět nevznikl. Velmi neformálně bylo možné za jistý standard přepisu považovat samotné tabulky v odečítačích, avšak ty nebyly a dosud nejsou jednotné: mezi odečítači se v některých detailech liší, proto mohou zástupnou funkci standardu plnit jen těžko.

3 Zdroj: instalace historických verzí odečítače JAWS 6.20 a 7.0.

Český osmibodový systém v projektu Liblouis

V r. 2002 byl založen komunitní softwarový projekt na bázi open source Liblouis (Liblouis [online]) – univerzální knihovna pro oboustranný převod mezi textem a brailleským zápisem. Knihovna je programátorsky využívána v aplikacích, které pro různé účely provádějí transkripci textu do jeho brailleské reprezentace a naopak (tzn. ve většině odečítačů obrazovky, některých aplikacích pro předtiskovou přípravu hmatových dokumentů ad.). V současnosti knihovna zahrnuje transkripční standardy mnoha jazyků vždy v několika variantách (šesti- i osmibodové systémy, plnopis, zkratkopis), dále několik notací pro přepis matematických textů aj. S ohledem na velmi kvalitní systém redakce komunitních přispěvovatelů se tento projekt v současnosti považuje za důvěryhodný a ověřený zdroj transkripčních metod a softwarových nástrojů.

V prvním desetiletí našeho století nebyla knihovna Liblouis v našem prostředí příliš využívána (snad vyjma operačních systémů z rodiny Linux), nejrozšířenější odečítače pro Microsoft Windows v té době zajišťovaly konverzi převážně vlastními metodami. Především z tohoto praktického důvodu nebyla součástí knihovny Liblouis žádná transkripční pravidla pro přepis českého textu, což se změnilo v roce 2011, kdy Jan Halousek z firmy Merit do projektu přispěl definičními soubory pro český šestibodový přepis (Literary Braille).[4]

Po příchodu odečítače obrazovky NVDA, který pro konverzi využívá výhradně knihovnu Liblouis, a zejména po vzniku jeho české lokalizace (kolem r. 2010) začala jeho místním uživatelům chybět možnost zobrazení v osmibodovém systému, jak bylo od počátku obvyklé pro jiné screenreadery. V roce 2011 tuto mezeru vyplnil Jan Hegr, který sestavil transkripční definiční sadu pro český osmibodový zápis. Ta byla ve stejném roce redaktory Liblouis schválena a v NVDA se takto promítla při aktualizaci v závěru stejného roku. Při přípravě transkripčních pravidel pro Liblouis Jan Hegr vyšel z dřívějších konverzních tabulek pro MS-DOS a zejména pro odečítač Window-Eyes, jejichž hlavním autorem byl jeho otec Jindřich Hegr. Jak jsme zmínili výše, konverzní tabulky mezi odečítači obrazovky pro Microsoft Windows nebyly jednotné, proto transferem jedné varianty z nich do Liblouis se tato nejednotnost rozšiřuje i na další aplikace, které Liblouis využívají (z uživatelského hlediska tedy jde především o NVDA).

V roce 2018 Jan Hegr ještě aktualizoval některé části konverzní tabulky podle *Návrhu české osmibodové normy* Masarykovy univerzity (viz násl. nadpis). Je pochopitelné, že Jan Hegr měl korektní záměr vycházet z publikovaného standardu, přestože byl pouze v podobě návrhu, ale tím se transkripční pravidla Liblouis, potažmo NVDA dále odchýlila od konverzních pravidel jiných odečítačů.

4 **Zdroj: zdrojové kódy Liblouis, Github, https://github.com/liblouis/liblouis/tree/master/tables.**

Několik příkladů odlišností transkripce znaků mezi Liblouis/NVDA a JAWS uvádí následující tabulka:

	JAWS	Liblouis/NVDA
] (uzavírací hranatá závorka)	3-5-6-7	3-5-6-8
| (svislá čára – svislítko)	4-5-6	4-5-6-8
‰ (promile)	1-3-4-5-6-7-8	1-2-3-5-8
– („n“ pomlčka)	6-7-8	3-6
— („m“ pomlčka)	3-8	3-6
“ (pravé oblé uvozovky)	2-5-8	2-3-5-6
± (složený znak + –)	1-3-4-5-6-8	2-5-6
÷ (operátor dělení)	3-5-6-8	2-5
µ (předpona měrné jednotky mikro)	2-5-7	4-5

Příklady odlišné konverze znaků mezi odečítačem JAWS a knihovnou Liblouis, resp. NVDA

Podle informací, které autorům sdělil Jan Hegr, zatím neprošla jeho česká osmibodová pravidla pro Liblouis (ani v r. 2011, ani v r. 2018) žádnou zevrubnější redakcí českou odbornou veřejností. Sám je považuje také za návrh, kterým se ani nesnažil výše zmíněnou nejednotnost dosavadních pravidel napravit či zmírnit. Přestože konverzní pravidla byla publikována prostřednictvím ceněné knihovny Liblouis, nelze ani je považovat za ucelený a týmově redigovaný standard. Snad jako další návrh? Pátrejme dál.

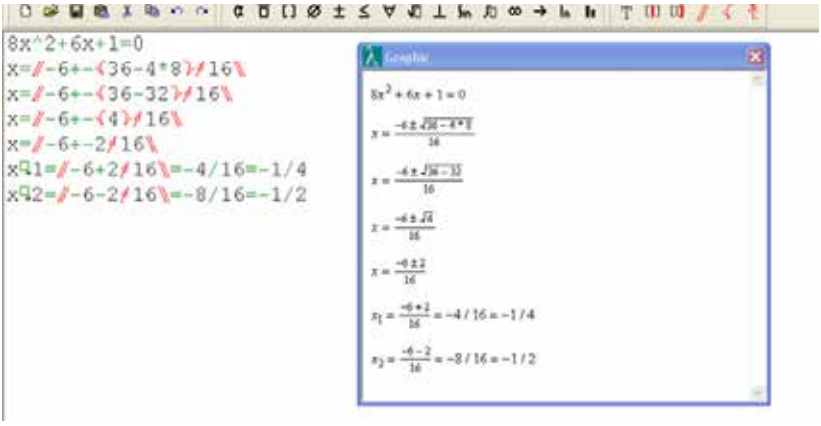
Osmibodový systém v textech s odbornou symbolikou

Už od doby, kdy pomocí výpočetní techniky a asistivních technologií byl nevidomým uživatelům zpřístupněn digitální dokument, leží na stole dosud nevyřešená otázka přístupnosti odborného textu se symbolickým vizuálním zápisem, typicky textu s matematickými výrazy, a jeho konverze do Brailleova písma. Zdrojem problémů nejsou jen samotné symboly, z nichž je matematický výraz složen a které odečítače obrazovky obvykle nedokáží zpracovat a hmatově zobrazit (a když ano, pak zcela nejednotně), ale kamenem úrazu je nelineárnost symbolických výrazů, tzn. jejich dvojrozměrnost a z ní vyplývající hierarchie jednotlivých částí výrazu. To je v případě nevidomého čtenáře v přímém rozporu s lineární a sekvenční percepcí textové informace prostřednictvím hlasového i hmatového výstupu.

Toto omezení nevidomí uživatelé a jejich vidící kolegové (např. vyučující, profesní partneři) často řeší individuálními kódy, obvykle zapisovanými jako prostý text, kterými matematický výraz transkribují do lineární podoby. Přitom nejsou uplatňována žádná jednotná pravidla a spolu s dokumentem je potřeba předávat i legendu transkripce. V lepším případě je matematický text zapsán v některém obecném lineárním formátu (např. TeX/LaTeX/HRTeX, ASCII-Mathematikschrift). V meziná-

rodním měřítku bylo ukotveno několik osmibodových brailleských notací pro zápis matematických textů, např. *GS8* (vychází z Nemethova kódování), notace *SMSB* (*Stuttgarter Mathematikschrift für Blinde*) a několik dalších (Peňáz a Ondra, 2012).

Samotná existence brailleských notací pro přepis matematických textů však neřeší otázku, jakými postupy a jakými nástroji lze zpřístupnění odborných textů zajistit, neboť běžné textové editory a běžné funkce odečítačů obrazovky pro tento účel nejsou z výše uvedených důvodů dostatečné. Od začátku tohoto století proto začalo vznikat několik specifických aplikací, které umožňují nevidomému i vidícímu uživateli čtení a tvorbu dokumentu, provádění postupných matematických operací a výpočtů a současně nevidomému co nejefektivněji kompenzovat linearitu hlasové nebo hmatové reprezentace matematického výrazu. Vedle projektů jako např. WinTriangle, BlindMoose, ChattyInfty a MathPlayer/MathType vznikl v prvním desetiletí 21. století editor Lambda (Lambda 2.0 [online]), na jehož lokalizaci do českého prostředí pracoval v letech 2007–2008 tým Masarykovy univerzity (Návrh české osmibodové normy [online]).



Screenshot editoru Lambda verze 1.4

V českých podmínkách se jednalo o první matematický editor pro nevidomé, který byl schopen podávat matematický obsah na hmatovém displeji v osmibodovém systému. Ten ovšem, jak už víme, nebyl do té doby kodifikován ani navržen (např. editor Blind Moose, též z produkce Masarykovy univerzity, prezentoval matematické výrazy na brailleském displeji jen podle české šestibodové kodifikace) (Gonzúrová, 2010). Při práci na lokalizaci editoru Lambda bylo proto zapotřebí standard osmibodového zápisu nejprve navrhnout a následně implementovat do české verze editoru. Návrh Masarykovy univerzity vychází ze šestibodové české normy s těmito základními typy transformací (Návrh české osmibodové normy [online]):

bez transformace, ponechání podle šestibodu – priorita; pokud je reprezentace jednoznačná a element nebyl tvořen (z pohledu možností osmibodového zápisu) zbytečně velkým počtem symbolů;

přidání 7. nebo 8. bodu – typicky je 8. bod použit všude, kde se původně vyskytoval před symbolem číselný prefix;

„sestup“ („snížení“) – bodová reprezentace je shodná se šestibodem, pouze v matici bodů graficky posunutá o řadu níže;

vytvoření zcela nové reprezentace – například element, který je v šestibodovém zápisu tvořen více symboly, a nyní jsou redukovány na menší počet.

Přestože práce na návrhu měly stanovenu jasnou metodiku, vznikal v odborném týmu a prošel několika iteracemi, výsledek trpěl několika nedostatky, pro které se také neproměnil v ucelenou osmibodovou kodifikaci:

bylo zapotřebí respektovat strukturu elementů formátu editoru Lambda, kvůli čemuž došlo k částečnému odchýlení od české šestibodové normy a ztíženému přijetí dosavadními uživateli šestibodu,

byl zaměřen na odbornou symboliku a její syntax, téměř nezahrnoval samostatné (běžné) znaky, které jsou předmětem konverzních tabulek odečítačů,

autoři nevyvinuli dostatečnou iniciativu, která by vedla k formalizaci návrhu.

Závěr

Pátrání autorů skončilo s výsledkem, který na počátku trochu předpokládali: závazný standard, který by jednoznačně definoval pravidla transkripce textů do osmibodového systému – a zároveň v tom rozsahu, jaký je pokryt šestibodovou kodifikací – formálně neexistuje. Fakticky snad ano, ale koluje v několika odlišných variantách a jistě by se dva uživatelé neshodli, který z nich má větší platnost. Na jednu stranu rozhodně autoři kapitoly spatřují užitečnost v tom, kdyby zástupci odborné veřejnosti a cílové uživatelské skupiny začali na jednotném standardu pracovat, na druhou stranu si položme otázku praktickou i filozofickou současně: v jaké míře tato absence vlastně dopadá na každodenní praxi a zda je o ustavení závaznějšího standardu vlastně všeobecný zájem…

I přes tuto pochybnost autoři navrhují, abychom se do toho pustili.

Využití Brailleova písma v praktickém životě

Brailleovo písmo, vyvinuté v 19. století Louisem Braillem, představuje revoluční nástroj pro osoby se zrakovým postižením, který jim umožňuje číst a psát prostřednictvím hmatových bodů. I přes technologický pokrok a dostupnost moderních kompenzačních pomůcek zůstává Brailleovo písmo klíčovým prvkem v každodenním životě osob s těžkým zrakovým znevýhodněním. Tato kapitola se zaměřuje na jeho praktické využití v různých oblastech běžného života, konkrétně při domácích pracích, péči o děti a trávení volného času.
V současnosti je Brailleovo písmo dostupné i v digitální podobě prostřednictvím tzv. Braillských řádků, které převádějí text z obrazovky počítače nebo mobilního telefonu do hmatové podoby. Díky tomu mohou lidé se zrakovým znevýhodněním efektivně používat moderní technologie, komunikovat e-mailem nebo číst elektronické knihy.

Brailleovo písmo v péči o domácnost

Vedení domácnosti vyžaduje řadu činností, které mohou být pro osoby s těžkým zrakovým znevýhodněním náročné. Brailleovo písmo však nabízí efektivní řešení pro označování a organizaci, což přispívá k větší samostatnosti a bezpečnosti.

Jedním z nejběžnějších způsobů využití Brailleova písma v domácnosti je označování různých předmětů. Například na kořenky, konzervy či lahve lze nalepit štítky s Brailleovým písmem, což umožňuje snadnou identifikaci obsahu. Podobně lze označit i čisticí prostředky, léky nebo oblečení podle barev či účelu. Tato praxe minimalizuje riziko záměny a usnadňuje osobám se zrakovým znevýhodněním každodenní činnosti. Velkou výhodou oproti jiným způsobům označování je zejména rychlost, protože pokud osoba se zrakovým znevýhodněním chce rychle zjistit, jakou kořenku nebo krabičku drží v ruce, přečtení Brailleova písma na obalu je nejrychlejší způsob identifikace.

V České republice je zákonem stanoveno, že obaly humánních léčivých přípravků musí mít název uvedený také v Brailleově písmu, pokud není rozhodnutím o registraci stanoveno jinak. Tato povinnost vychází z evropské směrnice 2004/27/ES, která novelizovala směrnici 2001/83/ES o kodexu Společenství týkajícím se humánních léčivých přípravků. Pro detailní specifikace aplikace Brailleova písma na obalech léčiv byla vypracována evropská norma EN 15823:2010 „Packaging – Braille on packaging for medicinal products“, která byla v České republice přijata jako ČSN EN 15823 v prosinci 2010. Díky těmto předpisům mají pacienti se zrakovým znevýhodněním lepší přístup k informacím o lécích, což zvyšuje jejich bezpečnost a samostatnost při užívání léčiv. Někdy je možné se setkat i s nápisy v Brailleově písmu na některých obalech běžně dostupných potravin, nápojů, kosmetiky nebo dokonce dětských hraček. V České republice tato praxe není příliš běžná. Tento přístup ukazuje, že Brailleovo písmo není jen praktickým nástrojem, ale také symbolem rovnoprávnosti a důrazu na přístupnost informací pro všechny.

Brailleovo písmo se využívá také při vaření. Při přípravě pokrmů je totiž přesnost klíčová. Použití Brailleova písma na měřicích nástrojích, jako jsou například odměr-

ky, umožňuje přesné dávkování ingrediencí. Recepty přepsané do Brailleova písma nebo dostupné na elektronických zařízeních s hmatovým výstupem poskytují kuchařům možnost samostatně připravovat jídla podle vlastních představ. Mohou si s jeho pomocí popsat rozličné konzervy, kořenky nebo krabičky. Některé papírové krabičky nebo sáčky, například krabičky od čaje, lze přímo vložit do psacího stroje anebo napsat popisek pomocí pražské tabulky a bodátka, jinde je nutné nalepit štítek pomocí lepicí fólie, na níž je text napsán Brailleovým písmem.

Brailleovo písmo lze využít i při úklidu a organizaci domácnosti. Označení úložných boxů, zásuvek či polic usnadňuje orientaci v prostoru a zajišťuje, že každý předmět má své místo. To nejen zvyšuje efektivitu při úklidu, ale také přispívá k celkovému pořádku a pohodlí v domácnosti.

V dnešní době jsou časté také spotřebiče s dotykovými displeji, jejichž ovládání je pro osoby s těžkým zrakovým znevýhodněním často náročné. Brailleovo písmo může být nápomocné i v těchto situacích, protože na displeje lze nalepit štítky nad jednotlivá tlačítka a na spotřebiči je pak možné se lépe orientovat.

Využití Brailleova písma při péči o děti

Rodičovství přináší řadu výzev, které mohou být pro rodiče se zrakovým znevýhodněním specifické. Brailleovo písmo však nabízí nástroje a metody, které usnadňují péči o děti a rozšiřují možnosti rozvoje osobnosti dítěte, čímž je podporováno aktivní zapojení rodičů se zrakovým znevýhodněním do všech oblastí jeho života.

Pro sledování denního režimu dítěte, jako je krmení, spánek či léky, mohou nevidomí rodiče využívat záznamy v Brailleově písmu. Použití Brailleových štítků na dětských potřebách, jako jsou lahvičky, pleny či oblečení, umožňuje rychlou identifikaci konkrétních potřeb pro péči o dítě.

Brailleovo písmo hraje zásadní roli i ve vzdělávání dětí. Nevidomí rodiče mohou číst svým dětem knihy v Brailleově písmu nebo využívat hmatové obrázky a pomůcky pro výuku základních konceptů, jako jsou tvary, čísla či písmena. Tím podporují rozvoj dítěte a zároveň posilují vzájemné pouto. Je možné si například popsat rozmanité barevné hračky nebo jejich části štítkem s názvy jednotlivých barev a rodiče se tak mohou společně s dítětem učit barvy. Na běžné knihy s obrázky lze nalepit na každý obrázek průhledný štítek s popiskem obrázku v Brailleově písmu a rodiče si tak mohou samostatně s dítětem prohlížet obrázky a komentovat, co dítě na obrázku vidí.

V domácnostech s malými dětmi je třeba důsledně dodržovat bezpečnostní opatření, aby nedošlo například k úrazu dítěte. Označení nebezpečných oblastí či předmětů v domácnosti pomocí Brailleova písma může zvýšit bezpečnost pro všechny členy rodiny. Například označení teplotních nastavení na spotřebičích či upozornění na ostré hrany přispívá k prevenci úrazů. Nevidomí rodiče často kombinují Brailleovo písmo s dalšími pomůckami, jako jsou zvukové označovače nebo hmatové symboly, čímž vytvářejí systém, který podporuje jejich jistotu a soběstačnost.

Brailleovo písmo může být také prostředkem pro vytváření osobních deníčků nebo památníků, do nichž rodiče zapisují důležité milníky v životě dítěte. Takové zápisy mají nejen praktickou, ale i silně emocionální hodnotu.

Brailleovo písmo ve volném čase

Volnočasové aktivity jsou důležitou součástí života každého člověka. Brailleovo písmo umožňuje osobám se zrakovým znevýhodněním plnohodnotně se zapojit do různých zájmových činností a užívat si je naplno.

V posledních letech se rozšiřuje nabídka kulturních akcí, kde je Brailleovo písmo využíváno například na popiskách v muzeích nebo galeriích. Díky tomu mohou nevidomí návštěvníci samostatně objevovat exponáty a informace.

Čtení je pro mnoho lidí oblíbenou formou relaxace. Díky knihám v Brailleově písmu mají nevidomí čtenáři přístup k široké škále literatury, od beletrie po odborné publikace. Knihovny a specializované organizace nabízejí rozsáhlé sbírky Brailleových knih, které uspokojují různé čtenářské preference. V Brailleově písmu si mohou čtenáři objednat i mnohá tištěná periodika, která korespondují s jejich zájmy. V Brailleově písmu je možné zakoupit i různé kalendáře, ať už stolní, kapesní nebo závěsné nástěnné s hmatovými obrázky.

Brailleovo písmo se využívá i v notovém zápisu, což umožňuje nevidomým hudebníkům číst a psát hudbu. Brailleova notace zahrnuje specifické symboly pro noty, rytmus a další hudební prvky, což podporuje hudební vzdělávání a interpretaci.

Existuje řada her a zábavných aktivit přizpůsobených pro osoby s těžkým postižením zraku, které využívají Brailleovo písmo, například karetní hry s Brailleovými označeními, deskové hry a podobně. Pomocí Braillova písma si mohou i sami lidé se zrakovým znevýhodněním označit hry, které pro ně přizpůsobeny nejsou, aby je mohli plnohodnotně hrát se svými přáteli a byly tak zajištěny rovné podmínky při hře.

V Brailleově písmu je možné také získat například zadání sudoku nebo křížovek. Je možné zakoupit speciální plochu pro skládání sudoku, která mohou lidé se zrakovým znevýhodněním dle zadání luštit. Křížovky lze luštit na papír s pomocí Pichtova stroje.

Brailleovo písmo hraje nezastupitelnou roli v praktickém životě lidí se zrakovým znevýhodněním. Lze jej využít jak v péči o domácnost, tak při rodičovství a péči o děti, ale také při trávení volného času. Dokáže tak zjednodušit a zkvalitnit život osobám s těžkým zrakovým znevýhodněním a přispívá k většímu začlenění do intaktní společnosti. Jeho význam přesahuje hranice praktického využití. Představuje i kulturní a identitní prvek komunity nevidomých. Umožňuje jim vyjadřovat své myšlenky, tvořit a komunikovat rovnocenným způsobem jako lidé vidící.

Braillovo písmo a hmatová grafika ako kľúčový zdroj informácií a základná gramotnosť nevidiacich

Slovenská knižnica pre nevidiacich Mateja Hrebendu v Levoči (SKN) je príspevková organizácia Ministerstva kultúry Slovenskej republiky a celoštátna špeciálna knižnica poskytujúca knižnično-informačné služby ľuďom so zrakovým znevýhodnením, ľuďom s poruchami čítania a ľuďom s iným zdravotným postihnutím, ktoré im neumožňuje čítať bežnú čiernotlač, a to v rozsahu odôvodnenom ich zdravotným postihnutím s cieľom zabezpečiť ich kultúrne, informačné, vedecko-výskumné a vzdelávacie potreby. SKN je súbežne vydavateľstvom periodických a neperiodických publikácií v prístupných formátoch:

- v Braillovom písme,
- vo zvukovom zázname,
- vo zväčšenom type čiernotlačového písma,
- v hmatovej grafike,
- v elektronickej forme.

Osobitosťou SKN je to, že takmer všetky dokumenty v prístupných formátoch vyrába sama a až následne sú zaradené do knižničného fondu. Ročná produkcia kníh v Braillovom písme sa pohybuje okolo 120 titulov, vo zvukovej podobe vydá cca 160 titulov. SKN vydáva aj 16 druhov časopisov v rôznej periodicite.
Spektrum základných knižničných služieb je stabilné a sústreďuje sa na poskytovanie absenčných, prezenčných a zásielkových výpožičiek. Registrácia čitateľov a vypožičiavanie dokumentov je bezplatná. Veľká časť výpožičných služieb sa sprostredkúva prostredníctvom digitálnej knižnice SKN, ktorá poskytuje prístup ku zvukovým a brailovým digitálnym knihám, ako aj k množstvu ďalších digitálnych dokumentov. Obsah a rozsah služieb digitálnej knižnice sa neustále rozrastá.

Knižničný fond SKN v súčasnosti obsahuje:

- 8 100 zvukových kníh,
- 4 150 kníh v Braillovom písme,
- 9 700 online zvukových kníh a časopisov,
- 1 000 kníh e-Braille,
- 360 učebníc PDF.

Knižnično-informačné služby zahŕňajú:

- výpožičky osobne v knižnici,
- zásielkové služby,
- donáškový servis pre starších a imobilných Levočanov,
- online výpožičky v digitálnej knižnici,
- cirkulačnú službu zvukových kníh prostredníctvom verejných knižníc v 29 mestách Slovenskej republiky.

Digitálna knižnica

Digitálna knižnica SKN[1] poskytuje v súčasnosti prístup k 9 700 zvukovým knihám a časopisom, 360 PDF učebniciam, 1 000 knihám v e-Braille formáte, státisícom dokumentov Slovenskej národnej knižnice v Martine a približne 300 záznamom filmov s audiokomentárom. V rámci dlhoročného projektu SKN sa zdigitalizovali všetky zvukové knihy, ktoré sa v SKN nahrávali od roku 1962 a všetky čísla časopisu Prameň, ktorý je zvukovým časopisom našej knižnice od roku 1972.

Najnovším projektom, ktorý do digitálnej knižnice pribudol, je služba DIKDA pre čitateľov SKN. Prostredníctvom nej čitatelia majú možnosť požiadať o spracovanie knihy zo Slovenskej národnej knižnice v Martine. Po spracovaní je táto kniha čitateľom doručená vo zvolenom formáte (PDF, TXT alebo MP3). Zvukové MP3 súbory takýchto kníh sú načítané syntetickým hlasom, pričom používame slovenské hlasy RH Voice, mužský Ondro a ženský Jasietka. Práve ženský hlas Jasietka je hlasom, ktorý bol vyvinutý v spolupráci so zamestnancami SKN.

SKN sa od roku 2025 stala členom konzorcia Accessible Books Consortium (ABC) a v súčasnosti hľadá najlepší spôsob toho, ako svojim čitateľom poskytnúť prístup k státisícom kníh a dokumentov v cudzích jazykoch. Zároveň týmto členstvom dáva slovenským čitateľom žijúcim v zahraničí možnosť požičiavať si knihy z SKN prostredníctvom členskej knižnice ABC v mieste ich pobytu/bydliska v zahraničí. Tento krok považuje SKN za zdokonaľovanie jej služieb a otváranie sa ďalšej spolupráci s partnerskými knižnicami v zahraničí.

Tvorba brailových dokumentov a hmatovej grafiky

V SKN sa vyrába, okrem kníh určených pre knižničný fond, aj množstvo materiálov v braili, zväčšenej čiernotlači či hmatovej grafike[2]. Väčšina z týchto produktov je určená na predaj v e-shope SKN[3] alebo pre klientov, inštitúcie ako múzeá, galérie, úrady, dopravcov a podobne, ktorí si takéto materiály určené na informačnú debarierizáciu v knižnici objednajú.

Medzi najžiadanejšie produkty patria:

- kalendáre (stolové s brailom alebo kombináciou brail a zväčšená čiernotlač, reliéfne nástenné),
- pohľadnice v braili alebo kombinácii s čiernotlačou,
- detské obrázkové knihy, vzdelávacie a tréningové materiály, kuchárske knihy, modlitebné/náboženské knihy, spevníky a iné.

Základné kroky výrobného procesu dokumentov v braili a hmatovej grafike sú:

- čiernotlačová predloha sa skenuje alebo sa vychádza z digitálneho zdroja publikácie,

1 https://www.skn.sk/dk.

2 Hmatová grafika sa podľa súčasných Pravidiel písania a používania Braillovho písma v Slovenskej republike delí na brailovú, bodovú a reliéfnu grafiku.

3 https://www.skn.sk/e-shop.

- digitálna kniha je najskôr spracovaná sadzbou, kde sa graficky upravuje a zabezpečuje sa, aby všetky informácie boli v braili obsiahnuté,
- následnú korektúru vykonávajú nevidiace zamestnankyne v braili v digitálnom prostredí, a to pomocou brailových riadkov a čítačov obrazovky,
- tlač prebieha na rôznych typoch zariadení, v závislosti od formátu publikácie a zložitosti jej obsahu z hľadiska grafických úprav.

Korektorky kontrolujú jazykovú a grafickú správnosť brailových textov. Zabezpečujú, aby boli v brailových dokumentoch dodržané Pravidlá písania a používania Braillovho písma v Slovenskej republike.[4]

Tlač brailových dokumentov a produktov s hmatovou grafikou prebieha vďaka rôznym prístrojom a tlačiarňam. Brailová tlač sa opiera predovšetkým o veľkokapacitné brailové tlačiarne značky Braillo. Sútlač brailu a čiernotlače sa do roku 2023 uskutočňovala manuálne prostredníctvom plastových matríc s brailom a sklápacieho lisu, ktorým sa brail embosoval do listu s čiernotlačou. Sklápací lis už takmer úplne nahradili tlačiarne Index Everest-D. Tlač plastových či kovových matríc alebo tlač tabúľ a štítkov z týchto materiálov sa zabezpečuje prostredníctvom najnovšej verzie emboséru Puma. Napriek týmto technologickým novinkám sa i naďalej udržiava v prevádzkyschopnosti sklápací lis aj stará verzia emboséru Puma, ktoré knižnici dobre slúžili posledných 40 rokov.

Hmatová grafika sa tvorí viacerými spôsobmi v závislosti od toho, pre aký materiál sú obrázky určené. Brailová a bodová grafika sa tlačí na tlačiarňach a emboséroch, reliéfna grafika sa tvorí technológiou vzdúvacieho papiera a prístroja ZY Fuser, najčastejšie však pomocou ručne vytvorenej matrice a následným tepelným otlačením matrice do fólie v termovákuovom lise.

Konečná fáza výroby je zabezpečovaná v podobe viazania, balenia a expedície kníh a produktov. Vytlačené knihy sú zviazané kovovou špirálou a obalené tvrdým materiálom – prešpanom. Hotová kniha sa zaraďuje do knižničného fondu, kde si ju môžu čitatelia vypožičať alebo kúpiť v e-shope knižnice.

Expedícia kníh závisí od formy výpožičky. Časopisy sa zasielajú predplatiteľom podľa termínov uzávierok a podľa toho, akú formu si pri predplatení časopisu zvolili. Knihy, časopisy a ďalšie produkty si čitatelia môžu kúpiť v online obchode knižnice.

E-shop SKN plní jedinečnú a nezastupiteľnú funkciu na slovenskom trhu pre ľudí so zrakovým postihnutím a poruchami čítania. Predstavuje moderný spôsob nakupovania tovarov a služieb v prístupnom formáte, s možnosťou platby online a ostatnými službami elektronického obchodníctva. Poskytuje predovšetkým možnosť zakúpenia produktov a služieb SKN a sprístupňuje nevidiacim a slabozrakým knihy a ďalšie tlačoviny (pohľadnice, obrázky, hmatáky z ateliéru asistivních technologií ATELION, mapy atď.) v Braillovom písme i v hmatovej grafike určené pre voľný čas i vzdelávanie.

4 Pravidlá písania a používania Braillovho písma v Slovenskej republike vydáva Slovenská autorita pre Braillovo písmo. Predstavujú súbor komplexných príručiek venujúcich sa rôznym oblastiam zápisu v braili na Slovensku.

Informačné tabule pre Botanickú záhradu v KE

Objednávka v bod. grafike pre Veľvyslanectvo USA na Slovensku

Obr. z knihy Peter Nagy pre deti

Redakcia

Redakcia časopisov pre nevidiacich a slabozrakých SKN je jedinou na Slovensku. Svoju jedinečnosť si zachováva podstatou svojej činnosti i poslaním – ako jediná v takejto koncentrovanej podobe a v takom počte pripravuje a distribuuje široké spektrum periodík pre nevidiacich a slabozrakých čitateľov a čitateľky na celom Slovensku, hoci v súčasnosti (a už niekoľko rokov) aj pre záujemcov s iným zdravotným znevýhodnením a poruchami čítania. Prešla vývojom a zmenami, aby sa jej činnosť napokon vyprofilovala do súčasnej podoby, rokmi menila redaktorské obsadenie, ponuku periodík, aj ich náplň i periodicitu. V súčasnosti v nej pracujú 4 redaktori vrátane vedúcej redakcie, z toho jeden nevidiaci redaktor.

Jedinečnosť inštitúcie podčiarkuje istým spôsobom aj jedinečnosť časopisov, pripravovaných na mieru ich čitateľom a čitateľkám, ktorí ich roky dôverne poznajú a predplácajú si ich. Obsah časopisov roky obohacujú externí spolupracovníci a stáli aktívni dopisovatelia.

Pri svojej redaktorskej práci sa zamestnanci snažia zabezpečovať rôznorodosť ponuky periodík. Služby pre predplatiteľov neustále skvalitňujú a poskytujú im komfort prístupnosti k informáciám, ktorý je v súčasnosti neodmysliteľný pre ich život, orientáciu v ňom i nadobúdanie nových poznatkov. V súčasnej dobe je aktuálny počet časopisov 16, z ktorých šesť vychádza v Braillovom písme, tri vo zväčšenom type čiernotlačového písma a desať vo zvukovom formáte. Redakcia sa rok čo rok riadi vypracovaným harmonogramom uzávierok časopisov a ich expedície a každoročne sa k predplatiteľom dostáva ponuka periodík na daný rok s možnosťou objednať si zvolený druh časopisu osobne, telefonicky alebo cez e-shop. Predplatitelia komunikujú pri objednávaní časopisov s oddelením tlače a expedície alebo s redakciou.

Redigovanie – ved. redakcie D. Dubivská a red. J. Petrík

Vydávané časopisy a ich formáty

- *Nový život* – zo života nevidiacich a slabozrakých, ale aj inak zdravotne znevýhodnených (brail, zväčšená čiernotlač, zvuk, elektronicky),
- *Vierka* – časopis pre ženy (brail, zväčšená čiernotlač, elektronicky),
- *Šach* – časopis pre aktívnych šachistov (brail, zväčšená čiernotlač, elektronicky),
- Mladosť – časopis pre mladých (brail, elektronicky),
- Nádej – ekumenický časopis (brail, zvuk, elektronicky),
- *Kultúrno-literárny výber* – časopis o literatúre a iných oblastiach umenia (brail, elektronicky),
- *Prameň* – časopis pre nevidiacich s reportážami a zvukovým seriálom (zvuk),
- *Rozhľady* – monotematický časopis so zaujímavými spoločenskými témami i výročiami (zvuk, elektronicky),
- *Novet* – časopis pre milovníkov vedy a techniky (zvuk, elektronicky),
- *Pohyb* – časopis pre zrakovo a inak zdravotne znevýhodnených športovcov a milovníkov športu (zvuk, elektronicky),
- *Akord* – časopis pre hudobníkov a milovníkov hudobného umenia (zvuk, elektronicky),
- *Dotyky* – časopis pre masérov o masérstve a zdravom životnom štýle (zvuk, elektronicky),
- *Život a Slovenka* – výber článkov zo spoločenského života (zvuk),
- *Zdravie a Diabetik* – výber článkov o zdraví a diabetikoch (zvuk),
- *Quark* – etablovaný časopis o vede (elektronicky), Zem&Vek (elektronicky).

V spolupráci s SABP sa vydáva časopis Obriadok a Holobriadok pre začínajúcich brailistov a pravidelne sú vydávané aj prílohy k časopisu Nový život, krížovky a iné tematicky rozmanité prílohy, ako aj príloha ku *Kultúrno-literárnemu výberu – Čitadela*.

Časopisy z produkcie redakcie v SKN

Redaktorka Z. Pellová pri nahrávani reportáže

Symbolické predplatné za časopisy neznamená nárast čitateľov

Ročné predplatné za časopisy knižnice sa pohybuje v rozmedzí od 3 do 5 eur a k jeho navýšeniu sa v súvislosti so zvýšenými nákladmi pristúpilo len pred rokom; dlhé roky bolo predplatné naozaj nízke. Aj napriek zvýšeniu je stále symbolické. Nikdy sa u predplatiteľov nezaznamenala sťažnosť, že by bolo predplatné vysoké alebo neúnosné. Príčinu poklesu počtu predplatiteľov preto nemožno hľadať v predplatnom, objektívnym ukazovateľom je prirodzený úbytok skalných čitateľov vo vysokom veku a menší záujem zo strany mladších čitateľov. Elektronická doba a čoraz rýchlejší prístup k informáciám modelujú budúcnosť a mnoho čitateľov prechádza na časopisy v digitálnej forme. To prirodzene vyvoláva potrebu zamýšľať sa nad formovaním časopisov, ich obsahovým spestrením, zmenami v periodicite či v samotnej skladbe. V súčasnosti sa počet predplatiteľov pohybuje na úrovni 400, no nevylučuje sa, že skutočný počet čitateľov je o niečo vyšší.

Efektívnejšie riešenia pri tvorbe časopisov

Keďže je v ponuke knižnice časť časopisov pre vidiacu verejnosť, z ktorých robia redaktori výber, kvôli poklesu počtu predplatiteľov sa zlúčili 4 časopisy do dvoch. Z časopisov *Život, Slovenka, Zdravie a Diabetik* sú dva časopisy *Život a Slovenka, Zdravie a Diabetik*.

Zvukový dvojtýždenník *Prameň* bol zmenený na mesačník, aby mohol byť napĺňaný vo väčšom rozsahu kvalitnými a rozmanitými zvukovými reportážami. V minulom roku sa v každom čísle prinášali v priemere štyri rozhovory, čím sa *Prameň* výrazne spestril a zaznamenal aj pozitívnu odozvu od čitateľov. V roku 2024 sa začala využívať hlasová syntéza pri tvorbe časopisu *Slovenka* a v roku 2025 bola rozšírená aj na časopisy *Život a Slovenka, Zdravie, Diabetik a Dotyky*. Ostatné zvukové časopisy naďalej načítavajú stáli spíkri. Otázkou ostáva, do akej miery sa bude potrebné tomuto trendu v budúcnosti prispôsobiť a do akej miery sa uchová aj práca spíkrov, ktorá má rozhodne svoje kvality.

Kalendáre a výstavy

V náplni práce redakcie je aj tvorba šiestich druhov kalendárov. Najatraktívnejším je nástenný reliéfny kalendár, ktorý v posledných rokoch vychádza takmer každý rok a objavujú sa v ňom zaujímavé témy na reliéfne stvárnenie. Posledný kalendár na tento rok je nazvaný *Baktérie a vírusy*, predtým vyšli *Chrobáky – Skrytý svet, Z ríše húb, roky dozadu téma Mosty, Zvieratá*, atď.

Z haptickej výstavy Fragmenty z prírody

Na tvorbe kalendára, ktorý prináša ocenenia, sa podieľajú odborníci z danej oblasti, pričom v posledných rokoch prebieha spolupráca so Slovenským múzeom ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši. Táto spolupráca súvisí aj s ďalšou redakčnou aktivitou, ktorá pretrváva dlhé roky – obľúbenými haptickými výstavami *Fragmenty z prírody*. Na týchto výstavách prezentujú kolegovia z múzea informačne a najmä hmatovo či zvukovo zaujímavé skutočnosti o prírode. Návštevníci sa môžu vždy tešiť na zaujímavú tému, naposledy to bola téma jaskyniarstva – *Cesty do podzemia*.

Redakčná rada – nástroj spolupráce a spätnej väzby

Päťčlenná redakčná rada knižnice má štyroch členov spomedzi čitateľov a predplatiteľov časopisov SKN a aktívne spolupracuje s redakciou počas celého roka. Stretnutia sa uskutočňujú dvakrát ročne. Podnety od jej členov prichádzajú mailom, telefonicky alebo osobne. Redakčná rada sa ukazuje ako výborný a funkčný prostriedok spätnej väzby a snahy oživiť a skvalitňovať periodiká určené čitateľom. Pohľad zvonku predstavuje reflexiu, ktorú zvnútra nemožno vidieť. Okrem toho redakcia úzko spolupracuje so SABP a jej hlavným koordinátorom Michalom Tkáčikom. Táto spolupráca má charakter konzultácií, ktoré sú prospešné a dôležité vo všetkých oblastiach činnosti redakcie. Cieľom je, aby výsledné produkty spĺňali kritériá zodpovedajúce nárokom nevidiacich čitateľov a používateľov.

Literárny klub v SKN už 13 rokov

Literárny klub v SKN s bábkoherečkou Ivou Liptákovou

Literárny klub pre zrakovo a inak zdravotne znevýhodnených autorov v SKN má pôsobnosť v rámci celého Slovenska. Pravidelné stretnutia sa konajú šesťkrát ročne so zaujímavými hosťami – spisovateľmi, spíkrami, prekladateľmi, divadelníkmi či filmármi, ktorí rôznymi spôsobmi pracujú so slovom. Raz ročne sa organizujú výjazdové klubové stretnutia Klubovanie na cestách, ktoré sa v minulosti uskutočnili v Bratislave, Prešove, Košiciach, Trebišove, Banskej Bystrici a Nitre, pričom do budúcnosti sa plánujú ďalšie. V minulom roku sa konalo v Štátnej vedeckej knižnici v Banskej Bystrici, kde sa autori stretli s ďalšími účastníkmi z celého Slovenska a prezentovali vlastnú literárnu tvorbu. Nových autorov sa podarilo získať aj prostredníctvom online stretnutí, ktoré boli spustené počas obdobia pandémie a pretrvali dodnes. Jedinečnou, hoci nepravidelnou, aktivitou je Klubovanie na Čingove – trojdňový literárny tábor s workshopmi a umeleckou prezentáciou za účasti renomovaných literátov a umelcov. Ambíciou literárneho klubu je podchytiť talentovaných píšucich ľudí so zrakovým alebo iným zdravotným znevýhodnením, ktorí si zaslúžia zviditeľnenie aj na celoslovenských literárnych súťažiach, a zároveň ich odborne usmerniť v písaní prózy či poézie. Texty klubových autorov zatiaľ vyšli v dvoch zborníkoch, ktoré SKN vydala v Braillovom písme, čiernotlači aj v elektronickej podobe.

Publikácia Prezliekanie do bodiek

Oslava brailu – Prezliekanie do bodiek

V roku 2024 SKN v rámci projektu Kultúra pre školy vydala knihu *Prezliekanie do bodiek* pre žiakov základných a stredných škôl. Vydanie knihy podporilo Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky. Predstavuje levočskú SKN formou literárneho príbehu nevidiacej korektorky a vidiaceho študenta. Podtitul znie *Jedným očkom v špeciálnej knižnici*: asi sa stále pri vkladaní nádejí do mladých ľudí pýtame, ako ich zaujať, čo im ponúknuť. Túto otázku si položili aj zamestnanci knižnice – vie vidiaca verejnosť, zvlášť mladí ľudia, niečo o SKN, ktorá sa pýši prívlastkami jediná a jedinečná? To bol prvý impulz k napísaniu knihy, ktorej by nemal chýbať pútavý príbeh, fotografická časť objavujúca knižnicu, ale v rámci predstavy a absencie niektorých reálií u vidiacich aj reliéfny obrázok, obrázok v bodovej grafike a samotná a nenahraditeľná Braillova abeceda, pretože cez tieto atribúty plynie život nevidiaceho človeka. Stretnutie vidiacich a nevidiacich je v našom živote maximálne reálne, lebo žijeme v jednom spoločnom priestore. Na pojem toľko skloňovanej inklúzie sa preto treba pozrieť z dvoch strán, nielen my sme tvorcami a tými, kto odovzdáva – aj nevidiacim ľuďom patrí vďaka za to, čím obohacujú oni nás. Je to rovnocenná pomoc i výrazný vplyv, motivujúci prvok, vnútorná sila i energia. To všetko chcela obsiahnuť aj táto kniha. Príbeh preto vykresľuje, čo je v kontakte nevidiacich s vidiacimi obsiahnuté – bežné životné situácie, úskalia, problémy, obavy i radosti a napokon, láska – ako dôležitá esencia ľudskej existencie.

Kniha *Prezliekanie do bodiek* je príbehom spod dáždnika, jedným náhodným stretnutím, ktoré vykúzli záujem i puto. Chce v riadkoch i pomedzi ne vysloviť to najzásadnejšie: „Ak žijeme jeden život, tvorme bez rozdielov spoločný svet a vzájomne sa vnímajme a spoznajme všetkými zmyslami. Robme ho krajším aj takýmto spôsobom.“

Prečo sme tu – reflexia, vízia a krok k čitateľovi

Zamestnanci SKN veria, že kniha, putujúc rukami mladých ľudí, zaujme a odtlačky mnohých prstov na nej budú pre vidiacich stopou, ktorú tvoria pre nevidiacich bodky. Urobte výnimku, skúste si vybodkovať pár dní s Juditou a Viktorom.

Zamestnanci SKN taktiež veria, že ich nevidiaci, slabozrakí, ale aj inak zdravotne znevýhodnení ľudia, ktorých má spoločnosť plne akceptovať, potrebujú. Záleží im na tom, aby vždy mali na pamäti prednosti ich jedinečnej redakcie:

- počúvajú hlas čitateľa – spolupráca a reflexia tém ako jedna z ciest v periodikách zaujať,
- približujú v seriáloch ľudí, ktorí niečo dokázali a dokazujú, motivujú ostatných a ukazujú cestu k aktívnemu životu,
- úzko spolupracujú so Slovenskou autoritou pre Braillovo písmo,

- vedia, že byť atraktívny znamená byť kvalitný – v ponuke i obsahu,
- chcú zvýšiť podiel dopisovateľov na časopisoch, získavať nových,
- hľadajú nové formy osvety a popularizácie periodík,
- spolupracujú s Úniou nevidiacich a slabozrakých Slovenska.

Slovenská autorita pre Braillovo písmo (SABP)

SABP bola zriadená ako inštitút dbajúci o brail a hmatovú grafiku na Slovensku, a to na základe odporúčania Výboru OSN pre práva osôb so zdravotným postihnutím a vďaka úsiliu inštitúcií poskytujúcich svoje služby nevidiacim a slabozrakým na Slovensku. Na základe rozhodnutia vlády Slovenskej republiky bola zriadená v SKN 15. decembra 2020 a svoju činnosť začala 1. 2. 2021. Plní funkciu národnej autority pre Braillovo písmo. SABP je riadená hlavným koordinátorom SABP a v súčasnosti má štyroch zamestnancov – hlavného koordinátora SABP, metodičku SABP a dve prepisovateľky učebníc a učebných materiálov.

Rada SABP je odborným a schvaľovacím orgánom SABP a poradným orgánom riaditeľa SKN. Jej členmi a členkami sú experti na Braillovo písmo zastupujúci spolupracujúce inštitúcie poskytujúce služby nevidiacim a slabozrakým klientom na Slovensku.

Pôsobenie SABP v oblasti brailu a hmatovej grafiky je rozmanité, pričom SABP plní predovšetkým tieto funkcie:

- regulatívna – tvorba pravidiel písania a používania Braillovho písma v Slovenskej republike,
- konzultačná – konzultácie v oblasti Braillovho písma a hmatovej grafiky, konzultácie k pomôckam súvisiacim s Braillovým písmom a hmatovou grafikou,
- vzdelávacia – podpora tvorby tréningových materiálov v braili a hmatovej grafike, prepis učebníc a učebných materiálov do prístupných formátov,
- metodická – sústreďovanie informácií o braili a hmatovej grafike na webovej stránke SABP[5], upozorňovanie na potrebu odborne správnych a jazykovo korektných textov súvisiacich s brailom, a to v prípade vlastných výstupov ako aj výstupov partnerských organizácií,
- osvetová – tvorba podcastu Stobodové šesťbodové, tvorba osvetových a vzdelávacích videí, prezentácia a propagácia brailu a hmatovej grafiky v médiách,
- kooperačná – dôsledná a rozsiahla spolupráca s mnohými inštitúciami na Slovensku i v zahraničí.

Hlavny koordinator SABP

5 www.skn.sk/sabp.

Pravidlá písania a používania Braillovho písma v Slovenskej republike

Pod týmto zjednocujúcim názvom SABP postupne vydáva príručky súvisiace s brailom a hmatovou grafikou. Od roku 2021 boli knižnicou vydané tri časti týchto pravidiel. Prvá časť sa venovala brailovému zápisu v neodborných textoch, druhá časť hovorí o používaní brailu v základných textoch prírodných vied a tretia sa venuje grafickej úprave brailu v publikáciách. Pri tvorbe týchto pravidiel sa vychádza z doterajších pravidiel platných v SR, príkladov dobrej praxe na Slovensku, ale často sa čerpajú informácie aj z pravidiel brailových zápisov v zahraničí, najmä v Českej republike, v Španielsku, Nemecku a v anglicky hovoriacich krajinách. Prvá časť príručky, ktorá obsahuje základné informácie o braili na Slovensku a základy slovenského brailového zápisu, sa poskytuje špeciálnym pedagógom v celej krajine bezplatne v čiernotlačovej podobe. Všetky časti príručky sú tiež verejne dostupné online na webovej stránke SABP.

Pracovisko prepisu učebníc a učebných materiálov

Od roku 2024 SABP pôsobí ako pracovisko prepisu učebníc a učebných materiálov do prístupných formátov. Školy, pedagógovia/pedagogičky, rodičia či žiaci základných a stredných škôl môžu požiadať o bezplatný prepis kníh (učebníc), ale aj doplnkových vzdelávacích materiálov, ktoré pre svoje vzdelávanie potrebujú. Využíva sa viacero prístupných formátov na sprostredkovanie prepísaných učebníc a materiálov, a to najmä brail, digitálny brail (e-Braille), digitálny prístupný dokument (spravidla vo formáte docx), hmatová grafika a zvukové formáty.

Prepis učebníc v SABP predstavuje kompletný a plnohodnotný prepis obsahu čiernotlačovej či inej digitálnej neprístupnej učebnice do prístupného formátu so zachovaním obsahu v maximálnej možnej miere, prípadne s poznámkami prepisovateľov.

Z dôvodu nízkeho počtu zamestnancov sa knižnici darí každoročne prepísať iba 20 až 25 učebníc. Tento počet je síce malý, no aj napriek tomu je nevyhnutné, aby bol prepis kontinuálne uskutočňovaný a podľa možností rozširovaný. SKN je v súčasnosti jediným pracoviskom, ktoré zabezpečuje prepis učebníc pre žiakov a žiačky základných a stredných škôl, pričom v zozname čaká na spracovanie viac ako 60 učebníc. Táto služba je poskytovaná bezplatne, čo predstavuje správny spôsob sprístupňovania vzdelávacích materiálov. Samotný prepis učebníc je však finančne náročný a vyžaduje si dostatočné zabezpečenie zdrojov. V tejto súvislosti SKN neustále rokuje s Ministerstvom školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky s cieľom nájsť udržateľný model financovania prepisu učebníc do budúcnosti.

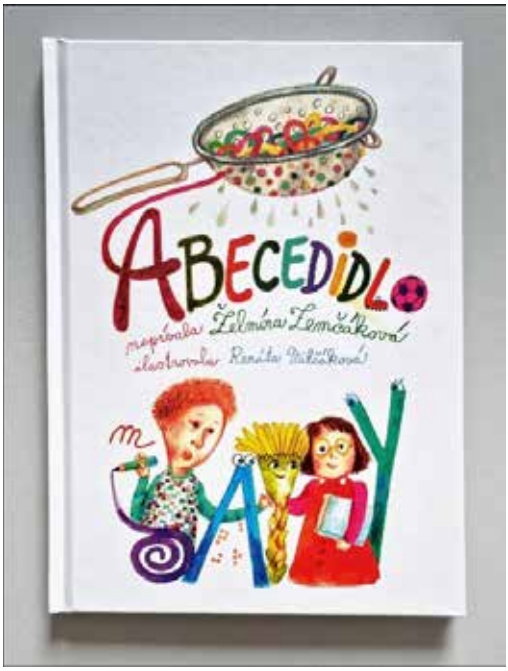
Spolupráca a partneri SABP

SABP spolupracuje s väčšinou inštitúcií na Slovensku, ktoré poskytujú služby ľuďom so zrakovým postihnutím. Na jej podnet vzniklo a bolo podpísané Memorandum o spolupráci viacerých partnerských inštitúcií, vďaka ktorému môžu tieto organizácie jednohlasne vystupovať pri presadzovaní práv ľudí so zrakovým postihnutím a poruchami čítania na prístup k literatúre a učebniciam. SABP zároveň intenzívne

participuje na tvorbe produktov SKN, ktorých cieľom je propagácia používania Braillovho písma a rozvíjanie brailových čitateľských zručností. Medzi tieto produkty patrí napríklad detská kniha Abecedidlo[6], reliéfna publikácia s písmenami a symbolmi latinky Písmenkár, časopis pre začínajúcich brailistov Obriadok a Holobriadok[7] a podobne.

Na podnet SABP vznikol SprieVIDca[8], katalóg inštitúcií na Slovensku, na ktoré sa ľudia so zrakovým postihnutím môžu obrátiť pri hľadaní pomoci v akomkoľvek veku či štádiu zžívania sa so svojím zrakovým znevýhodnením. Tento katalóg, poskytujúci prehľad základných služieb, je dostupný na webovej stránke, je možné ho zakúpiť v e-shope SKN alebo požiadať SABP o zaslanie tlačových súborov na tlač vo vlastnej réžii. SABP zároveň intenzívne komunikuje a spolupracuje s Ministerstvom školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky a s Národným inštitútom vzdelávania a mládeže v oblasti prepisu učebníc a sprístupňovania budúcich digitálnych učebných a vzdelávacích materiálov.

Abecedidlo v čiernotlači



6 **Abecedidlo. Veľké písmená pre malých školákov s básničkami na písmená slovenskej abecedy, ktorá hravou formou približuje čitateľom Braillovo písmo. Kniha vyšla v braili i čiernotlači. Obsahuje 43 básničiek na každé písmeno slovenskej abecedy. Nad každou básňou je písmenko v tlačenej aj písanej podobe a nakreslené aj v brailovej bunke. https://www.skn.sk/e-shop/produkty/zemcakova-zelmira-abecedidlo-ciernotlac.**

7 **https://www.skn.sk/e-shop/produkty/obriadok-a-holobriadok.**

8 https://www.skn.sk/sprievidca/.

Zahraničné aktivity SABP

Spolupráca doma i v zahraničí je pre SABP nesmierne dôležitá. Práve v oblasti Braillovho písma a hmatovej grafiky, kde bol v posledných rokoch na Slovensku rozvoj používania brailu a vzdelávania v braili do určitej miery odsunutý do úzadia v prospech auditívneho prijímania informácií, je potrebné čo najviac čerpať inšpiráciu zo zahraničia a prinášať brailistom poznatky a príklady dobrej praxe. Partnerstvá so zahraničnými odborníkmi prinášajú SABP nielen vedomosti a skúsenosti, ale aj možnosť prezentovať svoju činnosť medzi odborníkmi v tejto oblasti. Počas štyroch rokov sa podarilo SABP nadviazať rôzne formy spolupráce, napríklad:
aktívne členstvo v riadiacej komisii pracovnej skupiny pre Braillovo písmo Európskej únie nevidiacich (Steering Committeee of the Braille Working Group of European Blind Union),

administráciu livingbraille.eu, európskeho webového fóra o braili,

sledovanie a participáciu na rôznych konferenciách a seminároch v zahraničí týkajúcich sa Braillovho písma a hmatovej grafiky,

pravidelný kontakt a príležitostnú spoluprácu s kolegami z rôznych inštitúcií, napríklad ATELION – ateliér asistivních technologií ELSA ČVUT,[9] Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR,[10] The Braillists Foundation,[11] American Printing House.[12]

Brail a hmatová grafika v 21. storočí

Braillovo písmo má dvesto rokov rovnakú podobu šestíc brailových buniek, menili sa len spôsoby jeho používania. Niektoré pomôcky na zapisovanie brailu dokonca dodnes používame tak, ako ich používal sám Louis Braille, hoci zmenili svoj vzhľad aj materiál. Tabuľka s bodkovadlom[13] je i v súčasnosti dobrým pomocníkom na rýchle označovanie predmetov, obalov rôznych produktov či zapisovanie krátkych poznámok. Niektorí brailisti dodnes tabuľky aktívne využívajú a niektorí ich zbierajú ako významné artefakty minulosti i súčasnosti Braillovho písma. Jednu z najznámejších súkromných zbierok je možné nájsť na webovej stránke Judy Dixon's Collection of Braille and Tactile-writing Devices.[14]

9 https://www.elsa.cvut.cz/verejnost/atelier-asistivnich--technologii/.

10 https://www.sons.cz/.

11 https://www.braillists.org/.

12 https://www.aph.org/.

13 Tabuľka zložená z dvoch platní, medzi ktoré sa vkladá papier. V spodnej platni sú priehlbiny na vypichovanie bodov brailovej bunky, vrchná platňa tvorí vodiacu mriežku pre zapisovanie bodkovadlom. Na tabuľke sa píše zrkadlovo. V strednej Európe je rozšírený názov Pražská tabuľka, ten však nezahŕňa všetky tabuľky s bodkovadlami, iba jeden konkrétny druh tabuľky.

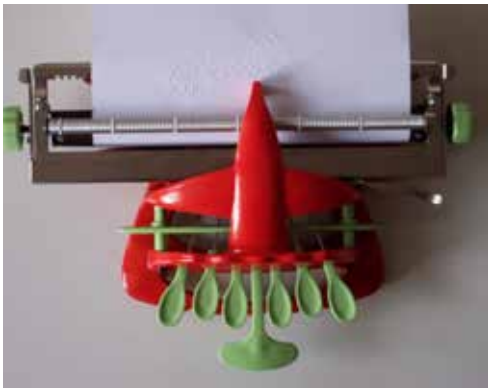
14 Judy Dikson je ikonou medzi odborníkmi v oblasti brailu a hmatovej grafiky, bojovníčkou za prístupné materiály a prístupnosť vôbec, dlhoročnou aktívnou funkcionárkou vo viacerých inštitútoch na vedúcich pozíciách. Venuje sa aj zbierke tabuliek a bodkovadiel: https://www.brailleslates.org/.

TatraPoint, slovenský výrobok známy u nás i v ďalekom zahraničí

Začiatkom 20. storočia už boli známe prvé mechanické brailové písacie stroje, ktorých podoba sa menila v závislosti od výrobcu a spôsobu mechanického prevedenia či vzhľadu. Za jeden z najznámejších možno považovať Pichtov písací stroj z Nemecka, v anglicky hovoriacich krajinách to je skôr mechanický písací stroj Perkins. Hlavný rozdiel v týchto strojoch spočíva v tom, že zatiaľ čo na stroji „Pichtovho" typu sa pohybuje valec s papierom a hlava/raznica je statická, pri stroji Perkins sa pohybuje raznica a valec a papier sú statické.

V súčasnosti jeden z najvyužívanejších písacích brailových strojov, TatraPoint, sa vyrába na Slovensku. Spoločnosť ŠvecGroup, a. s. TatraPoint vyrába viac ako 30 rokov vo Vrábľoch na západnom Slovensku. Spoločnosť svojím neúnavným podporovaním výroby brailových písacích strojov prináša na trh kvalitný a cenovo dostupný produkt pre všetkých. TatraPoint je základom pre rozvoj brailových zručností a gramotnosti nevidiacich žiakov. Verzia TatraPoint Adaptive má vďaka dômyselnému kovovému hrebeňu možnosť mechanického nastavovania klávesnice a rozostupov medzi jednotlivými klávesmi, čím je možné stroj prispôsobovať rastu rúk žiaka na základnej škole. Na prelome milénií získal tento typ TatraPointu národnú cenu za dizajn.[15]

Brail a hmatová grafika naďalej predstavujú jedinečný informačný zdroj a zabezpečujú odovzdávanie informácie prostredníctvom hmatu. Hmat je jedným z komunikačných kanálov, ktorý okrem sluchu môžu nevidiaci využívať. V 21. storočí, v ére množstva informácií, je nevyhnutné klásť veľký dôraz na využívanie všetkých dostupných komunikačných kanálov a prostriedkov. Tak ako v bežnom každodennom živote potrebujú nevidiaci využívať všetky zmysly na prijímanie informácií z okolia, tak ani vzdelávanie nevidiacich detí nie je vhodné oprieť len o jeden z pilierov, ktoré im v oblasti komunikácie po strate zraku zostali. Je nevyhnutné dohliadnuť na simultánne rozvíjanie všetkých zručností detí so zrakovým postihnutím, napríklad používanie počítača súbežne prostredníctvom čítača obrazovky a brailového riadka.



Tatrapoint Adaptive.
Foto: Ceresna
Tri stare pichtaky

15 **Národná cena za dizajn, najprestížnejšie ocenenie v oblasti dizajnu na Slovensku. Jej hlavným cieľom je podporovať, oceňovať a prezentovať tvorcov dizajnu a výrobcov, ako aj pomáhať slovenským dizajnérom a dizajnérkam uplatniť sa v medzinárodnom prostredí.**

Brail v digitálnom prostredí

Digitálne prostredie pre Braillovo písmo neznamená len možnosť zmeny brailovej bunky zo šesťbodovej na osembodovú. Brailové riadky poskytujú v súčasnosti okrem zobrazovania obsahu textových súborov v počítači aj možnosť spojenia s mobilným telefónom a stávajú sa tak nástrojom na čítanie a písanie brailu v prístroji, ktorý je už v súčasnosti neodmysliteľným každodenným pomocníkom pri množstve činností. Pre nevidiacich sú mobilné telefóny o to dôležitejšie, že poskytujú platformu pre množstvo podporných aplikácií, s ktorými môžu nevidiaci zvládať navigáciu, skenovanie QR kódov či bločkov, vyhľadávanie informácií, spojenie s rodinou a priateľmi, aplikácie s virtuálnymi asistentmi a umelou inteligenciou a podobne. Tým, že brailový riadok je možné k mobilnému telefónu pripojiť aj bezdrôtovo, v tomto spojení poskytujú diskrétne „minipracovisko" kdekoľvek, v domácnosti, na cestách, v práci. S príchodom viacriadkových hmatových displejov nám výrazne vzrastá šanca na efektívnejšiu prácu v digitálnom prostredí. Už teraz je možné hmatom na takýchto displejoch čítať nielen obsah textu, ale aj obrázky v bodovej grafike.

Brail je v mobilných telefónoch využiteľný aj ako brailová on-screen klávesnica, pomocou ktorej je možné písať text komfortne a rýchlo, zároveň je práca s textom, jeho editácia, veľmi efektívna. Na používanie takejto brailovej klávesnice nie je potrebné kupovať ďalší hardvér, postačuje mobilný telefón a aplikácia, ktorá slúži ako brailová klávesnica snímajúca prsty ukladané na obrazovku telefónu v konfiguráciách brailových buniek.

Mobil a pisanie na brailovej klavesnici Corvus

Livingbraille.eu

Pre všetkých svojich členov Európska únia nevidiacich vytvorila webový portál o braili. Na portáli je množstvo zaujímavých informácií, ktoré môžu poskytnúť zaujímavé informácie odborníkom v tejto oblasti, ale aj samotným používateľom Braillovho písma. Pri návšteve livingbraille.eu môžete nájsť napríklad:

- stanoviská EBU o braili a jeho budúcnosti,
- výsledky prieskumu používania brailových riadkov na celom svete,
- analýzu metód efektívneho čítania v braili,
- videá súvisiace s brailom,
- informácie od používateľov z celého sveta o udalostiach, materiáloch, metódach, brailových kódoch v rôznych krajinách a omnoho viac.

Každý môže na webový portál livingbraille.eu jednoducho prispievať po prihlásení sa.

Dvojsté výročie vzniku Braillovho písma

Rok 2025 je rokom oslavovania dvojstého výročia vzniku brailu. SKN a SABP túto dôležitú udalosť pripomína mnohými aktivitami:

- podcast Stobodové šesťbodové,
- súťaže v podcaste aj v online prostredí,
- plánovaná je aj medzinárodná konferencia o postavení brailu v 21. storočí v krajinách strednej Európy.

Európska únia nevidiacich si toto výročie pripomína online iniciatívou pracovnej skupiny pre Braillovo písmo EBU. V rámci tejto iniciatívy sa počas celého roka 2025 zbierajú príspevky o braili od ľudí z celého sveta. Medzi tieto príspevky patria vzdelávacie a tréningové materiály, osobné výpovede o braili, informácie o publikáciách, videá, obrázky či mediálne výstupy – skrátka všetko, čo súvisí s brailom. Tento bohatý brailový archív sa následne zverejňuje na stránke livingbraille.eu v sekcii venovanej dvojstému výročiu vzniku Braillovho písma[16]. Takto sa digitálne uchovávajú informácie a udalosti spojené s výročím aj pre budúce použitie.

Pri príležitosti tohto významného výročia vzniklo logo Braille 200, ktoré spoločne vydali the Royal National Institute of Blind People (RNIB) a European Blind Union (EBU), pričom viaceré európske krajiny požiadali o adaptáciu loga pre ich jazyk a národné brailové kódovanie. Pod týmto logom sa v roku 2025 prezentuje množstvo aktivít a udalostí v celej Európe.

Braille 200 Slovakia

brail 200

Powered by

RNIB EBU

16 https://www.livingbraille.eu/topic/braille-200/.

Prameny, literatura a další zdroje

Poslední rekodifikace Brailleova písma, její vznik a následné používání

CP437 [online]. Naposledy editováno 6. 11. 2023 [cit. 1. 3. 2025]. Wikipedie. Dostupné z URL: https://cs.wikipedia.org/wiki/CP437.

CP852 [online]. Naposledy editováno 29. 7. 2019 [cit. 1. 3. 2025]. Wikipedie. Dostupné z URL: https://cs.wikipedia.org/wiki/CP852.

GONZÚROVÁ, Wanda. a kol. *Příručka pro přepis* černotisku *do bodového písma*. Opravené a doplněné vydání. [online]. Masarykova univerzita: Brno, 2010. Verze 1.0, [cit. 1. 3. 2025]. Podle 1. vydání. Praha: Knihovna a tiskárna pro nevidomé K. E. Macana, 1997. Dostupné z URL: https://www.teiresias.muni.cz/czbraille/.

HEGR, Jan. Syn Jindřicha Hegra, ústní podání.

Instalace historických verzí odečítače JAWS 6.20 a 7.0.

JAWS (screen reader) [online]. Last edited on 20 March 2025 [cit. 1. 3. 2025]. Wikipedia. Dostupné z URL: https://en.wikipedia.org/wiki/JAWS_(screen_reader).

JUNGMANN, Michal. Galop s. r. o., ústní podání.

KONEČNÝ, Josef. *Malé nahlédnutí do historie hlasových syntéz*. [online]. Copyright © Josef Konečný, 2007. Verze 1.0 z 15. června 2007 [cit. 1. 3. 2025]. Dostupné z URL: http://www.blindfriendly.cz/hlasove-syntezy/.

Lambda 2.0: Matematica lineare in Braille [online]. [cit. 1. 3. 2025]. Dostupné z URL: https://www.lambdaproject.org/.

Liblouis: An open-source braille translator and back-translator [online]. Copyright © Liblouis 2010–2025 [cit. 1. 3. 2025]. Dostupné z URL: https://liblouis.io/.

Návrh české osmibodové normy: Matematický editor Lambda [online]. Copyright © Středisko pro pomoc studentům se specifickými nároky Masarykovy univerzity, 2008 [cit. 1. 3. 2025]. Dostupné z URL: https://www.teiresias.muni.cz/czbraille8/.

PEŇÁZ, Petr a ONDRA, Svatoslav. E-Simplicity versus e-Complexity: Some Remarks on the Perspectives of the Universal Design for Learning. Online. In: *Proceedings: The International Workshop on Digitization and E-Inclusion in Mathematics and Science 2012 (DEIMS12), February 8-10 2012, Tokyo*. Tokyo: Nihon University, 2012 [cit. 1. 3. 2025] Dostupné z: https://www.academia.edu/110769186/.

SCHROEDER, Paul. *A Brief History of Microsoft and Accessibility* [online]. American Foundation for the Blind, 2000 [cit. 1. 3. 2025]. Dostupné z URL: https://www.afb.org/aw/1/4/16165.

Window-Eyes [online]. Last edited on 27 February 2025 [cit. 1. 3. 2025]. Wikipedia. Dostupné z URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Window-Eyes.

Windows-1250 [online]. Naposledy editováno 16. 1. 2025 [cit. 1. 3. 2025]. Wikipedie. Dostupné z URL: https://cs.wikipedia.org/wiki/Windows-1250.

Zdrojové kódy Liblouis, Github, https://github.com/liblouis/liblouis/tree/master/tables.

Využití Brailleova písma v praktickém životě

ALI, Abeer. S. *The Experience of Blind Mothers in Parenting Children with Disabilities*. University of Central Florida, 2024. Dostupné z: https://stars.library.ucf.edu/etd2024/3/.

BUBENÍČKOVÁ, Hana; KARÁSEK, Petr, a PAVLÍČEK, Radek. *Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením* (2. aktualizované vydání). TyfloCentrum Brno, o. p. s., 2019. ISBN 978-80-260-1538-3. Dostupné z https://www.tyfloservis.cz/wp-content/uploads/2024/03/kompenzacni_pomucky.pdf.

Česká technická norma ČSN EN 15823. *Obaly – Brailleovo* písmo na obalech pro léčivé přípravky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

FORSTOVÁ, Pavla. *Volnočasové aktivity u osob se zrakovým postižením*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010. Dostupné z: https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/14203.

OPOČENSKÁ, Adéla. *Přínos užívání Brailleova písma v komunikaci a praktickém životě dospělých osob se zrakovým postižením*. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, 2021. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/j6mzb/?utm_source=chatgpt.com.

PARKANOVÁ, Eva. *Matky se zrakovým postižením a jejich zkušenosti*. Karlova Univerzita, 2022. Dostupné z: https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/175830.

SCHROEDER, F. K.; SAVAIANO, M. E. a TRIEF, E. (2009). Parents' perspectives on Braille literacy: Results from the ABC Braille Study. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, **103**(2), 85–96. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/287255303_Parents'_Perspectives_on_Braille_Literacy_Results_from_the_ABC_Braille_Study.

Směrnice 2001/83/ES o kodexu Společenství týkajícím se humánních léčivých přípravků. 2004. Úřední věstník Evropské unie. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32004L0027.

Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech. (2007). *Sbírka zákonů ČR*. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-378.

Braillovo písmo a hmatová grafika ako kľúčový zdroj informácií a základná gramotnosť nevidiacich

EUROPEAN BLIND UNION. *Access to Reading and Using Braille – a matter of the future*. EBU Statement | September 2023. Dostupné na: https://www.euroblind.org/sites/default/files/documents/EBU%20Position%20paper%20on%20Braille%202023.pdf.

EUROPEAN BLIND UNION. *Význam Braillovho* písma: video *Európskej* únie *nevidiacich o braili v každodennom živote*. 2023. Dostupné na: https://www.youtube.com/watch?v=1hlUQGdQ5aU&list=PLXHs5HQ-RbLxoVsxo_61igfgRkFPayIvY&index=5.

SLOVENSKÁ AUTORITA PRE BRAILLOVO PÍSMO. *Medzinárodná konferencia Aktuálne postavenie Braillovho* písma v *spoločnosti a jeho využitie v budúcnosti: audiovizuálne* záznamy a *prezentácie*. 2025. Dostupné na https://www.skn.sk/konferencia-sabp-2025/.

SLOVENSKÁ AUTORITA PRE BRAILLOVO PÍSMO. *Podcast Slovenskej autority pre Braillovo písmo: Stobodové* šesťbodové. Dostupné na: https://open.spotify.com/show/5rHRHvScH2IdaxmAs95PFr.

SLOVENSKÁ AUTORITA PRE BRAILLOVO PÍSMO. *Pravidlá písania a používania Braillovho* písma v *Slovenskej republike, Písanie znakov a symbolov v Braillovom písme v slovenských textoch* a základných odborných *zápisoch v* šesťbodovom zápise. 2021. Dostupné na: https://www.skn.sk/sabp.

SLOVENSKÁ AUTORITA PRE BRAILLOVO PÍSMO. *Pravidlá písania a používania Braillovho* písma v *Slovenskej republike, Písanie znakov a symbolov v Braillovom písme v základných zápisoch prírodovedných predmetov*. 2022. Dostupné na: https://www.skn.sk/sabp.

SLOVENSKÁ AUTORITA PRE BRAILLOVO PÍSMO. *Pravidlá písania a používania Braillovho* písma v *Slovenskej republike, Grafická úprava textov v Braillovom písme, princípy prepisovania tlačových materiálov do Braillovho* písma. 2024. Dostupné na: https://www.skn.sk/sabp.

Slovenské centrum dizajnu. Dostupné na: https://scd.sk.

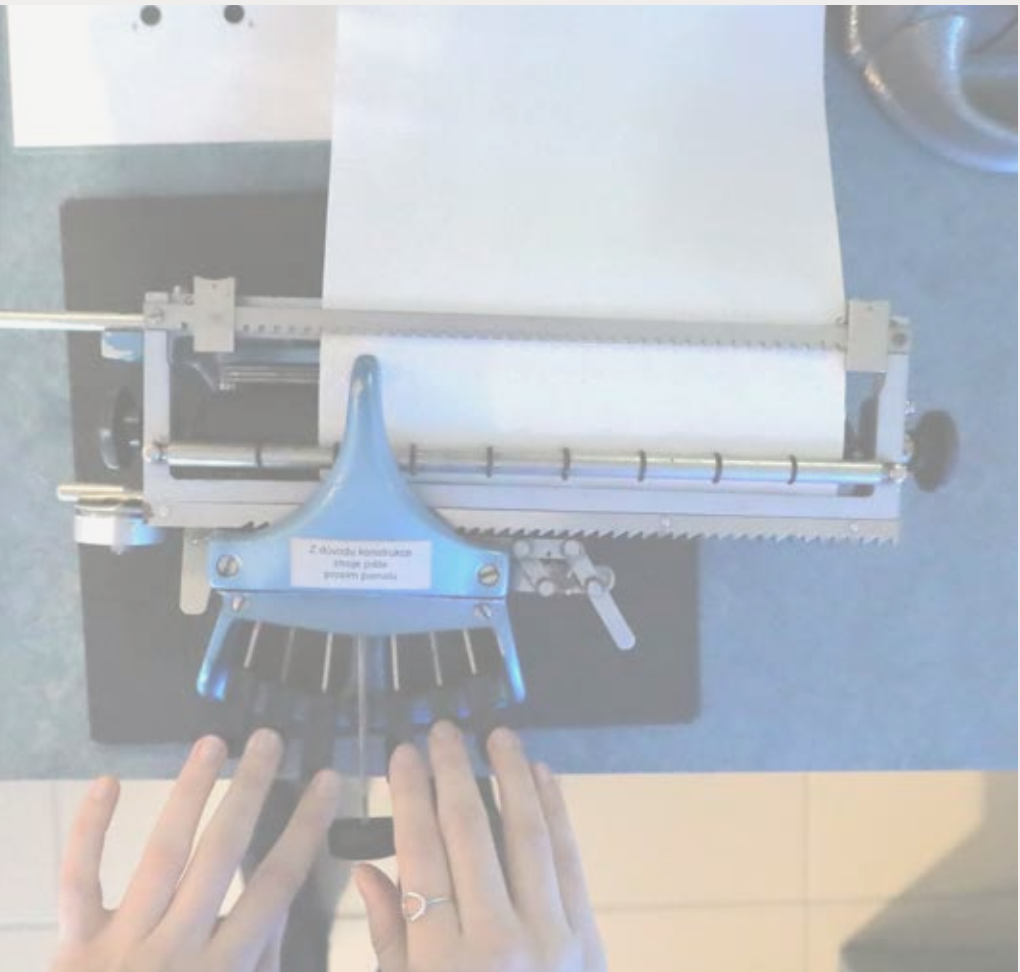
Štúdie *zo* špeciálnej *pedagogiky*. 2025, roč. 14, č. 1 (Marec 2025). Dostupné na: https://www.unipo.sk.

ŠVEC a SPOL, s. r. o. *Mechanické písacie stroje TATRAPOINT pre nevidiacich*. Dostupné na: https://svecgroup.sk/vyvoj-a-vyroba-pisacich-strojov-pre-nevidiacich/.

TKÁČIK, Michal. Ako sa brailu darí v zahraničí. Časopis *Dúha*. 2025, č. 4. Dostupné na: https://casopisduha.sk/2025/08/26/ako-sa-brailu-dari-v-zahranici/.

TKÁČIK, Michal a JEŽÍKOVÁ, Mária. *Traditional versus Modern Ways of Teaching Reading and Writing Braille in Slovakia*. 2025.

Práce s nevidomými v muzeích a galeriích



Muzea a galerie hrají v současné společnosti stále významnější roli nejen jako instituce uchovávající kulturní dědictví, ale také jako prostory otevřené všem lidem bez rozdílu. V rámci inkluzivního přístupu se řada českých kulturních institucí systematicky věnuje zpřístupňování svých sbírek a programů osobám se zrakovým postižením.

Sekce „Práce s nevidomými v muzeích a galeriích“ představuje čtyři příklady dobré praxe, které dokládají, že kultura může být skutečně přístupná pro všechny smysly. Moravské zemské muzeum i Moravská galerie v Brně rozvíjejí hmatové a multisenzorické expozice, vzdělávací programy a tvůrčí workshopy, jež umožňují nevidomým návštěvníkům aktivně se zapojit do poznávání umění a historie. Projekt Lidé odvedle Nadace Sirius pak přináší putovní interaktivní výstavu, která přibližuje svět lidí s hendikepem prostřednictvím zážitku a empatie. Technické muzeum v Brně prostřednictvím expozice Kultura nevidomých a doprovodných vzdělávacích programů inspiruje k porozumění a respektu k odlišnosti. Všechny tyto iniciativy spojuje snaha bourat bariéry, podporovat vzájemné porozumění a ukazovat, že přístupnost a empatie jsou přirozenou součástí moderního muzejního a galerijního prostředí.

Práce s nevidomými a těžce slabozrakými návštěvníky ve výstavách Moravského zemského muzea

Moravské zemské muzeum (MZM) je druhé nejstarší a druhé největší muzeum v České republice. Založeno bylo v roce 1817 a spravuje více než šest milionů sbírkových předmětů. Jeho expozice pokrývají široké spektrum oborů – od archeologie a přírodních věd až po historii a umění. Mezi nejvýznamnější exponáty patří Věstonická venuše, nejstarší keramická soška na světě. Muzeum se také aktivně věnuje vědeckému výzkumu, vzdělávání a popularizaci vědy.

Co je to muzeum a jakou roli ve společnosti zastává?

Snahou MZM je naplnit definici stanovenou Mezinárodní radou muzeí (International Council of Museums – ICOM, 2022), která zdůrazňuje roli muzeí nejen jako institucí uchovávajících sbírky, ale také jako místa pro vzdělávání, sdílení a zapojení celé společnosti:

„Muzeum je trvalá nezisková instituce ve službách společnosti, která zkoumá, shromažďuje, uchovává, interpretuje a vystavuje hmotné i nehmotné dědictví. Muzea zpřístupňují rozmanité zážitky pro vzdělávání, potěšení, reflexi a sdílení znalostí. Jsou otevřená veřejnosti, inkluzivní a přístupná, provozovaná eticky a profesionálně a se zapojením komunit, kterým slouží.“ (ICOM, 2022) Všechna pracoviště MZM se současně snaží naplňovat i nové cíle, které vyplývají z proměn naší společnosti, jak je definují i významné instituce EU. To je rovněž důvod, proč odpovědní pracovníci muzea reflektují potřebu rozšiřovat své portfolio o nové služby s ohledem na inkluzivní přístupy ke všem skupinám návštěvníků v kontextu globalizovaného světa. (srov. EEAS, 2024)

Metodické centrum muzejní pedagogiky

Při MZM působí vysoce odborná a specializovaná oddělení, mezi něž patří i Metodické centrum muzejní pedagogiky (MCMP), které se zabývá zkoumáním a rozvojem muzejního vzdělávání a poskytuje odborné konzultace a metodickou podporu pracovníkům muzeí. Dále realizuje pilotní projekty zaměřené na nové formy prezentace sbírek a jejich využití ve vzdělávání různých cílových skupin, včetně dětí, seniorů a osob se specifickými potřebami. (srov. MZM a MCMP, 2010) Spolupracuje s vysokými školami, profesními sdruženími a dalšími institucemi. Svá zjištění a metodické materiály publikuje v tištěné i elektronické podobě. (srov. MZM a MCMP, 2011)

Před čtyřmi lety vydalo Metodické centrum muzejní pedagogiky metodický materiál Nevidomý návštěvník v muzeu: metodické tipy pro muzejní prezentaci a edukaci (Jagošová a Hluší, 2021). Tato publikace slouží zejména muzejním pedagogům a edukačním pracovníkům v kulturních a paměťových institucích, kteří spolupracují s nevidomými návštěvníky. Nabízí jednak obecné informace o nevidomých, zásadní poznatky o problematice inkluzivního přístupu a práce muzeí s nevidomými návštěvníky, ale také ukázky praktické činnosti, tipy a doporučení.

Dětské muzeum MZM

Dětské muzeum je specializované oddělení, které v MZM působí od listopadu 1992. Zajišťuje zejména muzejně pedagogickou a lektorskou činnost a připravuje vlastní výstavní projekty. Rovněž nabízí rozšíření vzdělávacích možností formou výukových programů, které jsou určeny zejména školám a vzdělávacím institucím, a to v návaznosti na rámcové vzdělávací programy. Tato široká nabídka navíc zahrnuje i speciální interaktivní programy pro návštěvníky se specifickými potřebami. Pro tyto návštěvníky je zajištěn bezbariérový přístup a prostor uzpůsobený jejich potřebám, například více míst k sezení. I při různých typech zdravotního znevýhodnění, včetně pohybových, smyslových či mentálních obtíží, se přistupuje ke klientům individuálně, trpělivě, s respektem a empatií. Dává se jim dostatek času a prostoru k vyjádření a jedná se s nimi jako s rovnocennými partnery. Pomoc se nabízí, ale nikdy nevnucuje a při komunikaci se pracovníci ujišťují, že jim návštěvník rozumí. Během programu jsou využívány i jiné formy komunikace, jako je mimika, dotyk či vizuální pomůcky (srov. Uzlová, 2010). Dětské muzeum se zabývá i tvorbou didaktických materiálů a pomůcek k výstavním projektům a připravují se tematické víkendové a prázdninové programy pro rodiny s dětmi (srov. MZM, Dětské muzeum, 2025).

Inkluzivní výstavy a speciální vzdělávací programy Dětského muzea MZM

Dětské muzeum za dobu své existence realizovalo celou řadu pozoruhodných projektů nebo speciálních vzdělávacích programů, ve kterých byly zohledněny různé specifické nároky zdravotně znevýhodněných návštěvníků, a to i nevidomých a slabozrakých. Zde si nyní představíme jen některé.

Výstavní projekt Zvířata na dosah vznikl v roce 1993 ve spolupráci Dětského muzea s dalšími pracovišti MZM, zejména se Zoologickým oddělením a Geologicko-paleontologickým oddělením. Jednalo se o první pokus, jak pomocí interaktivní prezentace představit dermoplastické preparáty a další přírodní materiál speciálně nevidomým návštěvníkům v souladu s inovativními přístupy (srov. Poláková a kol., 2010). Výstava nabízela setkání s více než třiceti preparáty zvířat – jednalo se o nejznámější druhy savců, ptáků a také maket vyhynulých zvířat. Prostorové řešení vycházelo z uspořádání do pěti dioramatických scén, které bylo možné zkoumat zrakem, hmatem, sluchem i čichem. Popisky byly v Braillově písmu, k dispozici byl i audioprůvodce, obohacený o zvuky zvířat. Tato výstava se rovněž stala první putovní výstavou z dílny Dětského muzea. Po skončení putovní výstavy byly preparáty darovány Speciální škole pro nevidomé a slabozraké v Brně.

V rámci výukových programů se využívají metody objektového učení. Jak uvádí Durbin, Morris a Wilkinson ve své publikaci: „Objektové učení začíná od vnímání předmětu, tedy vnímání zvoleného exponátu, co nejvíce smysly tak, jak to muzejní prostředí a režim ochrany sbírek dovolí. Pokud to lze, je vhodné kromě zraku zapojit i hmat, čich či sluch tak, aby o předmětu návštěvník ‚nasbíral' co nejvíce údajů" (in Jagošová a kol., 2010). Účastnící programů mají k dispozici repliky klíčových artefaktů, které představují základní reprezentanty tématu výstavy. U přírodovědně zaměřených výstav byl možný k využití na dosah autentický materiál jako vycpaniny ptáků a savců, dermoplastické preparáty ryb a plazů, taktilní modely zvětšeného hmyzu, ale také zvuky zvířat, vivária s živým hmyzem a pomůcky pro přírodovědce -badatele.

Přírodniny na dosah ve výstavě 20 let s Dětským muzeem/kaleidoskop interaktivních výstav po děti i dospělé. Moravské zemské muzeum (2012). Foto: MZM

Speciální program pro nevidomé návštěvníky ve výstavě Svět tajemných Baltů – Od sv. Vojtěcha po Jagellonce. Moravské zemské muzeum (2013). Foto: MZM

Speciální program pro nevidomé návštěvníky ve výstavě Svět tajemných Baltů – Od sv. Vojtěcha po Jagellonce. Moravské zemské muzeum (2013). Foto: MZM

Kromě přírodovědně zaměřených výstav připravujeme i historická, etnografická či uměnovědná témata, při jejichž zpracování vycházíme z principů moderní muzejní pedagogiky (srov. Melichar, 2024). K oblíbeným zážitkovým a aktivizačním prvkům patří například hudební nástroje, zkoušení oděvů, výstroje nebo výzbroje, praktické zkoušení různých řemeslných dovedností, rozmanité hry, kvízy a další didaktické pomůcky.

Ve výstavě z roku 2013 Svět tajemných Baltů – Od sv. Vojtěcha po Jagellonce byl pro návštěvníky připraven muzejní kufřík s replikami sbírkových předmětů jako interaktivní součást prezentace dílčích témat. Zájemci si dále mohli vyzkoušet i práci archeologa při hledání replik artefaktů, které si mohli odkrýt a očistit ve stylizaci archeologického naleziště. Formou objektového učení se mohli návštěvníci seznámit i s baltskou faunou. Na dosah bylo k dispozici paroží a srst typických severských zástupců soba a losa, jelena Wapiti, dále peří ptáků nebo lišejník dutohlávka sobí. Veškeré předměty z této, stejně jako i z ostatních výstavních kolekcí na dosah byly využívány i jako taktilní pomůcky při opakovaných návštěvách nevidomých nebo jinak zrakově znevýhodněných návštěvníků. Stejně tak byl uplatňován princip, podle něhož jsou informace a podněty v rámci různorodých prezentací poskytovány kromě hmatu rovněž prostřednictvím dalších multisenzorických stimulací, jako je sluch, čich nebo chuť.

Pro návštěvníky se zrakovým znevýhodněním bylo ve výstavě zahájenérok u 2015 Země na obzoru – objevujeme Ameriku připraveno celkem sedmnáct kusů archeologických reprodukcí spolu s popisky a texty v Braillově písmu. Textové materiály byly připraveny ve spolupráci s Mgr. Eliškou Hluší z Technického muzea v Brně, kde se rovněž této problematice dlouhodobě věnují. Za pozornost stojí např. publikace Výstava Slepecká muzea v Evropě očima tyflopedů (Hluší, 2013). Rovněž byl k dispozici na dosah model aztéckého hlavního města Tenochtitlan ve formě naklápěcí hry, dále dva modely plastik olmécké kultury – jeden menší, jednoduchý a druhý větší, který měl navíc formu prostorové stavebnice. Vystaveny byly také modely staveb předkolumbovských kultur Mezoameriky a různé přírodniny. Nejen mezi dětskými návštěvníky se těšila velké oblibě možnost zkoušení tradičních oděvů.

Výstava z roku 2021 s názvem Ó Indiáni rovněž respektovala principy inkluze, mj. s ohledem na návštěvníky se specifickými potřebami. Obohacena byla o řadu interaktivních prvků a replik předmětů na dosah, jako předměty denní potřeby, hračky domorodých dětí, oděvy, ozdoby, hudební nástroje, obřadní předměty, zbraně, modely obydlí, přírodniny a smyslové hry – hmatové a čichové. Důraz kladený na tento typ prvků není náhodný, jak potvrzuje řada odborníků, kteří se touto problematikou zabývají, u nás např. Milan Jančo (2013).

V současné výstavě Tisíc tváří Amazonie, která byla zahájena v roce 2024, je k dispozici celá řada prvků a alternativních textových formátů pro nevidomé a slabozraké návštěvníky. Připraveny byly ve spolupráci se Střediskem Teiresiás pro pomoc studentům se specifickými nároky z Masarykovy univerzity a s učiteli a žáky Literárně dramatického oboru ze ZUŠ Smetanova, Brno. Jedná se především o audioprůvodce, který je primárně určen pro nevidomé návštěvníky a je ke stažení prostřednictvím QR kódů. Za zmínku rovněž stojí audioverze adaptace vybraných původních domorodých příběhů, popisky v Braillově písmu, taktilní plánek výstavy a dále dvě mapy – reliéfní mapa Jižní Ameriky s vyznačenými Andami, Amazonkou i jejími přítoky a taktilní mapa s vyznačením vybraných domorodých etnických skupin. Zvláštní pozornost si zaslouží i reflektivní koutek v modelu stromu zvaného ceiba či lupuna, který je pro domorodé komunity Amazonie posvátný (srov. Alchazidu a Ullauri, 2025). Jak vyplývá ze zpětné vazby, rádi jej využívají všichni návštěvníci, včetně nevidomých a slabozrakých. Jako další multisenzorické prvky výstava nabízí hmatové a čichové boxy s přírodninami. Jedná se o plodiny, jako např. maniok nebo batáty, dále tabák mapacho nebo orchidej. Dalším taktilním modelem je yanomamská vesnice shabono a také řezby zvířat z balzového a lipového dřeva v hmatovém koutku, kde je rovněž reliéfní vzorník symbolů výšivek, zdobení těla a obličeje různých etnik. Pro potřeby výstavy byly motivy tohoto vzorníku použity ve zvětšeném formátu i do podoby hmatového pexesa. V rekonstrukci tradičního obydlí zvaného maloca se nachází hudební ná-

Hmatový globus pro nevidomé návštěvníky ve výstavě Země na obzoru – objevujeme Ameriku. Moravské zemské muzeum (2015). Foto: MZM

Hmatové a čichové boxy s přírodninami ve výstavě Tisíc tváří Amazonie. Moravské zemské muzeum (2024). Foto: archiv Centrum sociálních služeb pro osoby se zrakovým postižením v Brně-Chrlicích

Hmatové pexeso pro nevidomé návštěvníky ve výstavě Tisíc tváří Amazonie, které je využíváno i dětskými návštěvníky. Moravské zemské muzeum (2024). Foto: MZM

Speciální program pro nevidomé návštěvníky ve výstavě Tisíc tváří Amazonie. Moravské zemské muzeum (2024). Foto: archiv Centrum sociálních služeb pro osoby se zrakovým postižením v Brně-Chrlicích

stroje na dosah, jako jsou chřestidla, dešťové hole a další perkusní nástroje. Jednou z dominant je chodník ve tvaru hada z přírodních materiálů, který umožňuje chůzi bosou nohou a zprostředkovává tak zvláštní smyslové vjemy. V neposlední řadě jsou zajímavým zpestřením výstavy zvukové prvky představující amazonskou faunu (srov. výstava Tisíc tváří Amazonie, 2024).

Nevidomým návštěvníkům, ať už dětem nebo dospělým, dále muzeum nabízí speciální komentované prohlídky s přizpůsobeným výkladem a citlivým přístupem. Během výukových programů i komentovaných prohlídek jsou k dispozici na dosah originální předměty ze soukromých sbírek, jako jsou řemeslné výrobky, ozdoby a různé doplňky, oděvy, vyšívané tkaniny, předměty denní potřeby, obřadní artefakty a také zbraně. Z přírodnin je dostupná svlečka z hada, lebka a štětiny prasete pekari a pera papouška Ara.

Program je zaměřen na stimulaci smyslů jako hmat, sluch a čich. S nevidomými návštěvníky komunikujeme přímo, nikoli přes jejich průvodce, a při rozhovorech používáme běžná slova jako „vidět“ či „prohlédnout si“, protože tato slova nevidomí používají k vyjádření svého vnímání světa prostřednictvím hmatu a citu (srov. Jagošová a Hluší 2021). Jednou z nejoblíbenějších aktivit napříč návštěvnickými skupina je přímý kontakt s živými exponáty, jako jsou korálovka sedlatá a strašilka ďábelská.

Laboratoř antropologické rekonstrukce: oživená minulost v muzejnictví

Součástí MZM je od roku 2018 i Laboratoř antropologické rekonstrukce (LAR), která se zabývá možností prezentace významných antropologických a archeologických nálezů z bohatých sbírkových fondů tuzemských i zahraničních muzeí. Výstupem se tak stávají trojrozměrné modely například podob člověka, zvířat či historických předmětů, vytvořených pro muzejní účely vizuálně velmi poutavou formou (srov. MZM a LAR, 2025).

Výstava Když Brnem táhli mamuti – Galerie Zdeňka Buriana v Pavilonu Anthropos MZM (2023). Foto: MZM

LAR v širším autorském týmu připravila v roce 2023 v Pavilonu Anthropos MZM výstavu Když Brnem táhli mamuti – Galerie Zdeňka Buriana, která návštěvníky prostřednictvím děl proslulého malíře a ilustrátora vrací do dob dávno minulých (srov. Kostrhun, 2023). Pohledy do života pravěkých lidí a předvěkých předchůdců člověka i rekonstrukce dávno vymřelých zvířat z dob před miliony let zachycuje více jak osm desítek nejreprezentativnějších výstupů. Součástí výstavy je taktilní stezka trojrozměrných antropologických a archeologických exponátů, která umožňuje alespoň částečně si osahat naši dávnou historii. Tyto exponáty jsou opatřeny popisky v Braillově písmu, které vznikly ve spolupráci s Eliškou Hluší. Slouží jako podpůrný edukativní materiál při komentovaných prohlídkách pro nevidomé a slabozraké. Zároveň je výstava doplněna o tlumočení do českého znakového jazyka. Projekt „Průvodcovské služby ve znakovém jazyce pro Pavilon Anthropos“ vznikl díky spolupráci s organizací Znakovárna.

Co mohou muzea nabídnout pro různé skupiny návštěvníků v dnešní době?

„Muzeum se ve 21. století mění z tichého prostoru shromažďujícího jen strohé poznatky o minulosti v živý, inkluzivní prostor – kde zaznívá množství hlasů, které vyprávějí náš společný příběh, a každý návštěvník se stává přímým účastníkem vyprávění.“ (Smithsonian, 2020)

V duchu myšlenky newyorského muzea Smithsonian si stále více uvědomujeme, že v dnešní době jsou muzea důležitými kulturními institucemi, které nejen vzdělávají, ale také přispívají k utváření individuální a kolektivní identity. A tuto úlohu se MZM snaží plnit s cílem nabídnout široké veřejnosti podnětnou a inspirativní formu trávení volného času. Jedná se o prostor, který se pokouší umožnit každému návštěvníkovi, aby si způsobem, který mu nejvíce vyhovuje, objevoval například vzdálené civilizace nebo poznával svou vlastní kulturu a své vlastní spojení s minulostí i přítomností v současném globalizovaném světě.

Předložená kapitola vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury v rámci institucionálního financování na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace Moravské zemské muzeum (DRKVO, MK000094862).

Moravská galerie: umění všemi smysly

Vyprávět příběh ve vlastnoručně vyrobené knize, vytvořit společně servis sklenek pro nevidomé, ponořit se do fantazie vystavovaných umělců. To a mnohem více nabízí nevidomým a těžce slabozrakým návštěvníkům Moravská galerie v Brně. Podle tamních lektorů je důležité zvolit u takto zaměřených edukačních programů vhodný jazyk a způsob interpretace. Kromě děl z haptické sbírky pracují se zvukem, vůněmi a dalšími smysly, přičemž stěžejní je nápaditost, hravost a výtvarné dovednosti konkrétního lektora. Myšlenku uměleckého díla se tak daří pochopit i jinak než skrze vizuální stránku. Neméně silný je pak také prožitek.

Moravskou galerii tvoří hned několik budov se stálými expozicemi, ale i aktuálními dočasnými výstavami. Ve městě Brně pod ni spadají Pražákův palác (současné a moderní umění), Uměleckoprůmyslové muzeum (umění, design a móda), Místodržitelský palác (edukačně zaměřená expozice pojímající umění od gotiky až po současnost), Jurkovičova vila (expozice zaměřená na architekta Dušana Jurkoviče a výstavy současných umělců) a Otevřený depozitář. Pod hlavičkou Moravské galerie funguje i Muzeum Josefa Hoffmanna v Brtnici u Jihlavy, které přibližuje tvorbu tohoto architekta a designéra, ale dává prostor i současným umělcům. Všechny tyto prostory a zde vystavené sbírky jsou obohacením také pro nevidomé návštěvníky.

Originály známých umělců na dotek

Do edukací a při příležitosti akcí pro zrakově znevýhodněné galerijní lektoři vytahují z depozitáře hapticky zajímavá díla. Z dalších exponátů vznikla dokonce i speciální haptická sbírka. To vše se souhlasy umělců a kurátorů. „Můžeme tak návštěvníkům zprostředkovat originály etablovaných umělců, jako jsou třeba Jiří Kolář, Petr Nikl, Dalibor Chatrný, Václav Ciegler a další," nastínila vedoucí lektorského oddělení Moravské galerie Michaela Gerichová. Využívat originály uměleckých děl k dotykům je přitom ojedinělé. Většina galerií a muzeí pro tyto účely nechává vytvořit repliky.

Haptická sbírka čítá na dvaatřicet děl a galerijní lektoři je zpřístupňují pro zdravotně znevýhodněné už dlouhá léta. Třicet těchto děl je aktuálně vystaveno ve stálé expozici Umění do kapsy v Místodržitelském paláci. „Výstava se snaží pojmout co nejvíce druhů umění a pohledů. Haptická sbírka je jednou z pěti částí výstavy, protože nabízí úplně jiný úhel pohledu, než jsou běžní návštěvníci zvyklí," přiblížila Michaela Gerichová, která expozici Umění do kapsy kurátorovala spolu s lektorem Robertem Spurným.

Zakrýt oči škraboškou, obléct si rukavice a „podívat" se na umění rukama slibuje nevšední zážitek. „Lidé zde zjistí o daném díle dotykem více, než si mysleli, což je fascinuje, překvapí… A nevidomí zakoušejí tato díla ještě líp, komplexněji než vidoucí. ‚Přečtou' z nich hmatem víc informací, protože zde umělci použili třeba Braillovo písmo. Vidoucí je v této haptické části vlastně v nevýhodě, a to se mi líbí," dodal Robert Spurný.

Návštěvníci se zrakovým handicapem se tak seznámí například s tvorbou Jiřího Koláře, známého především chiasmážemi a kolážemi. Základem celé kolekce bylo jeho dílo Hruška z roku 1966. K plastovému objektu pokrytému útržky textu v Bra-

Vnímat dílo od Petra Nikla i skrze dotek je možné v Místodržitelském paláci. Foto: Moravská galerie v Brně

illově písmu, které se vzájemně překrývají a vytvářejí nový rytmus a řád nezávislý na původním textu, přibyla další jeho díla, a své práce darovalo dalších čtrnáct umělců. V roce 2001 vznikl ke sbírce katalog s názvem Možná sdělení.

Lektorské oddělení Moravské galerie zve zrakově znevýhodněné návštěvníky i do svých jiných stálých expozic či aktuálních výstav. Vždy se snaží od kurátorů a umělců získat souhlas k dotýkání vybraných exponátů a nabízí pak workshopy vytvořené na míru potřebám návštěvníků. Některé jsou doprovodným programem k akci Tmavomodrý festival, který je oblíbenou mezinárodní přehlídkou dětských hudebních souborů a hudebníků se zrakovým hendikepem. Festival boří neviditelnou bariéru mezi nevidomými a vidoucími. Pořádá ho Infocentrum TIC BRNO.

Moravská galerie se v posledních letech připojila se speciálními komentovanými prohlídkami a workshopy např. ve výstavách Jakub Berdych Karpelis: Samosebou, Boudník, Cena Jindřicha Chalupeckého nebo Jiří Pelcl Design.

Tmavomodrý doprovodný program vede za Moravskou galerii lektorka Kateřina Radoš Minaříková, která má s edukacemi a výtvarnými workshopy pro nevidomé bohaté zkušenosti. „Slepota nemusí být v galerii nutně handicapem, jde spíše o hledání vhodného jazyka, kterým vystavená umělecká díla zprostředkovat. K recepci uměleckých děl tak v takovém případě využíváme rozličné takřka multisenzorické nástroje, přes různorodé materiály, zvukové stopy až po dramatická ztvárnění. Samozřejmě klíčový je hmat, prostřednictvím kterého si s návštěvníky díla ‚prohlížíme', avšak v případě nemožnosti přímého doteku děl pracujeme se zástupnými materiály a metaforami," řekla Kateřina Radoš Minaříková. Lektoři se v galerii snaží, aby nevidomí umění prožili, ponořili se do světa fantazie i přes svůj omezený zrak. Kromě fyzického zpřístupnění sochy či jiného trojrozměrného díla řeší interpretační přístupnost, a to tím, že nevidoucího návštěvníka seznámí s tématem, myšlenkou díla a tvorbou umělce.

Při workshopech ve výstavě Boudník dětští nevidomí návštěvníci vyslechli audio instalaci zkomponovanou ze zvuků nejrůznějších továrních strojů a mašin. Materiální dílny reagovaly právě na tyto zvuky z fabriky. „Pracovali jsme se starými kartotékovými listy vyřazenými z továren. Dále s hřebíky, plechy, s ozubenými kolečky a součástkami ze starých strojů. Děti ohmatávaly tyto předměty a pomocí hřebíků vytvářely do plechů reliéfy nebo struktury v duchu Boudníkovy teorie explosionalismu. Pustili jsme se i do asociací a zamýšleli jsme se nad tím, co jim jejich rytiny do plechových destiček připomínají. Prostřednictvím těchto aktivit jsme se pak dostávali k podstatě výstavy i Boudníkovy tvorby obecně," vyjmenovávala lektorka.

Lektor je prostředníkem mezi vystaveným dílem a návštěvníkem. „Zároveň se však musí snažit o to, aby vytvářel dostatek prostoru pro vlastní interpretaci návštěvníků, vidoucích i nevidoucích, a to je výzva," dodala Radoš Minaříková s tím, že v Moravské galerii se to daří. Se zrakově znevýhodněnými počítá galerie ve svém repertoáru edukačních programů po celý rok. Její lektorské zázemí je pro tyto účely dobře vybavené a poptávka skupin se zrakovým znevýhodněním po edukacích se zvyšuje.

Oblíbeným zážitkovým programem pro děti i dospělé je například edukační program „Byla jednou jedna kniha". Při něm se návštěvníci seznámí s vybranými díly z haptické sbírky, jimiž jsou umělecké objekty, které symbolizují nebo připomínají knihu, jako například díla již zmíněného Jiřího Koláře. Tento umělec si hraje s médiem koláže, a to tím způsobem, že mísí texty v Braillově písmu nahodile přes sebe. Za zmínku stojí kniha-objekt od Pavlíny Nešporové nazvaná Josef Lada: Zima, jejíž obal je vyroben z nahřívací dečky. Ve většině vybraných děl jsou zastoupeny humor, hravost, lehkost i nečekané souvislosti. Na „prohlídku" exponátů navazuje workshop s realizací vlastní haptické knihy – objektu plného příběhů.

Ve své knize vyprávějí nevidomí návštěvníci příběh použitím různorodých materiálů, kterými asociují své pocity, vzpomínky, děje, které chtějí vyprávět a zaznamenat… „Používáme třeba alobal, různé strukturované papírové pásy, kousky staniolu, lepicí pásky, povrchově zajímavá lepítka, textilie, tvarovací nůžky a podobně. Zaujalo mě dílo devítileté dívenky, která ve své knize zaznamenala výlet s rodiči. Narativ nebyl konkrétní, ale vyjadřoval emotivní výklad, vzpomínku malé autorky, například teplotu, radost, únavu nebo dálku, kterou cestou urazili. Bylo pro mě nečekané, jak komplexní a bohatá vyprávění to mohou být," zamýšlí se Kateřina Radoš Minaříková.

Program „Byla jednou jedna kniha" probíhá ve stálé expozici současného umění ART IS HERE a moderního umění v Pražákově paláci.

Na produktový design zaostřuje pro změnu edukační program „Jak se dělá design". Ten začíná interaktivní prohlídkou pro všechny smysly a představuje zákulisí designérské profese. Návštěvníky provádí po základních materiálech, jako jsou dře-

Dotknout se exponátů z výstavy Jakuba Berdycha Karpelise: Samosebou v Jurkovičově vile není tabu díky Tmavomodrému festivalu. Foto: Moravská galerie v Brně

Program odehrávající se v Pražákově paláci Byla jednou jedna kniha patří k jednomu z nejoblíbenějších. Foto: Moravská galerie v Brně

vo, kov, plast, sklo, papír, porcelán či textil, a nabízí tak zajímavou haptickou zkušenost. Materiály v různých stádiích opracovanosti pocházejí z materiálové banky, která byla dříve součástí výstavy Jiří Pelcl Design a nyní je součástí kreativní dílny DESIGNLAB, kde programy probíhají. „Návštěvníci tohoto programu tak mají možnost okusit surovost materiálu a v podstatě ‚sledovat' jeho postupné opracovávání až po výsledný produkt, třeba od pytle písku až po skleničku," dodala lektorka.

Při workshopech nevidomí tvoří z různorodého hapticky pestrého materiálu. Foto: Moravská galerie v Brně

Nevidomí se seznámí i s designovými díly díky programu Jak se dělá design. Foto: Moravská galerie v Brně

Na tuto prohlídku navazuje workshop s výrobou vlastního produktu. Návštěvníci zde společně vytvářejí prototypní servis sklenek, přičemž zadání zní „Jak poznáš svou skleničku". Vymyslet fungující diferenciaci jednotlivých skleniček je výzva. „Obvykle se snažíme o prostorový 3D model s tím, že usilujeme o splnění základních potřeb toho produktu. Takže funkčnost je na prvním místě, ale samozřejmě návštěvníci si hodně vyhrají s estetickou stránkou. Je to potom vlastně docela extravagantní nápojový servis. K realizaci prototypů využíváme opět různorodé papírové materiály, ale nebojíme se ani novějších technologií, jako jsou například 3D pera," prozrazuje Kateřina Radoš Minaříková.

Program navazuje na stálou expozici Art Design Fashion v Uměleckoprůmyslovém muzeu.

Lektorské oddělení Moravské galerie sází při workshopech na fantazii a také překvapivost. Je tedy otevřené i objednávkám, které přizpůsobí konkrétní skupině a jejím požadavkům takzvaně na míru. Kromě zdravotně znevýhodněných návštěvníků stojí o takto laděné edukační programy i školy, kde studují budoucí sociální pracovníci a zdravotníci, kteří jednou budou nevidomým a slabozrakým pomáhat jako profesionálové. Galerie se tak stává dalším prostředím pro jejich kvalifikaci.

Trénovat, jaké to je nevidět

Vidoucí návštěvníci mohou procházet galerii se škraboškou přes oči a zažívat program stejně jako nevidoucí návštěvníci. Součástí programu je zde však navíc i komplexní reflexe, kde se poté rozebírají s lektory prožitky. Pro mnohé znamená zahrát si roli nevidomého určitý tlak. Nejsou zvyklí na pohyb v temnotě, cítí nejistotu a zároveň bývají překvapení, co poslepu vytvořili, dokonce i omylem.

Hmatovým nebo zvukovým orientačním systémem po budovách, popisky k dílům v Braillově písmu a audio guidy Moravská galerie v současné době nedisponuje. Další výzvou je zařadit do výstav víc multisenzorických děl vhodných pro zdravotně znevýhodněné, aby i tito návštěvníci mohli fungovat v prostoru sami o sobě.

Interaktivní výstava *Lidé odvedle – neobvyklý výlet do světa lidí s hendikepem*

Panorama výstavy. Foto: Nadace Sirius

Interaktivně edukativní výstava *Lidé odvedle – neobvyklý výlet do světa lidí s hendikepem* je realizována od roku 2020 Nadací Sirius ve spolupráci s muzei po celé České republice.

Nadace Sirius je soukromá nadace založená v roce 2008 a její činnost je zaměřená na pomoc znevýhodněným dětem. Nadaci vedou a plně financují manželé Radka a Jiří Šmejcovi.

Nadace Sirius podporuje širokou škálu projektů, které pomáhají ohroženým dětem a jejich rodinám. Většinou se zaměřuje na systematické, dlouhodobé řešení problémů, které spadají do sféry prevence ohrožení dítěte a jeho rodiny, náhradní rodinné péče a do oblasti podpory zdravotně znevýhodněných dětí. Prostřednictvím pravidelně vypisovaných grantových řízení rovněž podporuje aktivity jiných neziskových organizací, které se danou problematikou zabývají.

Nadace v letech 2016–2022 spolupracovala s Mezinárodním filmovým festivalem Karlovy Vary na realizaci festivalové sekce Lidé odvedle věnované filmům s tematikou zdravotního postižení.

V roce 2017 spustila Nadace Sirius projekt nazvaný Patron dětí, který je zaměřen na přímou pomoc potřebným dětem formou adresných veřejných sbírek.

Projekt Lidé odvedle Nadace Sirius usiluje v rámci osvětové činnosti svými aktivitami o změnu postoje veřejnosti k lidem se zdravotním znevýhodněním. Neznalost, předsudky a nepochopení jsou nejčastější překážkou, na kterou děti a dospělí se zdravotním hendikepem narážejí. Interaktivně-edukativní výstava *Lidé odvedle – neobvyklý výlet do světa lidí s hendikepem* je jednou z aktivit projektu Lidé odvedle navazující na předchozí výstavy *Moje cesta 2013* a *Naše cesta 2014*, realizovanými na Výstavišti v Praze a v Brně.

Cílem výstavy je zvyšovat povědomí o životě lidí se zdravotním hendikepem formou edukativní hry, proto je základním principem výstavy interaktivita a zprostředkování osobního prožitku. Výstava vychází z principu: „Děti se nejvíce naučí hrou."

Podtitul výstavy *neobvyklý výlet do světa lidí s hendikepem* zcela přesně vystihuje formu, kterou je výstava prezentována. Návštěvníci jsou pozváni na skutečný výlet: od přípravy na cestu přes orientaci v terénu a použití dopravního prostředku až po zážitky z cest.

Během této cesty se seznámí se zásadami správné komunikace s lidmi se zrakovým, sluchovým a tělesným hendikepem a mají možnost podívat se na svět z jejich perspektivy.

Námět výstavy vznikl na základě skutečné osoby Tonyho Gilese zvaného „Tony the Traveller" – nevidomého a z 80% neslyšícího cestovatele, který cestuje po světě a rád by navštívil všechny země světa. Svou činností tak zvyšuje povědomí o životě lidí se zdravotním hendikepem a podporuje komunitu nevidomých v Anglii. V roce 2020, kdy výstava vznikala, navštívil už 127 zemí světa a v České republice byl 3×.

Dokument BBC o Tony Gilesovi motivoval tematicky obsah výstavy – návštěvník výstavy se vydá na cestu a má za úkol zjistit cíl výletu, zabalit si, absolvovat cestu a na závěr si vybrat na tržišti upomínkové předměty. Během přípravy na cestu a cestování používá pomůcky lidí se zdravotním hendikepem nebo cestování prožívá pomocí simulace zrakového, sluchového a tělesného hendikepu. Takto návštěvníci výstavy nenásilnou formou poznávají zblízka „jiný" svět – svět lidí s hendikepem.

Výstava cílí zejména na dětské návštěvníky – ti přistupují k dané problematice spontánněji a nemají tak silné předsudky a obavy jako mnozí dospělí zdraví jedinci. Proto je výstava nabízena a realizována ve spolupráci s muzei, které disponují edukačním oddělením a aktivně připravují pro školy vzdělávací programy.

Vlastní koncepce výstavy je pojata tak, aby byla snadno srozumitelná. Výstava je rozdělena na sedm stanovišť a na každém z nich je umístěn stojan začínající otázkou: „Víte, že…?" se stručnými informacemi a „Vyzkoušejte si" s úkoly.

Jednotlivá stanoviště

První stanoviště motivuje návštěvníka výstavy krátkým úvodním videem – pozváním na neobvyklý výlet. Návštěvník výstavy má možnost se zde posadit a v klidu se na neobvyklý, ale zajímavý výlet „naladit".

Na druhém stanovišti za pomoci pomůcek pro lidi se zrakovým hendikepem zjišťuje návštěvník cíl výletu, stejně jako lidé se zrakovým hendikepem: pomocí lupy, Braillova písma, hapticky… Případné otázky a odpovědi jsou zaznamenávány do tabletu pomocí aplikace simultánního přepisu mluveného slova, kterou používají lidé po ztrátě sluchu během života.

První a druhé stanoviště výstavy. Foto: Nadace Sirius

Druhé stanoviště výstavy Kancelář mysly. Foto: Nadace Sirius

Třetí stanoviště startuje vlastní výlet. Výletník si zde zabalí cestovní potřeby. Pomocí aplikace pro nevidomé identifikuje předmět, který se na cestování nehodí, pak si z vozíku (simulace tělesného hendikepu) za pomoci podavače a výsuvného šatního věšáku nainstalovaného ve skříni podá oblečení, na které nedosáhne, a zabalí si tašku na cestu. Pro výběr oblečení určité barvy použije Colorino neboli indikátor barev pro nevidomé, který nejen rozeznává barvy, ale výší tónu druhého tlačítka informuje lidi se zrakovým hendikepem, zda je v místnosti rozsvíceno, či ne.

Fotografie významných osobností na stěnách mu připomenou, že zdravotní hendikep nemusí člověka omezovat v činnostech, pro které má předpoklady, a může v nich vyniknout.

Při cestování pomáhají lidem se zdravotním hendikepem vodicí a asistenční psi, jejichž makety s informačními cedulemi sdělují jejich dovednosti po výcviku.

Čtvrté stanoviště simulující zdravým lidem ztrátu zraku je největší „dobrodružstvím" pro dětské návštěvníky výstavy.

Úkolem stanoviště je orientace v prostoru v naprosté tmě. Toto stanoviště je u dětských návštěvníků výstavy jedno z nejoblíbenějších, ale zároveň pro mnohé z nich i „zkouškou odvahy", protože chůze v naprosté tmě je velmi silným osobním prožitkem. Cestování různými směry lesem a městem s měnícím se povrchem podlahy – přes kořeny, výmoly, dlažební kostky atd. – a zároveň s různými předměty v dosahu rukou… Návštěvník výstavy si zde naplno uvědomí, že orientace bez pomoci zraku (prostřednictvím zraku svět kolem sebe vnímáme z 80%) je skutečně velmi obtížná.

Prožitek ztráty sluchu čeká na návštěvníka výstavy na pátém stanovišti – na nádraží, kde neslyší a musí odezírat a číslo nástupiště mu je sděleno pomocí českého znakového jazyka. Zároveň má možnost vyslechnout se pomocí simulací autentické hlášení z nádraží o příjezdu vlaku s různými stupni ztrátu sluchu a také tak, jak ho slyší lidé mající sluchový hendikep formou tinnitu.

Toto stanoviště je plně věnováno sluchu; informuje návštěvníka výstavy o způsobech komunikace s lidmi se sluchovým hendikepem podle toho, ve které fázi svého života o sluch daný jedinec přišel a jaké měl rodinné zázemí: zda se již se sluchovým hendikepem narodil a vyrůstal mezi neslyšícími, nebo naopak byl jediný neslyšící v rodině nebo ke ztrátě sluchu u něj došlo postupně během života… Rodinné zázemí a prostředí, ve kterém člověk se sluchovým hendikepem vyrůstá, ovlivňuje většinou i způsoby komunikace dané osoby s okolím.

Stanoviště Nádraží. Foto: Nadace Sirius

Nezbytnou součástí stanoviště je audiogram s informacemi o průběhu postupné ztráty sluchu a informace o možnostech implantace, kdy už sluchadlo nestačí: o kochleárním implantátu (CI) a implantátu, jenž obchází zevní a střední ucho, nazvaným baha.

Stanoviště s autobusem a přechodem s vodicími liniemi je stanovištěm vlastního praktického nácviku pomoci lidem s tělesným a zrakovým postižením. „Výcvikové stanoviště“ umožňuje vyzkoušet si jízdu a manipulaci s vozíkem pro tělesně postižené osoby včetně nájezdu do autobusu a také si vyzkoušet chůzi a orientaci v prostoru s holí pro lidi se zrakovým hendikepem a nácvik správného vedení nevidomého; simulace zrakového postižení je umožněna použitím klapek na oči.

V autobuse se nacvičuje i praktické „ukázání“ volného sedadla nevidomé osobě. Aplikace v tabletu zobrazuje prostor výstavy tak, jak by ho viděli lidé s různými zrakovými vadami. Stanoviště autobusu doplňuje vysílač pro nevidomé (VPN) pomáhající osobám se zrakovým hendikepem v samostatné orientaci ve veřejném prostoru, např. na zastávkách MHD, na přechodech, v metru, ve veřejných budovách nebo v nádražních halách.

Na závěr cesty si výletníci vyberou hmatem a čichem dárky a upomínkové předměty z cest a uvědomí si, že lidé se zdravotním hendikepem mají možnost sportovat – umožní jim to jízda na handbiku a informační cedule o sportech na paralympiádě a deaflympiádě.

Cíl cesty je na stanovišti Start/Cíl, kde je možné se posadit a podívat se na tři krátká videa z reálného světa lidí s hendikepem („Paraplegik akrobat“, „Neslyšící taxikář“ a „Nevidomý horolezec“) a v klidu se zamyslet a sdílet získané dojmy a prožitky se spolužáky, rodinnými příslušníky i ostatními návštěvníky výstavy.

Simulace sluchového hendikepu. Foto: Nadace Sirius

Stanoviště s autobusem a přechodem. Foto: Nadace Sirius

Simulátor zrakových vad. Foto: Nadace Sirius

Foto stanovišť Kancelář smysly a Zážitky z cest. Foto: Nadace Sirius

Slovo závěrem k obsahu výstavy

Výstava je stejně jako předchozí výstavy Moje cesta 2013 a Naše cesta 2014 obsahově zaměřena na osvětu o životě lidí s postižením zrakovým, sluchovým a tělesným a seznamuje návštěvníky se životem lidí se zdravotním postižením, s jejich každodenními pomůckami a se zásadami správné komunikace s cílem nebát se vzájemné komunikace a umět pomoci.Součástí výstavy je nově i osvěta a důraz na prevenci v rámci vlastní ochrany zdraví, protože neznalost a neopatrnost v této oblasti může způsobovat trvalé následky (v oblasti tělesného postižení, ale např. i u sluchu vlivem moderní techniky).

Svým zaměřením cílí výstava zejména na školy a je připravena tak, aby ji pedagogové mohli zařadit do školního vzdělávacího programu na základě Rámcově vzdělávacího plánu.

Výstava odlehčuje poměrně obtížné téma svou interaktivitou, barevností a hravostí – život lidí se zdravotním hendikepem přibližuje nenásilnou formou, pomáhá odbourávat strach a zábrany a postupně i sociální izolaci lidí se zdravotním postižením a svým obsahovým a výtvarným zpracováním; svou interaktivitou láká děti k opětovné návštěvě výstavy za přítomnosti rodičů a spolužáků či kamarádů.

Modularita výstavy

Výstava je postavena modulárně, aby se mohla přizpůsobit rozdílným výstavním prostorám, protože se během roku realizuje v různě velkých a někdy i asymetrických muzejních prostorách a zohledňuje tak velikost a prostorovou variabilitu výstavních prostor.

Jednotlivá stanoviště jsou ve výstavních sálech plynule spojena panely v jeden celek tak, aby výstava působila esteticky a aby byly dodrženy bezpečnostní podmínky.

Výstava je putovní – v době konání konference k 200. výročí vzniku Braillova písma v Technickém muzeu v Brně ve dnech 4. a 5. března 2025 byla výstava Lidé odvedle – neobvyklý výlet do světa lidí s hendikepem v Opavě v Galerii Eisler 10. realizovanou výstavou.

Celkový počet návštěvníků výstavy od r. 2020 činí prozatím více jak 75 000; počet školních a dětských skupin přesáhl 900.

Přehled realizovaných lokalit výstavy

Západočeské muzeum v Plzni	18. 9. 2020 – 10. 1. 2021
Městské kulturní a informační středisko v Humpolci.	7. – 30. 9. 2022

Chomutovská knihovna – Galerie Lurago	22. 10. 2021 – 21. 1. 2022
Regionální muzeum a galerie v Jičíně	11. 2. – 17. 4. 2022
Východočeské muzeum v Pardubicích	10. 6. – 30. 10. 2022
Regionální muzeum v Litomyšli	10. 1. – 19. 3. 2023
Technické muzeum v Brně	5. 4. – 12. 11. 2023
Regionální muzeum Mělník	26. 1. – 27. 6. 2024
Vlastivědné muzeum v Olomouci	11. 7. 2024 – 5. 1. 2025
Galerie Eisler v Obecním domě v Opavě	17. 1. – 26. 6. 2025
Slovácké muzeum v Uherském Hradišti	1. 7. – 2. 11. 2025
Přehled připravovaných lokalit	
Západočeské muzeum v Plzni	3. 12. 2025 – 15. 3. 2026
Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích	2. 4. – 28.9. 2026

Kde je možné si výstavu prohlédnout

Prezentace výstavy: https://www.youtube.com/watch?v=2mgyuNr7HOw
Galerie Eisler v Obecním domě v Opavě: https://polar.cz/zpravy/opavsko/opava/11000046875/vystava-lide-odvedle-v-obecnim-dome-v-opave-priblizuje-zivot-lidi-s-hendikepem

Vlastivědné muzeum v Olomouci: https://fb.watch/tmoPKBF3Cy/?; https://youtu.be/j49rTdkIg4s; https://youtu.be/xmsAdhrpCAM

Regionální muzeum Mělník: https://www.youtube.com/watch?v=oJkMrGwweNw

Technické muzeum v Brně: https://www.youtube.com/watch?v=xQAjXG36Otc

Regionální muzeum v Litomyšli: https://www.youtube.com/watch?v=xQNdqzw-6yI
Východočeské muzeum v Pardubicích: https://www.youtube.com/watch?v=WY-Wx6HD_qi8

Regionální muzeum a galerie v Jičíně: https://www.youtube.com/watch?v=s8NqZiPtF3s

Západočeské muzeum v Plzni: https://www.youtube.com/watch?v=U7466Fwbgm4

Také na: https://lideodvedle.cz/; https://lideodvedle.cz/vystavy/

Přínos putovní výstavy pro muzea

Autoři věří, že putovní výstava může inspirovat muzea k vytváření nových edukačních programů, aktivit a workshopů pro školy a rodiny, čímž se její vzdělávací potenciál ještě více zvyšuje; tento potenciál některá muzea již využila například formou besed školních dětí se zástupci zdravotně hendikepovaných lidí z místních organizací, víkendovými workshopy pro rodiny s dětmi nebo např. zapojením lidí se zdravotním hendikepem jako průvodců výstavou.

Foto: Nadace Sirius

Expozice Kultura nevidomých a doprovodné programy pro školy v Technickém muzeu v Brně

Expozice Kultura nevidomých představuje jedinečný pohled do světa lidí se zrakovým postižením a jejich bohaté kulturní i společenské historie. Zabývá se vývojem péče, výchovy a vzdělávání nevidomých a slabozrakých osob v českých zemích, a to od prvních pokusů o systematickou pomoc až po současné moderní přístupy. Její vznik sahá až do roku 1992, kdy PhDr. Josef Smýkal, významný brněnský tyfloped, založil Slepecké muzeum.

Slepecké muzeum v Brně navazovalo svojí činností na Zemanovo Slepecké museum, které bylo založeno v roce 1935. Velký vliv na to měla výstava slepeckého tisku, která se konala v tomtéž roce. Pomůcky, které se z této výstavy dochovaly, byly uloženy mimo jiné i v sídle spolku na Krakovské ulici, kde nyní sídlí knihovna a tiskárna K. M. Macana a dům služeb pro nevidomé Sjednocené organizace nevidomých a slabozrakých.

Vznik Slepeckého muzea v Brně byl Zemanovým Slepeckým museem velmi ovlivněn, protože tehdejší ředitel Miroslav Sojka pozval Josefa Smýkala do Prahy a navrhl mu, aby si všechny pomůcky, které zůstaly po výstavě slepeckého tisku, odvezl, aby bylo místo na jejich tiskařské stroje a další důležité předměty. Toto muzeum bylo později, v roce 2000, včleněno do Technického muzea v Brně, čímž se jeho působnost rozšířila a jeho sbírky se staly přístupnější široké veřejnosti. Ve sbírkovém fondu TMB se tak nachází jednořádková pomůcka pro psaní Brailleovým písmem K. M. Macana, japonské pětkové počitadlo a mnohé další pomůcky.

Návštěvníci si mohou v expozici prohlédnout pestrou škálu unikátních exponátů – od speciálních učebních pomůcek a společenských her až po předměty denní potřeby, které jsou upraveny tak, aby je mohli používat lidé se zrakovým handicapem. Tyto exponáty názorně ukazují, jak se nevidomí v minulosti i současnosti přizpůsobovali životu bez zrakového vjemu. Velkou pozornost vzbuzují také ukázky tradičních řemesel a povolání, která byla mezi nevidomými rozšířená ještě před nástupem informačních technologií – například košíkářství, kartáčnictví nebo hudba. Tyto činnosti svědčí o mimořádné dovednosti a přizpůsobivosti lidí, kteří se i přes svůj handicap dokázali plnohodnotně zapojit do pracovního i kulturního života společnosti.

Součástí expozice je také zvuková knihovna, archiv a knihovna publikací tištěných v několika typech reliéfní latinky, které dokumentují vývoj písma pro nevidomé a poskytují návštěvníkům možnost nahlédnout do světa hmatového čtení. Zájemci si mohou vyzkoušet psaní na Braillově psacím stroji nebo si poslechnout ukázky mluvených knih, čímž se jim otevírá nová perspektiva na způsoby, jakými nevidomí přijímají a zpracovávají informace.

Expozice Kultura nevidomých nabízí běžnému návštěvníkovi jedinečnou příležitost nahlédnout do světa, který je pro většinu lidí doslova neviditelný. Na jedné straně mapuje bohatou historii a kulturní dědictví nevidomých, na druhé straně zprostředkovává interaktivní zážitek, který napomáhá hlubšímu porozumění každodenním výzvám, s nimiž se lidé se zrakovým postižením potýkají. Díky možnosti pří-

mého zapojení návštěvníků do některých činností vzniká osobní zkušenost, která přispívá k rozvoji empatie, citlivosti a respektu vůči lidem s handicapem.

Součástí nabídky Technického muzea jsou i doprovodné programy pro školy, které propojují poznání s praktickým prožitkem. Děti a studenti se při nich učí, jak nevidomí vnímají svět prostřednictvím ostatních smyslů, a mají možnost si na vlastní kůži vyzkoušet, jak náročné i obohacující může být fungování bez zraku. Tyto programy podporují otevřenost, pochopení a toleranci a přispívají k lepšímu začleňování osob se zrakovým postižením do společnosti.

Technické muzeum v Brně nabízí školám pestrou škálu doprovodných vzdělávacích programů, které hravou a zážitkovou formou přibližují žákům a studentům svět lidí se zrakovým postižením. Tyto programy jsou pečlivě navrženy tak, aby spojovaly poznání s aktivní účastí a podporovaly rozvoj empatie, spolupráce a porozumění. Cílem není pouze seznámit děti s fakty, ale především jim umožnit, aby si samy na vlastní kůži vyzkoušely, jaké to je žít bez jednoho z nejdůležitějších smyslů – zraku.

Programy jsou přizpůsobeny různým věkovým kategoriím od mateřských škol až po střední školy, a proto jsou koncipovány tak, aby odpovídaly možnostem, zájmům i vnímání dětí daného věku. Menší děti se učí prostřednictvím her a jednoduchých aktivit, zatímco starší žáci a studenti se mohou zapojit do hlubších diskusí o přístupnosti, toleranci či technologiích, které pomáhají nevidomým v každodenním životě.

Kompenzační pomůcky

Psaní na Pichtově psacím stroji

Během těchto programů si účastníci mají možnost vyzkoušet různé pomůcky, které nevidomým usnadňují orientaci i běžné činnosti. Mohou si například osahat speciální hodinky s hmatovým ciferníkem, seznámit se s mluvícími přístroji či vyzkoušet psaní Braillova písma na mechanickém psacím stroji. Děti se rovněž učí základům komunikace s nevidomými, například jak nabídnout pomoc, jak se správně představit či jak popsat okolí člověku, který nevidí. Tyto dovednosti nejen obohacují jejich vědomosti, ale také rozvíjejí jejich empatii a citlivost vůči potřebám druhých. Velmi oblíbenou částí programu bývá praktická ukázka orientace bez zraku. Děti si se zavázanýma očima nebo s použitím simulačních brýlí vyzkoušejí, jaké to je pohybovat se po prostoru pouze za pomoci sluchu, hmatu a vlastního odhadu. K tomu slouží například hmatový chodníček, senzorické disky nebo modelové překážky, které simulují různé povrchy a situace z reálného prostředí. Návštěvníci si tak mohou uvědomit, jak důležitou roli v životě nevidomých hraje bílá hůl, prostorová představivost i důvěra ve vlastní ostatní smysly.

Součástí aktivit bývá také luštění Braillova písma, při kterém děti rozpoznávají jednotlivé znaky podle hmatu a zjišťují, jak složité, ale zároveň fascinující může být čtení pomocí prstů. Program tak propojuje teoretické poznatky s osobním prožitkem a napomáhá dětem lépe pochopit, že zrakové postižení neznamená bezmoc, ale pouze jiný způsob vnímání a přizpůsobení se světu.

Doprovodné programy v Technickém muzeu v Brně tak představují inovativní formu vzdělávání, která spojuje techniku, lidskost a zážitek. Pomáhají mladé generaci pochopit, že i lidé s handicapem mohou vést plnohodnotný, aktivní a tvůrčí život, a zároveň v nich posilují hodnoty, jako jsou respekt, empatie a vzájemná pomoc.

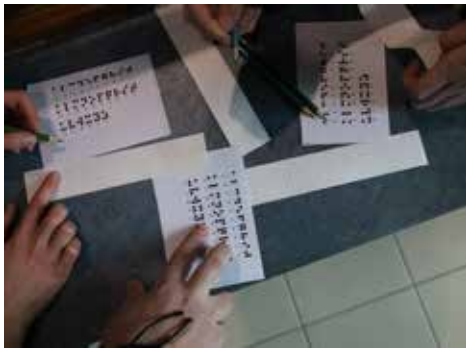
V rámci expozice Kultura nevidomých pořádá Technické muzeum v Brně také celou řadu speciálních akcí a interaktivních programů pro veřejnost, které ještě více přibližují život lidí se zrakovým postižením. Mezi nejvýznamnější patří například Zažij svět nevidomých, zážitková akce, během níž si návštěvníci mohou doslova „na vlastní kůži“ vyzkoušet, jaké je to žít bez zraku. V doprovodu lektorů či samotných nevidomých průvodců se účastníci pohybují v zatemněných prostorech, orientují se pouze pomocí hmatu, sluchu a čichu, zkoušejí rozpoznávat předměty nebo se orientovat podle zvuku. Cílem této akce není pouze informovat, ale především zprostředkovat autentický prožitek, který vede k hlubšímu pochopení a respektu vůči lidem s handicapem.

Kromě této události muzeum pravidelně pořádá také tematické workshopy, komentované prohlídky, setkání s nevidomými umělci či tvůrci a zapojuje se do celostátních kampaní na podporu inkluze a přístupnosti. Akce jsou určeny pro širokou veřejnost – od rodin s dětmi až po odborníky či pedagogy – a často propojují svět techniky, umění a osobního zážitku. Každé setkání v sobě nese myšlenku, že handicap neznamená omezení, ale jiný způsob vnímání a tvoření. Díky těmto aktivitám se expozice Kultura nevidomých stává nejen místem poznání, ale i živým prostorem dialogu, empatie a vzájemného porozumění mezi lidmi se zrakovým postižením a širokou veřejností.

Expozice tak nejen vzdělává, ale také inspiruje k zamyšlení nad tím, jak různorodé podoby může mít lidské vnímání a jakou hodnotu má schopnost překonávat překážky. Kultura nevidomých v Technickém muzeu v Brně je proto nejen historickým a kulturním projektem, ale i důležitým poselstvím o síle lidské vůle, empatie a vzájemného porozumění.

Chůze se slepeckou holí

Luštění Brailleova písma



Hmatový chodníček

Senzorické disky

Prameny, literatura a další zdroje

PRÁCE S NEVIDOMÝMI A TĚŽCE SLABOZRAKÝMI NÁVŠTĚVNÍKY VE VÝSTAVÁCH MORAVSKÉHO ZEMSKÉHO MUZEA

ALCHAZIDU, Athena a ULLAURI, Narcisa. Tisíc tváří Amazonie/A Thousand Faces of Amazonia. Brno: Moravské zemské muzeum, 2025. ISBN: 978-80-7028-613-5.
EUROPEAN UNION EXTERNAL ACTION, EEAS. Museum as Bridges Between Cultures: A Global Conversation. 2024. Dostupné: https://bit.ly/4bQTbdD. Konzultováno 13. 3. 2025.
HLUŠÍ, Eliška. Výstava Slepecká muzea v Evropě očima tyflopedů. 2013. Dostupné: https://is.gd/54pfwz. Konzultováno 13. 3. 2025.
International Council of Museums (ICOM). Dostupné: https://icom.museum/en/. Konzultováno 13. 3. 2025.
JAGOŠOVÁ, Lucie a HLUŠÍ, Eliška. Nevidomý návštěvník v muzeu: metodické tipy pro muzejní prezentaci a edukaci. Brno: Moravské zemské muzeum, 2021. ISBN 978-80-7028-556-5.
JAGOŠOVÁ, Lucie; JŮVA, Vladimír a KRAJÍČKOVÁ, Lenka Mrázová. Muzejní pedagogika. Metodologické a didaktické aspekty muzejní edukace. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-207-9.
JANČO, Milan. Návštěvníci muzeí se speciálními potřebami: nevidomí. Muzeum: Muzejní a vlastivědná práce. 2013, 51(2). Dostupné: https://tinyurl.com/4e8cjbhn. Konzultováno 13. 3. 2025.
KOSTRHUN, Petr et al. Když Brnem táhli mamuti - galerie Zdeňka Buriana: katalog k výstavě/When mamooths walked through Brno - Zdeněk Burian gallery: exhibition catalogue. Brno: Moravské zemské muzeum, 2023. ISBN 978-80-7028-592-3.
MELICHAR, Bohumil. Proč chodit do muzea, když ho má každý žák v telefonu? Object based learning jako budoucnost historického vzdělávání v muzejním prostředí. Museum: Museum and Regional Studies. 2024, 17(6). Dostupné: https://is.gd/Xshygy. Konzultováno 13. 3. 2025.
MORAVSKÉ ZEMSKÉ MUZEUM, MZM. Dětské muzeum. 2025. Dostupné: https://www.mzm.cz/mista/detske-muzeum. Konzultováno 13. 3. 2025.
MORAVSKÉ ZEMSKÉ MUZEUM, MZM. Laboratoř antropologické rekonstrukce. 2018. Dostupné z: https://www.lar-art.com/. Konzultováno 13. 3. 2025.
MORAVSKÉ ZEMSKÉ MUZEUM, MZM. Vyhodnocení muzejně-pedagogických metod a postupů prezentace a práce s dětským a handicapovaným návštěvníkem. Metodická činnost Dětského muzea a MCMP Moravského zemského muzea do roku 2010. 2010. Dostupné z: https://tinyurl.com/3hyh8s6x. Konzultováno 13. 3. 2025.
MORAVSKÉ ZEMSKÉ MUZEUM, MZM. Metodické centrum muzejní pedagogiky. 2011. Dostupné z: https://www.mcmp.cz/. Konzultováno 13. 3. 2025.
MORAVSKÉ ZEMSKÉ MUZEUM, MZM. Výstava Tisíc tváří Amazonie. 2024. Dostupné z: https://www.mzm.cz/tisic-tvari-amazonie. Konzultováno 13. 3. 2025.
POLÁKOVÁ, Zdeňka s kolektivem. Inspiration muzejní pedagogiky. Brno: Moravské zemské muzeum, 2010. ISBN: 978-80-7028-361-5.
SMITHSONIAN. New Publication Shares Ways for Museums To Be Accessible and

Inclusive. 2020. Dostupné z: https://bit.ly/4htwCNz. Konzultováno 13. 3. 2025.
UZLOVÁ, Iva. Asistence lidem s postižením a znevýhodněním. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-764-0.

MORAVSKÁ GALERIE: UMĚNÍ VŠEMI SMYSLY
ART BRUT BRNO. Sborník konference, str. 172–174. Brno: Masarykova univerzita, 2023. ISBN 978-80-280-0543-6.
Možná sdělení. Katalog k výstavě Možná sdělení. Brno: Moravská galerie v Brně, 2001. ISBN 80-7027-111-6.
www.moravska-galerie.cz.

Práce s nevidomými ve školách

Kapitoly shrnuté v části „Práce s nevidomými ve školách“ představují jedinečný pohled na metodiku výuky čtení a psaní Braillovým písmem ve slovenském, polském a českém prostředí. Na příkladu Spojenej školy internátnej v Levoči, vybraných polských institucí a Speciální školy pro zdravotně znevýhodněné v Brně ukazují, jak se propojuje dlouholetá tradice speciální pedagogiky s moderními přístupy inkluzivního vzdělávání.

Text zdůrazňuje význam předbraillské přípravy, rozvoj hmatových, motorických a intelektuálních schopností, využívání speciálních pomůcek i kompenzačních technologií. Společným cílem všech v této části monografie zmíněných škol je podpora gramotnosti, samostatnosti a seberealizace nevidomých žáků tak, aby mohli plnohodnotně rozvíjet svůj potenciál, vzdělávat se a aktivně se zapojovat do běžného života.

Metodika čítania a písania Braillovho písma v 1. ročníku Spojenej školy internátnej v Levoči

Začiatky vzdelávania zrakovo postihnutých v Levoči

Podnet k zriadeniu ústavu pre slepých v Levoči dalo Ministerstvo sociálnej starostlivosti. Zriadený bol výnosom Ministerstva školstva a národnej osvety zo dňa 25. januára 1922. Ústav bol otvorený 1. mája 1922 a z jedenástich prihlásených nastúpilo deväť chovancov vo veku od 8 do 15 rokov. V školskom roku 1923/24 mala škola už 36 žiakov. Prvým riaditeľom školy bol Adolf Fryc (29. 4. 1877 – 28. 11. 1955). Po ťažkom období 2. svetovej vojny a oslobodení Levoče sa opäť začalo vyučovať v šk. roku 1945/46. Na podnet Jána Šoltésa (6. 9. 1903 – 26. 12. 1986) vznikli v škole dve oddelenia pre slabozrakých žiakov, postupne boli spracované špeciálne učebnice, začali vychádzať časopisy pre nevidiacich. Učiteľ Jozef Vrábel (8. 3. 1911 – 8. 5. 1964) sa zaslúžil o vznik prvej slepeckej tlačiarne na Slovensku, ktorá najprv sídlila v škole, neskôr sa presťahovala do vlastných priestorov. V roku 1958 začala svoju činnosť materská škola pre zrakovo postihnutých a pribudli aj triedy pre zrakovo postihnutých žiakov s poruchou intelektu. Modernizácia školy začala v osemdesiatych rokoch s podporou zahraničia. Po roku 1989 prišli do školy nové učebné pomôcky aj z iných krajín.

Budova Spojenej školy internátnej, v ktorej sa vzdelávajú žiaci so zrakovým postihnutím od roku 1922 až po súčasnosť (Zdroj: archív Spojenej školy internátnej, fotograf: Mgr. Viera Kamenická)

Od septembra 1991 do decembra 2022 bola súčasťou školy špeciálno-pedagogická poradňa. Od roku 2003 je škola bezbariérová. V roku 2010 bola škola premenovaná na Spojenú školu internátnu. Medzi organizačné zložky pribudli Praktická škola a Základná škola pre žiakov s narušenou komunikačnou schopnosťou. V súčasnosti má škola týchto 6 organizačných zložiek:

- Špeciálna materská škola internátna,
- Základná škola pre žiakov so zrakovým postihnutím internátna,
- Základná škola pre žiakov s narušenou komunikačnou schopnosťou internátna,
- Špeciálna základná škola pre žiakov so zrakovým postihnutím internátna,
- Praktická škola internátna,
- Základná škola pri zdravotníckom zariadení.

Súčasťou školy je školský internát, školský klub detí a školská jedáleň.

V celej spojenej škole je aktuálne v školskom roku 2024/25 spolu 180 detí a žiakov, z toho v ZŠ ZP je 43 a ŠZŠ ZP 66.

V ŠMŠ je 12 detí so zdravotným znevýhodnením a z toho 4 deti sú zrakovo postihnuté s predpokladom, že sa budú učiť Braillovo písmo. V prípravnom ročníku sa 2 žiaci zo 6 pripravujú na prácu hmatom. V 1. ročníku ZŠ a ŠZŠ je 6 žiakov a všetci sú so zrakovým postihnutím, z toho dvaja sa pripravujú na prácu s Braillom.

Možnosti vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením upravuje Zákon 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) nasledovne:

§ 93a Školy pre deti a žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sú

a) školy pre deti a žiakov so zdravotným znevýhodnením,

b) školy pre deti a žiakov s nadaním.

§ 94 Výchova a vzdelávanie detí so ZZ sa uskutočňuje:

a) v školách pre deti / žiakov so zdravotným znevýhodnením

b) v ostatných školách podľa tohto zákona

1.v triedach pre deti a žiakov so ZZ, ktoré sa zriaďujú spravidla pre deti s rovnakým druhom zdravotného znevýhodnenia, 2. v triedach spolu s ostatnými deťmi alebo žiakmi školy.

Kurikulárna reforma

Základné školy postupne zavádzajú nový Štátny vzdelávací program (od 09/2023 – 39 škôl, od 09/2024 – takmer 500 ďalších škôl). Všetky základné školy majú povinnosť postupovať podľa neho vo výchove a vzdelávaní od prvého ročníka prvého cyklu od školského roku 2026/2027. Kurikulárna reforma so sebou prináša interaktívne učenie, dôraz na kritické myslenie, zameranie na praktické zručnosti a prácu s modernými technológiami. Deti by mali vedieť uplatniť naučené poznatky z ktoréhokoľvek predmetu v praktickom živote a menej sa učiť naspamäť. Zmeny sa dotýkajú viac formy vzdelávania ako jeho obsahu, upravuje sa hodnotenie žiakov, zlepšiť by sa mala spolupráca a angažovanosť v projektoch. Školám i učiteľom pomáhajú desiatky regionálnych centier aj školiacich pracovísk NIVaM (Národného inštitútu vzdelávania a mládeže). Ciele a obsahy vzdelávania sa po novom definujú pre konkrétny cyklus a nie pre konkrétne ročníky. Prvý cyklus pokrýva 1. až 3. ročník. Naň nadväzuje druhý cyklus, v ktorom je 4. a 5. ročník, a plynule sa tak uzatvára primárne vzdelávanie. Tretí cyklus obsahuje 6. – 9. ročník ZŠ. Výhodou takéhoto usporiadania je skutočnosť, že keď učiteľ vidí, že žiak učivo nestíha, môže ho prebrať v ďalšom ročníku. Po každom cykle sú však stanovené tzv. minimálne výstupy.

Vystúpenie žiakov prvého ročníka pri príležitosti Dňa nevidiacich (Zdroj: archív Spojenej školy internátnej, fotograf: Mgr. Viera Kamenická)

Metodika čítania a písania Braillovho písma v Levoči

Príprava na vyučovanie Braillovho písma v našej škole sa začína v predprimárnom vzdelávaní, pokračuje prípravným ročníkom a v 1. ročníku sa žiaci naučia čítať a písať Braillovo písmo.

Samozrejme vyučovanie ovplyvňuje veľa faktorov. Povinnosť absolvovať predprimárne vzdelávanie jeden rok pred vstupom do školy nezaručuje úspešnosť (vplyv absolvovania MŠ a prípravného ročníka). Výhodou špeciálnych škôl na Slovensku je ešte stále možnosť absolvovať prípravný ročník. Zvládnutie bodového písma vyžaduje rozvíjať viaceré schopnosti: hmatové, pohybové, intelektuálne.

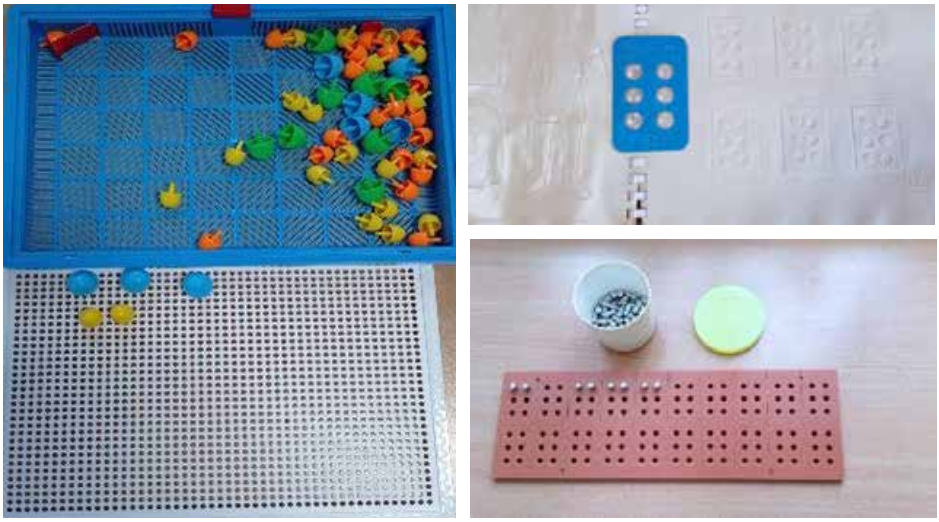
Hmatové schopnosti – základným predpokladom rozlišovania a poznávania bodových znakov je rozvoj hmatu. Pri hmataní zväčša všetky prsty majú rovnaké hmatové rozlišovacie schopnosti, ale v procese čítania sa najviac používajú ukazovák, prostredník aj prstenník (individuálne).Aktívnym ohmatávaním sa u nevidiacich vytvára priestorový obraz znaku. S hmatovou prípravou sa v škole v Levoči začína už v predškolskom veku v rámci predprimárneho vzdelávania. Využíva sa hravá forma, ktorá sa zameriava na rozvíjanie všetkých zmyslov a je podporená rôznymi činnosťami a pomôckami.

Pomôcky na nácvik Braillovho písma, šesťbod, klinčeková tabuľka, Cvičebnica z tyflografiky – 3. časť a ďalšie pomôcky na rozvoj hmatu (Zdroj: archív Spojenej školy internátnej, fotograf: Mgr. Viera Kamenická)

Pohybové schopnosti – pohybové schopnosti môžeme rozdeliť do niekoľkých skupín: vyhľadávanie riadkov, začiatok a koniec. Pri nácviku čítania Braillovho pís-

Pomôcky na nácvik Braillovho písma, šesťbod, klinčeková tabuľka, Cvičebnica z tyflografiky – 3. časť a ďalšie pomôcky na rozvoj hmatu (Zdroj: archív Spojenej školy internátnej, fotograf: Mgr. Viera Kamenická)

ma sa využívajú všetky prsty, pričom hlavnú úlohu zohráva ukazovák. Postupne sa prechádza k používaniu oboch rúk, tzv. obojručnému čítaniu. Pohyb prstov smeruje od dolnej časti znaku k hornej a na vytvorenie hmatových pocitov sa končeky prstov pohybujú jemne krúživými pohybmi po znaku. Pohyby, ktorými sa rozpoznávajú skupiny znakov (písmen, slabík, slov, viet), vrátane ich rozloženia v riadkoch a na strane, sa môžu uskutočňovať jednou rukou, najčastejšie však oboma. Vtedy dochádza k rozdeleniu úloh – pravá ruka plní funkciu „prieskumníka“ a ľavá funkciu „kontrolóra“. Na nácvik pohybových zručností sa v škole v Levoči využívajú klinčekové tabuľky a neskôr pracovné listy, cvičebnice a tyflografické učebnice.



Pomôcky na nácvik pohybu v riadku, hríbiková tabuľka a dvojriadková klinčeková písanka. Ukážka zo šlabikára – 1. časť od autorky Virgovičovej a zväčšený šesťbod (Zdroj: archív Spojenej školy internátnej, fotograf: Mgr. Viera Kamenická)

Intelektuálne schopnosti – ide o pochopenie znakov ako sú písmená, slabiky a slová. Rozvoj hmatových a pohybových schopností vedie k rozlišovaniu znakov a ich zoskupovaniu na riadku a na strane. Tieto zručnosti predchádzajú samotnému čítaniu. Vyhmataným znakom je potrebné priradiť význam, pretože text sprostredkúva myšlienky vyjadrené slovami a vetami, ktoré je možné vysloviť alebo zapísať. Na písanie sa v škole v Levoči najčastejšie využívajú Pichtove stroje Tatrapoint.

Stroj Tatrapoint na písanie Braillovho písma (Zdroj: archív Spojenej školy internátnej, fotograf: Mgr. Viera Kamenická)

Etapy čítania a písania

Rozlišujú sa tri etapy čítania a písania: predšlabikárová, šlabikárová, pošlabikárová. S predšlabikárovým obdobím sa začína v predprimárnom a na začiatku primárneho obdobia (materská škola, prípravný ročník) a pokračuje plynule 1. ročníkom.

V predškolskom období si dieťa osvojuje hovorovú a zvukovú podobu reči bezprostredným kontaktom s ľuďmi, s ktorými sa stýka. U nevidiacich detí sa toto obdobie spája s dôkladnou hmatovou prípravou, priestorovou orientáciou v mikropriestore a s činnosťami na zvládnutie čítania a písania bodového písma. V predšlabikárovom období ide o začiatok drobného výcviku svalstva ruky, výcvik rozlišovacích hmatových schopností, vytváranie predstáv o základnom znaku v 6 bode, rozvíjanie slovnej zásoby a informácie o priestorovom usporiadaní jednotlivých bodov (pojmy – hore, dole, v strede, vľavo, vpravo). Opis sa uskutočňuje názornej analýzy tzv. plného znaku – 6 bodov a z jeho horizontálneho a vertikálneho členenia. Využívajú sa pritom aj tyflografické učebnice Tyflografika pre najmenších a Cvičebnica tyflografiky. Dodržiava sa správny opis usporiadania bodov: 1. 2. 3. bod je vľavo, body 4. 5. 6. sú vpravo. Upresňujú sa pojmy, ktoré popisujú usporiadanie bodov v šesťbodí: hore, v strede, dole, vedľa seba, pod sebou. Po zvládnutí orientácie v šiestich bodoch v znaku sa môže nacvičovať usporiadanie bodov v jednotlivých znakoch v riadku, ktoré sú od seba oddelené ryhou. Ďalším krokom je práca s klinčekovou tabuľkou.

- Nácvik na klinčekovej hláskovacej tabuľke prebieha nasledovne:
- Ukladá sa celý riadok – cestičku body: 1. a 4. bod – postupne zľava doprava.
- Dbá sa na to, aby žiaci používali pri práci obe ruky – ľavou vyhľadávali dierky a pravou vkladali klinčeky.
- Ukladanie 6 bodov – plného znaku v poradí od 1. – 6. bod (najprv vľavo – 1. 2. 3. a potom vpravo hore – 4. 5. 6).
- Nácvik uloženia jednotlivých bodov – k 1. bodu pridávame postupne jeden bod a potom dva, tri rôzne body.

Čítajú sa v poradí, v akom sú uložené. Striedajú sa rôzne kombinácie. Z plného znaku sa vyberajú jednotlivé body a čítajú sa tie, ktoré zostali. V ďalšej fáze pokračuje výcvik na viacriadkovej klinčekovej tabuľke. Všetky cvičenia majú veľký význam v predšlabikárovom období pred samotným nácvikom jednotlivých znakov písmen. Po zvládnutí štruktúry bodového písma a orientácie v riadku na tabuľke pokračuje nácvik orientácie v šiestich bodoch a vyhmatávania rôznych kombinácií jednotlivých bodov v znakoch v úvode šlabikára. Body, ktoré sú znázornené na jednotlivých listoch v reliéfnej podobe sa postupne zmenšujú a zhusťujú, od najväčších po najmenšie až po znázornenie znakov písmen Braillovej abecedy v bežnej veľkosti. Zamieňaním jednotlivých bodov bez významného charakteru a vytváraním rôznych kombinácií sa žiaci dokonale pripravia na čítanie jednotlivých písmen Braillovej abecedy. Voľným pokračovaním prípravnej časti šlabikára je časť zameraná na nácvikové obdobie, ktoré je určené na nácvik jednotlivých znakov písmen a diakritických znakov Braillovej abecedy.

V šlabikárovom období sa pracuje so Šlabikárom pre 1. ročník ZŠ – 1. časť, 2. časť a čítankou autoriek Lýdie Virgovičovej a Zuzany Virgovičovej. Šlabikár je rozdelený do troch častí: Prvé dve časti sa používajú v prípravnom a nácvikovom období, v ktorom sa majú žiaci oboznámiť so znakmi písmen celej abecedy. Tretia časť– Čí-

tanka slúži na upevnenie zručností čítania v pošlabikárovom období. V nácvikovom období je potrebné zlepšovať techniky čítania pomocou týchto úkonov:

- pohyby rúk pri orientácii (vľavo, vpravo, dole, hore),
- vyhľadávanie začiatku a konca riadka,
- pohyby, ktorými poznávajú jednotlivé znaky písmen,
- čítanie všetkých písmen abecedy,
- analýzu a syntézu slabík a slov,
- používanie interpunkčných znamienok,
- čítanie jednoduchého textu s porozumením.
- Na spestrenie sa využíva aj časopis Naše ráno, ktorý je v braile aj čiernotlači.

Ukážky časopisu Naše ráno v braile aj čiernotlači, ktorý vydáva Združenie priateľov ZŠI pre nevidiacich a slabozrakých v Levoči s finančnou podporou ministerstva školstva. Časopis sa deťom so zrakovým postihnutím na Slovensku posiela zdarma (Zdroj: archív Spojenej školy internátnej, fotograf: Mgr. Viera Kamenická)

Existujú rôzne názory na výcvik techniky čítania. Jednou otázkou je uprednostňovanie pravej alebo ľavej ruky pri čítaní. Prax je veľmi rozdielna, pretože pri čítaní hmatom je veľmi dôležité rešpektovanie individuálnych osobitostí žiakov. Technika čítania je rozdielna u pravákov a ľavákov. Podľa Požára (1980) „pravákov treba učiť čítať riadky ľavou rukou, predovšetkým jej ukazovákom. Pravá ruka vedie ľavú ruku po riadku, ľavá číta znaky idúce po sebe. U ľavákov je to naopak. Pravá ruka číta, ľavá ju posúva. Toto pravidlo nemusí platiť všeobecne. Záleží na žiakovi, ktorý postup mu lepšie vyhovuje".

Základným pravidlom by malo byť čítanie oboma rukami – pohybmi ukazovákov oboch rúk. Pohyby brušiek prstov musia byť ľahko krúživé po každom znaku a smerujú zľava doprava.

Proces čítania a proces písania sa od seba odlišujú, ale zároveň aj spolu veľmi úzko súvisia.

U žiakov zo začiatku nejde o skutočné písanie, pretože začínajú „písať" na klinčekových hláskovacích tabuľkách. Takéto písanie je vlastne iba mechanické ukladanie jednotlivých písmen, skladanie do slabík, slov a jednoduchých viet. Nadväzuje na nácvik čítania jednotlivého písmena v Šlabikári.

Zo skúseností vieme, že pred nácvikom každého nového znaku je výhodné jeho bodové znázornenie na klinčekovej tabuľke. Až po zvládnutí samohlások a prvých spoluhlások je možné pristúpiť k nácviku skutočného písania na stroji. Písanie – podobne ako čítanie – je poznávací proces. Písanie ako zložitý systém môžeme rozdeliť do dvoch zložiek, ktoré súvisia s úlohami procesu osvojenia si písania:

1) osvojenie techniky písania – grafomotorická úroveň (pomocou klinčekovej tabuľky, Pichtovho stroja), 2) osvojovanie písania ortografického – pravopisného písania.

Kritériá pri nácviku písania bodového písma

- čitateľnosť bodov,
- správnosť písania znakov,
- pravidelnosť a rytmickosť písania,
- rýchlosť písania.

Z hľadiska metodických osobitostí čítania a písania u nevidiacich je vo všeobecnosti potrebné posúdiť, kedy treba začať s výučbou písania na mechanickom Pichtovom stroji. Mala by mu predchádzať dôkladná príprava predovšetkým v analyticko-syntetickom poznávaní šesťbodia pri vyvodzovaní abecedy a využitím klasických pomôcok – šesťbodovej, jednoriadkovej a viacriadkovej Klinčekovej hláskovacej tabuľky. Z praxe možno odporučiť začať nácvik písania na stroji po osvojení si čítania a písania samohlások v 1. časti Šlabikára a vyvodzovaní prvých slabík v spojení s nasledujúcimi spoluhláskami. Voľba metodických postupov pri písaní a čítaní zrakovo postihnutých závisí od stupňa zrakového postihnutia.

Nácvik písania prebieha počas celého prvého ročníka. Písanie sa postupne zrýchľuje a zdokonaľuje. Vo vyšších ročníkoch žiaci nadobudnú takú zručnosť v písaní na Pichtovom stroji, že píšu jednou rukou a druhou si čítajú a kontrolujú napísaný text.

Braillovo písmo otvorilo nevidiacim svet vzdelania, kultúry a sebarealizácie.

Správne zvládnutie čítania a písania je pre nevidiacich dôležité nielen pri vyučovaní v ostatných predmetoch, ale aj vo všeobecnom vzdelávaní a možnosti vyrovnať sa intaktným rovesníkom. U nevidiacich je základným prostriedkom gramotnosti. Má významnú úlohu nielen pri vzdelávaní, ale aj v bežnom živote. Zrakové postihnutie nie je dôvodom k tomu, aby sa znižovala náročnosť výchovno-vzdelávacieho procesu, ktorá je pri rastúcom rozsahu vedomostí nevyhnutná. V súčasnosti existuje mnoho moderných technológií, ktoré kompenzujú stratu zraku a je úžasné, že je brail je ich súčasťou.

Metodika výuky čtení a psaní Braillovým písmem žáků v prvních letech výuky ve školách pro zrakově postižené v Polsku

Je samozřejmé, že v dnešním světě patří čtení a psaní mezi základní dovednosti. Když nevidomý člověk nezná Braillovo písmo, je to, jako by vidoucí člověk neznal abecedu. Lidé, kteří používají tisk, čtou bez přemýšlení o tom, co by bylo, kdyby takovou možnost neměli.

Bodové písmo je základním nástrojem v procesu vzdělávání žáků s postižením zraku, zejména v prvních letech výuky. V Polsku, stejně jako po celém světě, se metody výuky Braillova písma vyvíjely s ohledem na měnící se technologie a vzdělávací potřeby nevidomých žáků, ale bodové písmo je i nadále základem vzdělávání. V této kapitole se autorka bude zabývat metodikou výuky čtení a psaní Braillovým písmem v polských školách pro zrakově postižené děti. Je však třeba mít na paměti, že velká skupina žáků se zrakovým postižením, kteří používají bodové písmo, navštěvuje integrační školy nebo využívá inkluzivní vzdělávání, kde se výuka Braillova písma často odehrává spíše okrajově a v rozsahu, který umožňuje přístup ředitele dané školy a rodičů k odbornému učiteli. Zohlednila jsem zde především zkušenosti učitelů pracujících s nevidomými žáky, včetně svých vlastních, a opřela jsem se o několik publikací, kterých je v Polsku málo.

Význam Braillova písma ve vzdělávání nevidomých dětí: pouze prsty mohou nahradit oči

V Polsku získala po druhé světové válce výuka Braillova písma formální uznání a školy pro zrakově postižené děti začaly postupně zavádět metodiku přizpůsobenou individuálním potřebám žáků. Braillovo písmo se v Polsku běžně používá nejen ve speciálních školách, ale stále častěji i v různých institucích, úřadech, zdravotnických zařízeních, vědeckých a kulturních institucích, veřejných místech atd. Po krátkém nadšení z možnosti digitálního záznamu, snadnosti zpracování psaného slova a diskusích o smyslu výuky čtení a psaní Braillovým písmem se rychle ukázalo, že schopnost samostatného čtení textu nelze nahradit žádnou technologií. Pouze prsty mohou nahradit oči. Proto se pozornost soustředila na to, jak využít výhody moderních technologií k motivování žáků k učení se čtení a psaní systémem Louise Brailla.

Začala se uznávat hodnota přítomnosti Braillova písma ve veřejném prostoru. Tato abeceda již není interním písmem používaným pouze pro nevidomé a nevidomými, kteří jím mezi sebou komunikují, ale součástí okolního světa, který patří všem stejnou mírou. Při pozorování braillských tabulek na dveřích, názvů léků, brožur v muzeích, plánů měst... si zdraví lidé uvědomují rozmanitost, která je obklopuje, stávají se pozornějšími, citlivějšími k potřebám druhých, zatímco nevidomí mohou být nezávislejší a v důsledku toho lépe motivovaní nejprve k učení a poté k používání bodového písma v každodenním životě.

V počátečních letech výuky Braillova písma je obzvláště důležité zaměřit se na metody, které dětem umožňují seznámit se s tímto systémem postupně a intuitivně. Je také důležité zohlednit psychopedagogické aspekty, které pomohou nevidomým dětem plně rozvinout schopnosti čtení a psaní.

Nejdůležitější metody výuky Braillova písma v Polsku

Výuka čtení a psaní Braillovým písmem v Polsku se odehrává hlavně ve školách pro nevidomé děti, kde se používají různé didaktické metody. Žáci, kteří tyto školy navštěvují, mohou počítat s podporou specializovaných učitelů. Učitelé jednotlivých předmětů, jako je matematika, cizí jazyky, dějepis... vedle metodické přípravy v oblasti specifik výuky svého předmětu znají Braillovo písmo, umí ho zavádět a vyžadovat jeho znalost. Znají matematickou, fyzikální, chemickou notaci, notový zápis a výuku diakritických znamének v cizích jazycích. Kromě toho může každý žák ve speciální škole využívat individuální výuku Braillova písma, kde si upevňuje a zdokonaluje to, co se naučil ve škole, a v případě žáků ztrácejících zrak se v individuálních hodinách učí psát a číst Braillovým písmem, aby se mohl co nejdříve zapojit do výuky ve třídě a plně ji využívat. Nevidomí a slabozrací žáci navštěvující integrační a běžné školy se učí Braillovo písmo individuálně s učiteli – tyflopedy, kteří velmi často získávají praxi právě ve školách pro zrakově postižené žáky, kde se učí metody a techniky práce. Podpora této skupiny žáků je však často nedostatečná, aby mohli plynule používat bodové písmo.

Metody výuky braillských technik

Globální metoda, jinak nazývaná holistická – jedná se o přístup, který je založen na učení celých slov, nikoli jednotlivých písmen. Žáci začínají výuku rozpoznáváním celých slov, což má za cíl zvýšit rychlost čtení a usnadnit procesy analýzy textu. Tato metoda je obzvlášť populární v počáteční fázi výuky, často v mateřské škole. Pomáhá dětem seznámit se s Braillovým písmem. Nejedná se ještě o typickou výuku s učebnicemi, ale o seznamování nevidomých s jejich abecedou, které probíhá pomocí různých pracovních technik. Nejoblíbenější z nich jsou „ponoření do Braillova písma“ a označování okolí. Cílem je, aby dítě začalo učit se číst od známých a důležitých slov, například od svého jména nalepeného na skříňce. Díky této metodě si předškoláci zapamatují tvar symbolů, nikoli číslování bodů, a spojují konkrétní slova a zvuky s konkrétními braillskými znaky. Starší děti v mateřské škole i v prvních ročnících základní školy se pokoušejí číst knížky tištěné současně běžným písmem a Braillovým písmem (učitelé vedou ruce dětí na konkrétní slova).

Breillova tiskárna

Braillovo pravítko.

Braillův monitor a grafický monitor

Analyticko-syntetická metoda, nazývaná také tradiční – v této metodě se žáci nejprve učí jednotlivá písmena a jejich kombinace, aby je později spojovali do slov a vět. Získávají také schopnost rozpoznávat různé doplňkové znaky, jako jsou číslice a interpunkční znaménka. Tato metoda spočívá v rozvíjení percepčních a motorických dovedností žáků, postupném zavádění nových slov, samostatném nácviku vedení prstů po řádku nebo hledání nového řádku. V tomto přístupu se pojmy zavádějí postupně, jak se děti učí jednotlivá písmena. Tímto způsobem se obvykle učí děti v pozdější fázi výuky Braillova písma, žáci ztrácející zrak nebo ti, kteří se začali učit číst a psát Braillovým písmem až ve škole.

Kombinovaná metoda – tento přístup kombinuje obě výše uvedené metody. Na začátku se žáci seznámí s nejčastěji používanými slovy a písmeny a poté se učí pravidla jejich skládání do větších celků. V mnoha školách v Polsku se pracuje právě touto metodou. Učitel následuje dítě s ohledem na jeho věk, predispozice, úroveň zručnosti, orientaci v malém a velkém prostoru, orientaci ve schématu vlastního těla, s ohledem na zájmy a mnoho dalších faktorů.

Využití moderních technologií – používání elektronických nástrojů pro psaní a čtení Braillova písma a také speciálních počítačových programů se stává stále běžnějším nástrojem při výuce Braillova písma. To je však těžké nazvat metodou výuky, protože v každém z výše popsaných způsobů jsou moderní technologie již aktivně využívány učiteli i mezi nejmladšími žáky, i když stále přetrvává přesvědčení, že braillské displeje a počítačové programy by měly být zaváděny v pozdější fázi výuky bodového písma, kdy jsou žáci již zralejší.

V Polsku stále více učitelů Braillova písma, ať už těch, kteří pracují s žáky individuálně, nebo těch, kteří učí Braillovo písmo v rámci výuky ve třídě, využívá počítačové programy, displeje a braillské tiskárny již při práci s nejmenšími dětmi a zapojuje je podle jejich možností do používání této formy výuky. V tomto případě hrají neocenitelnou roli rodiče, kteří se aktivně podílejí na vzdělávání svého dítěte a nejenže se starají o jeho vybavení speciálními pomůckami, ale také mu pomáhají s jejich každodenním používáním. V případě nevidomých žáků v raném školním věku je nezbytná pomoc učitele a rodiče, protože takový žák není schopen se o sebe postarat sám. V této fázi výuky nejde o to, aby dítě umělo efektivně používat braillský displej, počítač atd., ale aby si na tyto pomůcky zvyklo, překonalo případný strach a aby se tato forma výuky a zábavy stala jeho běžnou součástí každodenního života. Teprve pak bude v pozdější fázi samostatně hledat řešení, překonávat obtíže a odvážně se rozhodovat.

Braillovy techniky. Fotografie pořízená během výuky

Jak učit, aby se student něco naučil?

Na výběr metody, a často i několika metod práce s konkrétním dítětem, má vliv mnoho faktorů. Je dobré, aby instruktor braillských technik získal co nejvíce informací o fungování dítěte. V Polsku je poměrně běžné posílat nevidomé děti do běžných nebo integračních mateřských škol, kde je přístup k podpoře tyflopeda omezený. Tyto děti jsou často vyloučeny ze skupinových aktivit, a v důsledku toho jejich skutečný kontakt s Braillovým písmem, rozvoj hmatové percepce a orientace v malém a velkém prostoru začíná až v přípravné třídě. Velmi malá skupina dětí navštěvuje mateřské školy při speciálních školách, protože to s sebou nese nutnost nechat malé nevidomé dítě v internátu. Většina nevidomých dětí využívá kurzy včasné podpory vývoje dítěte, na které mají nárok od narození až do dovršení osmi let. Pokud dítě navštěvuje kurzy včasné podpory vývoje v některém z center pro nevidomé a slabozraké, pak celá rodina získává již v raném věku komplexní podporu několika specialistů: tyflopeda, psychologa, rehabilitačního pracovníka a logopeda. Takové dítě bude již připraveno na výuku čtení a psaní v okamžiku zahájení výuky v přípravné třídě a některé úvodní prvky lze vynechat. Pokud však dítě a jeho rodina z nějakého důvodu absolvovali kurzy včasné podpory v jiném zařízení, např. blíže k místu bydliště, a měli horší přístup k pomoci tyflopeda, pak je třeba výuku bodového písma organizovat zcela od základů. Žáci se zdravotním postižením mají v polských školách právo na prodloužení doby vzdělávání v souladu s platnými předpisy. Rodiče, zejména malých dětí, této možnosti využívají, díky čemuž mohou učitelé získat trochu času a vyrovnat nedostatky, aby dítě mohlo dělat pokroky.

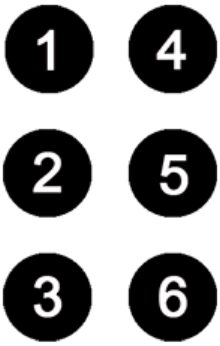
Bez ohledu na to, v jakém věku začínáme s výukou, hraje obrovskou roli stimulace hmatu dítěte a rozvoj jeho percepčních schopností. To se děje pomocí různých cvičení, která zpočátku nesouvisí s Braillovým písmem, jako je nauka orientace ve schématu vlastního těla, rozlišování tepla a chladu, masáže, manipulace s předměty (například navlékání korálků), tvarování z hlíny, modelíny nebo solné hmoty, rozpoznávání materiálů s různou strukturou. V další fázi je třeba klást důraz na rozpoznávání menších tvarů na malém prostoru. Po těchto úvodních cvičeních následuje fáze, která je důležitá také při výuce Braillova písma starších žáků, a dokonce i dospělých, a to osvojení si dovedností nezbytných pro správné čtení. Nevidomý by měl umět pohybovat rukama po svislých, vodorovných, šikmých a přerušovaných čarách, určovat jejich polohu a rozpoznávat hmatem základní geometrické tvary. Poté se již může přistoupit k výuce čtení konkrétních textů. Je třeba věnovat zvláštní pozornost tomu, zda žák správně vede prsty, udržuje se na řádku a přechází z jednoho řádku na druhý.

Správné čtení se provádí pomocí obou rukou. Někteří nevidomí lidé čtou bodové písmo pouze jednou rukou a často to dělají stejným tempem jako lidé, kteří používají obě ruce. Je však důležité, aby se u začínajících žáků rozvíjela schopnost správného, tj. obouručního čtení, a pokud se v budoucnu rozhodnou jinak, bude to jejich individuální rozhodnutí. Stejně jako u čtení se děti připravují na psaní pomocí různých typů cvičení. To lze provádět třeba hrou s náležitě zabezpečenými nástroji, jejichž používání rozvíjí sílu a motorickou koordinaci. Stojí také za to seznámit žáky se strojem, braillským řádkem, a dokonce i tabulkou, na které je možné vyťukávat libovolné body. Takové aktivity mohou vzbudit dětskou zvědavost. Většina instruktorů začíná výuku Braillova písma tím, že žákům ukáže základní znak, tedy šestiznak. Mezi tyflopedy existují různé názory na velikost jeho modelu. V Polsku většina učitelů bodového písma nejprve dětem ukazuje šestiznak větší než průměrná velikost, aby neměly problémy s malým prostorem, a poté přechází přes střední velikost ke standardní. Někdy se žákům ukazuje normální velikost šestiznaku, ale v průběhu výuky se vrací k zvětšené velikosti, obvykle s použitím učebních pomůcek. Většina polských instruktorů Braillova písma a jejich nevidomých žáků zná pouze jeden způsob zapamatování písmen, a to určení daného písmene nebo interpunkčního znaménka pomocí číslování bodů, které je tvoří: například písmeno „b“ jsou body 1. a 2. a vykřičník – 2. 3. a 5. Existuje však také metoda, která spočívá v tom, že se děti učí rozpoznávat jednotlivé znaky podle jejich tvarů a konfigurace bodů (Bohusz, 2012).

Učitelé stále častěji společně se žáky určují tvar písmene a teprve poté jeho bodování v šestiznaku. Děti, zejména ty nejmladší, se velmi rády učí písmena podle jejich tvarů, porovnávají je s předměty, které znají, např. židle a háček, a tak si je zapamatují. Také pořadí zavádění braillských písmen se liší od pořadí navrhovaného pro výuku běžné abecedy. Podstatou je počet bodů v písmenu, a tím pádem i snadnost jeho rozpoznání hmatem. Pokud je to možné, učitel by měl zavádět písmena v pořadí navrhovaném v učebnicích. Takových učebnic je v Polsku velmi málo, ale učitelé Braillova písma mají zkušenosti a sami si poradí s přípravou vhodně zvolených výukových materiálů pro potřeby konkrétního dítěte. Pokud se žák začíná učit písmena ve třídě, kde většinu tvoří slabozrací žáci, nebo se učí v běžné škole, pak učitel, instruktor bodového písma, učí braillská písmena v pořadí navrženém učebnicí, kterou používá celá třída. Musí však neustále sledovat pokroky dítěte ve spolupráci s učitelem ve třídě, protože taková metoda výuky braillských písmen je pro dítě obtížná a může být málo účinná, zejména u čtení. V takovém případě je

Žákyně píšící na braillském stroji.

Knihy v Braillově písmu.



Šestibod

třeba se vrátit k pořadí navrhovanému pro výuku braillských písmen a teprve po nějaké době zkusit zapojit nevidomé dítě do čtení textů společně s kamarády ve třídě. Je velmi důležité, aby se dítě od samého začátku výuky braillských písmen učilo správnému umístění prstů na klávesnici stroje nebo braillském řádku. Pouze tak budou žáci v pozdější fázi výuky, kdy již budou psát rychle, nedělat technické chyby, správně vyťukávat body a v důsledku toho lépe číst své vlastní poznámky. Proces učení se Braillova písma nespočívá pouze v poznávání písmen a hmatových znaků, ale také v rozvoji sluchových a motorických dovedností. Často se používají cvičení, která zapojují hmat, sluch a prostorovou orientaci, což dětem umožňuje lepší pochopení braillských znaků.

Výzvy a požadavky

Navzdory vývoji výukových metod a technologickou podporu není proces učení se Braillova písma bez výzev. Mezi nejčastěji zmiňované problémy patří:

Nedostatek vhodných výukových materiálů – ačkoli v Polsku existují specializovaná vzdělávací nakladatelství, zdroje textů a knih v Braillově písmu jsou stále omezené. Instituce zodpovědné za tisk školních učebnic tisknou učebnice v Braillově písmu s velkým zpožděním oproti těm, které jsou k dispozici pro vidoucí žáky, nebo je netisknou vůbec a jejich úpravu a tisk nechávají na speciálních školách. Existuje také problém s přizpůsobením materiálů vzdělávací úrovni žáků, zejména v případě žáků s dalšími obtížemi.

Nedostatečná technologická podpora – ačkoli zařízení pro výuku Braillova písma, jako jsou tiskárny nebo braillské displeje, získávají na popularitě, jsou stále drahá, což může být překážkou jejich širokého využití ve školách.

Problémy s integrací braillského systému s moderními technologiemi – ačkoli se v Polsku používají různé počítačové programy podporující výuku a překlad běžného textu do Braillova písma, mnoho z nich není dostatečně integrováno s jinými vzdělávacími nástroji, což může žákům a jejich učitelům bránit v plném využití dostupných technologií.

Małgorzata Paplińska po provedení průzkumu mezi učiteli braillských technik pracujícími ve speciálních školách předložila jim a rodičům návrhy, které pomohly systematizovat činnost instruktorů braillských technik a usnadnit jim práci. Mezi nejdůležitější z nich patří:

- probouzení zvědavosti a motivace dětí k učení se čtení a psaní,
- seznamování dítěte s braillským systémem prostřednictvím „braillizace“ okolí,
- využívání hmatových knížek k výuce,
- rovnoměrné rozložení cvičení souvisejících s rozvojem řeči, pojmů a hmatové percepce,
- seznámení dítěte s různými nástroji pro psaní Braillovým písmem,
- používání zvětšeného písma pouze u dětí s percepčními obtížemi, s obtížemi v učení nebo s dalšími zdravotními postiženími,
- zahájení výuky psaní od jednoduššího zápisu pomocí braillského stroje,
- schopnost spolupracovat s ostatními učiteli,
- otevřenost novým nápadům, programům a metodickým řešením ve výuce Braillova písma.

Požadavky pro rodiče nevidomého dítěte

- rozvíjení hmatové citlivosti již u novorozence,
- u dětí v předškolním věku rozvíjet hmatovou percepci prostřednictvím vnímání a rozlišování tepla a chladu hmatem (např. hra s vodou), hry se sypkými materiály a tekutinami, manipulace s různými předměty,
- pomáhání a povzbuzování dětí k samostatným činnostem,
- čtení nahlas dítěti (pokud možno z knih tištěných v Braillově písmu a černým písmem),
- spolupráce s učiteli a odborníky pracujícími s dítětem.
- Učitelé pracující ve speciálních školách zavedli tyto návrhy práce se žáky a předávají je rodičům již ve fázi včasné podpory vývoje dítěte, aby poté společně pokračovali a rozšiřovali komplexní činnosti vedoucí k plnému rozvoji nevidomého dítěte.

Závěr

Metodika bodového písma, přesněji řečeno braillských technik, dnes nepředstavuje jen dovednost číst a psát, ale i jednu z forem, jak nevidomá osoba vnímá svět kolem sebe. Tento proces je srovnatelný s tím, jak se vidoucí lidé učí psát běžným písmem. Některé metody se tu a tam stávají historií (tabulka a rydlo, kalamář a pero). Ačkoli výuka kaligrafie již není mezi vidoucími žáky, kteří stále častěji a rychleji využívají počítače a tablety, dominantní, děti v běžných školách se stále učí psát rukou. A stejně by tomu mělo být i v případě nevidomých žáků. I oni by měli znát bodové písmo, aby mohli efektivně používat svůj rodný jazyk a cizí jazyky. Výuka čtení a psaní Braillovým písmem v Polsku se stále vyvíjí, aby se přizpůsobila novým vzdělávacím, technologickým a společenským výzvám. I když je proces učení se Braillova písma náročný, v polských školách pro zrakově postižené děti se podniká řada kroků, jejichž cílem je účinně podporovat žáky v této oblasti. Klíčovou roli v tomto procesu hrají řádně vyškolení učitelé a individuální přístup k žákovi, který umožňuje maximálně využít potenciál každého člověka. Současná tyflopedie věnuje mimořádnou pozornost jak roli systému L. Brailla ve vzdělávání nevidomých dětí, tak efektivitě a rychlosti výuky bodového písma. Proto je důležité, aby se prováděly metodické výzkumy zaměřené na zdokonalování způsobů výuky, mezinárodní výměnu zkušeností učitelů Braillova písma a kreativní úpravy programů a metod (Kuczyńska-Kwapisz a Paplińska, 2005).

Metodika výuky čtení a psaní Brailleovým písmem u žáků v 1. ročníku Speciální školy pro zdravotně znevýhodněné v Brně

Střední škola, základní škola a mateřská škola pro zdravotně znevýhodněné, Brno sídlí v Brně-Pisárkách na ulici Kamenomlýnská. Je zařazena do sítě speciálního školství, což znamená, že spadá do kategorie škol dle §16 odst. 9 Školského zákona a spravuje ji Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Do těchto škol se přijímají děti, žáci a studenti se zrakovým, tělesným, mentálním postižením, s vadami řeči, vývojovými poruchami učení a kombinovaným postižením.

Součástí těchto škol je mateřská škola, základní škola, základní škola speciální a střední škola. V základní škole se vzdělávají žáci dle běžných vzdělávacích programů i žáci, kteří mají upraveny výstupy ze vzdělávání na minimální úroveň. V základní škole speciální jsou vzděláváni žáci se středně těžkým, těžkým, hlubokým mentálním postižením a žáci s kombinovanými vadami těžšího stupně. Na střední škole jsou studenti vzdělávání v oborech ukončených maturitní zkouškou – Obchodní akademie, Sociální činnost, Masér sportovní a rekondiční – a v učebních oborech – Pečovatelské služby, Prodavačské práce a Rekondiční a sportovní masér.

Součástí školy je internát, kde jsou žáci a studenti ubytování v průběhu týdne; na víkendy a prázdniny odjíždějí domů. Žáci základní školy mohou docházet do družiny a školního klubu, je zde možnost celodenního stravování pro ubytované žáky a studenty.

V současné době je na základní škole 5 nevidomých žáků, kteří jsou zařazeni do tříd primárně zřízených pro žáky s vadami řeči nebo s lehkým mentálním postižením. Tito žáci jsou na I. stupni ZŠ vzděláváni alternativní formou komunikace – Braillovým písmem – a na II. stupni ZŠ postupně využívají kompenzační pomůcky – notebook s odečítačem a braillským řádkem.

Pár střípků z historie školy:

Od r. 1990 po sametové revoluci sídlí v Pisárkách v areálu bývalé politické školy a byla zde pouze Základní škola pro zrakově postižené.

V r. 1992 vznikla soukromá Střední škola pro zrakově postižené.

V r. 2006 došlo ke sloučení základní a střední školy – vznikla Střední škola, základní škola a mateřská škola pro zrakově postižené.

Od r. 2016 nese název Střední škola, základní škola a mateřská škola pro zdravotně znevýhodněné.

V roce 2025 tato škola oslavila již 190. výročí své existence.

Inkluzivní vzdělávání v ČR

Od r. 2016 vstoupila v platnost vyhláška č. 27/2016 Sb. O vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP), která umožnila zařazování žáků se SVP do běžných mateřských, základních a středních škol. Zároveň byl nastaven systém podpory těchto žáků do vzdělávání v rámci 5 stupňů podpory podle toho, jak moc zdravotní znevýhodnění zasahuje do vzdělávání. Mezi podpůrná opatření mimo jiné patří doporučení osoby asistenta pedagoga, doporučení

kompenzačních, speciálně didaktických a IT pomůcek, předmětů speciálně pedagogické péče a další. V této vyhlášce je také stanoven systém normované finanční náročnosti pro poskytování konkrétních podpůrných opatření.

Diagnostiku dětí, žáků a studentů se speciálně vzdělávacími potřebami provádějí školská poradenská zařízení (pedagogicko-psychologické poradny nebo speciálně pedagogická centra – SPC) a na jejím základě pak pracovníci vypracovávají Doporučení ke vzdělávání žáků se SVP, kde je nastavena potřebná podpora. Pracovníci SPC pro zrakově postižené doporučují nevidomým dětem v mateřské škole především rozvoj jemné motoriky a v posledním roce předškolního vzdělávání se zaměřit na rozvoj předbraillské přípravy. Každé nevidomé dítě, žák nebo student mají ve škole doporučenou podporu osobou asistenta pedagoga, který může s žákem pracovat individuálně a zaměřit se tak na potřebné dovednosti. Také školám se doporučuje pořízení konkrétních pomůcek (pomůcky pro rozvoj motoriky, sluchového vnímání, pro předbraillskou přípravu, do školy pak Pichtův stroj, učebnice v hmatové podobě, následně pak notebook se speciálním softwarem.

Výuka bodového písma v 1. ročníku ZŠ

Výuce čtení a psaní v 1. ročníku předchází předškolní „předbraillská“ příprava v MŠ, tzv. předslabikářové období. Při ní se žáci seznamují se šestibodem a cvičí se jemná motorika, hmatové vnímání, zjišťuje se lateralita, cvičí se prostorová orientace na ploše, pochopení pokynů, soustředění na práci. Zjišťují se hmatové a pohybové předpoklady pro čtení – hrubá a jemná motorika, sluchové vnímání, prostorová orientace, pohybové schopnosti.

Předslabikářová příprava by měla probíhat nenásilnou formou, nejlépe formou hry. Děti si hrají na Popelku a holoubky – třídí předměty podle tvaru, velikosti, vlastností, materiálu… Trénují jemnou motoriku a zároveň sledují lateralitu – navlékáním korálků, napichováním kolíčku mozaiky, „prohlížením“ – hmatáním reliéfních obrázků, manipulací s dřevěnými kostkami, namotáváním provázků na váleček, zapínáním druků, zipu, knoflíků, spojováním pomocí šroubků… Posilují ruku a prsty pro psaní na Pichtově stroji skrze mačkání papíru, masážní míčky, posilovací kroužky, posilovací gumičky a prstovou gymnastiku.

Speciální pomůcky pro přípravné období:

- figurkový šestibod,
- figurkový řádek,
- B-kostka,
- jednoduchý šestibod,
- kolíčková kreslenka,
- mozaiky s hříbečky,
- mozaiky s korálky a šablonami,
- 6 kostek s jednoduchými reliéfními obrázky,
- vkládačky,
- labyrinty plošné,
- prostorové provlékačky,
- korálky různých tvarů a velikostí.

Figurkový řádek. Foto: Mgr. Pokorná

Slabikářové období

Předslabikářová příprava zpravidla pokračuje ještě v prvních měsících 1. ročníku. V tomto období se učitelé zaměřují na orientaci v šestibodu, napichování různých bodových kombinací, přípravě na čtení (udržení řádku, sloupce, počítání řádku, spolupráce obou rukou…), prostorovou orientaci na ploše… Kromě toho se pokračuje v posilování ruky a prstů, cvičí se správné sezení v lavici, udržení pozornosti a porozumění pokynům.

Ve slabikářovém období se již žáci věnují nácviku psaní a čtení. Obě tyto činnosti se provádí zároveň. Dále se žáci zaměřují na osvojení jednotlivých písmen a znaků české abecedy.

Stejně jako u žáků vidících se využívají stejné metody a postupy práce. Používá se analyticko-syntetická metoda čtení. Každé nové písmeno se vyvozuje sluchově i hmatem. I přesto, že má výuka bodového písma svá specifika, učitelé se snaží, aby zrakově postižený žák (ZP) pracoval co nejvíce paralelně s žáky vidícími: např. žáci vidící procvičují uvolňovací cviky – přípravu na psaní – a žák ZP procvičuje různé bodové kombinace na kolíčkové písance. Jiný příklad: společně se vyvozuje hláska A, vidící žáci vyhledávají a vybarvují A na obrázku, ZP žák napisuje písmeno a na písance nebo na stroji.

Pomůcky pro výuku bodového písma v 1. ročníku:

1. období – výuka bodového písma

- kolíčkový šestibod jednotlivý – různé velikosti a materiály,
- B-kostka,
- figurkový řádek,
- kolíčková písanka jednořádková,
- kolíčková písanka trojřádková,
- kolíčková kreslenka,
- kuličková písanka jednořádková a trojřádková,
- skládací Braillova abeceda.

Kolíčkový šestibod. Foto: Mgr. Pokorná

Kolíčková kreslenka. Foto: Mgr. Pokorná

2. období – čtení a psaní

- Pichtův stroj,
- texty na jednotlivých foliích,
- *Živá abeceda* – Helešicová Martina, Vachtlová Věra,
- *Slabikář pro nevidomé* – Helešicová Martina, Vachtlová Věra.

Pichtův stroj

V Střední škole, základní škole a mateřské škole pro zdravotně znevýhodněné se používají dva druhy Pichtova stroje – zn. Tatrapoint a zn. Erika Picht. V první třídě žáci píší výhradně na zn. Tatrapoint. Z počátku se učí jednoduché manipulaci a obsluze stroje – přesun stroje na pracovní plochu, organizace pracovní plochy, zavádění papíru, posun válce, zpětný posun a rozložení jednotlivých kláves. Poté se učí správnému rozložení prstů na klávesnici a trénují správné promáčknutí kláves. U menších a slabších žáků se toto nacvičuje ve stoji. Tím se zesílí tlak a znak se tak lépe vytlačí. Po zvládnutí základní manipulace se strojem se již může přistoupit k samotnému psaní.

Nácvik čtení

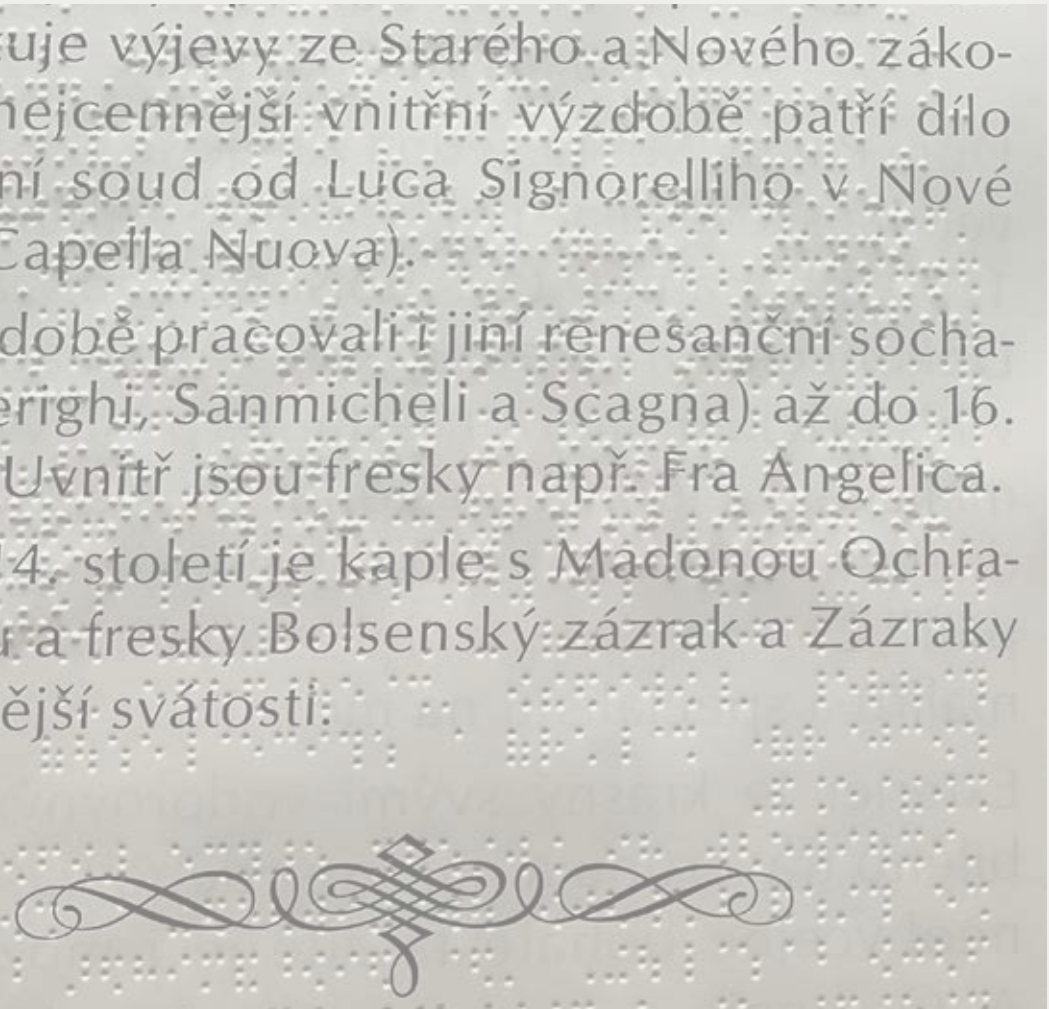
Při výuce čtení Braillova písma se v Střední škole, základní škole a mateřské škole pro zdravotně znevýhodněné používají obě ruce, a to ukazováček pravé i levé ruky. Ukazovák pravé ruky je průzkumníkem, který dává první informaci o textu, levý ukazovák má za úkol dočítat. Takto se začíná i v 1. třídě. Nejdříve se žák seznamuje s učebnicí – manipulace se zavřenou knihou, správné umístění na pracovní plochu, listování, číslování stran, práce se záložkou... Pro počáteční čtení je lepší upřednostnit text na folii před textem na papíře. Nedochází tolik k „vymačkávání“ znaků a tím znehodnocování textu. Postupuje se od nejjednoduššího ke složitějšímu. Trénuje se „čtení zleva doprava“ – rovná linie, vlnovka, lomená čára, přerušovaná čára, řada plných znaků... Teprve potom se přistupuje ke čtení jednotlivých písmen (Helešicová a Vachtlová, 2008).

Pichtův stroj zn. Tatrapoint.
Foto: Mgr. Pokorná

Závěr

Zrakově postižení žáci jsou na Střední škole, základní škole a mateřské škole pro zdravotně znevýhodněné vzděláváni společně s žáky vidícími. Při výuce se využívá individuální přístup. Pokud je to možné, mají žáci k dispozici asistenta a na škole probíhá i individuální výuka bodového písma v rámci hodin speciální péče. Významná je i spolupráce se SPC Kamenomlýnská. Pokud je to možné, zapojují se do výuky i rodiče.

Práce s nevidomými v dalších typech institucí


uje výjevy ze Starého a Nového záko-
nejcennější vnitřní výzdobě patří dílo
ní soud od Luca Signorelliho v Nové
Capella Nuova).
době pracovali i jiní renesanční socha-
erighi, Sanmicheli a Scagna) až do 16.
Uvnitř jsou fresky např. Fra Angelica.
14. století je kaple s Madonou Ochra-
a fresky Bolsenský zázrak a Zázraky
ější svátosti.

Ztráta zraku v dospělosti představuje jednu z nejnáročnějších životních změn – vyžaduje nejen zvládnutí nových dovedností, ale i nalezení sebedůvěry, orientace a smysluplného místa ve společnosti. Nejrůznější instituce, které se této problematice systematicky věnují – například krajská střediska Tyfloservisu, Knihovna a tiskárna pro nevidomé Karla Emanuela Macana v Praze a Rehabilitační středisko pro zrakově postižené v Levoči – dokazují, že cesta k samostatnosti je možná v každém věku.

Každá z těchto institucí k ní přistupuje z jiné perspektivy: Tyfloservis učí ztracený zrak nahradit hmatem a novými komunikačními dovednostmi, KTN uchovává a rozvíjí kulturu čtení v Braillově písmu i v digitální době a levočské rehabilitační středisko poskytuje komplexní vzdělávání, rekvalifikaci a sociální podporu dospělým nevidomým na Slovensku. Společně tak tvoří propojený systém pomoci, který nevidomým lidem vrací nejen gramotnost, ale i důstojnost, pracovní uplatnění a aktivní místo v životě společnosti.

Práce s později osleplými klienty krajských středisek Tyfloservisu, využití slabikáře pro dospělé nevidomé při výuce

Zhoršování nebo ztráta zraku v období dospívání či dospělosti, a samozřejmě i ve stáří, staví člověka před tyto otázky: Jak budu číst a jak budu psát? Jde to vůbec?

Do krajských středisek Tyfloservisu přicházejí ponejvíce lidé v naději, že tam najdou lupu, která jejich potíže se čtením vyřeší. Když se dozvědí o pomůckách, které text přečtou nahlas, bývají nadšení. O existenci Braillova písma mívají sice určité povědomí, např. z braillských číslic ve výtahu, ale zpravidla po rychlém přejetí ukazováčkem po tečkách již v minulosti usoudili, že čtení hmatem je pro ně naprosto nemyslitelné, že nic necítí a nedokáží body rozlišit.

I ve chvíli, kdy člověk v dospělosti ztratí zrak zcela, neznamená to automaticky, že by se aktivně začal shánět po tom, kdo ho naučí chodit s bílou holí a číst Braillovo písmo. To přece dělají nevidomí lidé. Vyrovnávání se se ztrátou zraku, vkládání nadějí do dalších a dalších lékařských zákroků, do vědeckých objevů, které navrací zrak, může trvat i řadu let.

Posláním Tyfloservisu je zvyšovat samostatnost nevidomých a slabozrakých lidí, předávat jim potřebné informace, seznamovat je s pomůckami a pomáhat jim vybrat si takové, které právě pro ně budou nejvhodnější. Stěžejní práce spočívá v nácviku konkrétních dovedností, a to rovněž z hlediska sebeobsluhy, prostorové orientace a samostatného pohybu, psaní na klávesnici počítače, vlastnoručního podpisu a sociálních dovedností.

Pracovník Tyfloservisu se snaží zjistit, jestli by čtení a psaní Braillova písma mohlo být klientovi v jeho životě přínosem. Testuje a rozvíjí jeho hmatové vnímání, seznamuje ho s braillskou abecedou a postupně ho učí bodové písmo číst a psát. Na výuce se setkávají zpravidla 1× týdně na hodinu nebo hodinu a půl. V mezičase je nezbytné, aby se klient věnoval domácímu pravidelnému procvičování. Bez toho je jakýkoli posun prakticky nemožný a další setkávání by bylo jen ztrátou času.

Výsledky se dostavují u klientů, kteří jsou opravdu vnitřně motivováni k tomu, aby se naučili, pokud možno rychle a bez chyb, číst i rozsáhlejší texty. Uvědomují si, že čtení lupou je velmi vysilující, pomalé nebo nemožné, že u poslechu předčítaných textů neudrží pozornost, těžko se v nich zpětně orientují a dohledávají podstatné informace, nemají přehled o tom, jak se které slovo správně píše, nebo si od sluchových vjemů prostě jen potřebují odpočinout. Mívají zájem o literaturu, studium a udržení si nebo získání zaměstnání. Směřují k využívání psaní zpráv v Braillově písmu na dotekovém telefonu a k používání braillského řádku. Jsou zvyklí překonávat životní překážky a učit se novým dovednostem. Využívají volný čas k seberozvoji, zajímají se o svět kolem sebe, chtějí žít aktivně, setkávat se s druhými lidmi, cestovat a poznávat, co tento svět nabízí. A chtějí být alespoň v určitých ohledech nezávislí na okolí a samostatní.

Detail B-kostka

Psaní obouruční – Pichtův stroj

Slabikář, Čítanka, S úsměvem

Čtení ze Slabikáře

Psaní na tabulce

Při výuce se postupuje od jednoduššího ke složitějšímu. Hmat se procvičuje rozlišováním různých materiálů, tvarů, hmotnosti. Využívá se skládaček a vkládaček, hmatového pexesa, domina, puzzlů nebo jiných stolních her pro nevidomé, trojrozměrných objektů nebo reliéfních obrázků, včetně hmatáků, reliéfních kalendářů a tyflografických knih.

Klient se seznamuje s braillským šestibodem a s číslováním bodů. Učí se rozpoznávat kombinace bodů nastavené na B-kostce a sám vytvářet konkrétní písmena. Čte z hradecké kolíčkové písanky jednořádkové i víceřádkové a sám skládá písmena zasouváním kolíčků. Zabývá se cvičeními v Mojžíškově Předslabikáři a posléze se dostává ke studiu třídílného Slabikáře Braillova bodového písma pro dospělé nevidomé.

Slabikáře i Čítanku, která slouží k domácímu procvičování, sestavil pan Jan Příborský z Olomouce a ve velmi pěkném třetím upraveném vydání je od roku 2015 vydává Knihovna a tiskárna pro nevidomé Karla Emanuela Macana v Praze. Materiály jsou psány ob řádek. V každé lekci se klient seznamuje se dvěma novými písmeny, postupně také s interpunkčními znaménky, číslicemi, zkratkami, se zápisem některých matematických, fyzikálních, chemických aj. značek.

Teprve po přečtení všech tří Slabikářů zná všechny zásadní znaky české abecedy a může se zorientovat v obsahu jakýchkoli textů psaných ob řádek. K procvičování a zrychlování čtení slouží např. čtvrtletník vydávaný redakcí časopisu ZORA První čtení.

V další fázi je nutné natrénovat čtení hustopisu. Pan Příborský pro tyto účely sestavil knihu citátů, písní, úryvků z knih apod. pod názvem S úsměvem jde čtení líp 1 a 2. Výběr dalších titulů je již na klientovi samotném. Objednává si časopis Zora a jeho přílohy, kupuje nebo půjčuje knihy, časopisy, křížovky a kalendáře z produkce KTN.

V průběhu výuky čtení ze Slabikářů se klient seznámí s Pichtovým strojem jednoručním a obouručním, s tabulkou a bodátkem, s dymokleštěmi, s braillským papírem, fóliemi, dymopáskou a dalším vybavením. Pokud chce, naučí se je používat a získá informace potřebné k jejich zakoupení. Je nasměrován na pracoviště, která nabízí tisk v Braillově písmu, výběr náročných elektronických pomůcek, jako je mobilní telefon, počítač s braillským řádkem nebo braillský záznamník, a nácvik práce s nimi.

Tyfloservis se od roku 1991 snaží vychovávat dobré pedagogy, kteří umí naučit osleplé lidi ve věku 15 let a více číst hmatem z papíru a psát body na papír. V posledních letech absolvuje každoročně individuální kurz čtení a psaní Braillova písma v průměru 30 klientů. Komplexní výuka může trvat rok a půl i déle.

Braillovo písmo má lidstvo k dispozici již 200 let. Kéž by letošní výročí bylo nejen oslavou toho, co se v České republice podařilo po revoluci vykonat, ale kéž by též odstartovalo i další rozvoj v této oblasti.

Práce s nevidomými či později osleplými čtenáři v Knihovně a tiskárně pro nevidomé K. E. Macana v Praze

Základem práce s každým čtenářem je vlídnost přístupu. Podstatné je vědomí, co nejobecněji rozšířené, že instituce, na kterou se zrakově znevýhodněný čtenář obrací, je ochotna i schopna pro jeho potřeby něco užitečného vykonat.

Takovou podmínkou je profesně a i v rovině profesionality dobře nastavené pracoviště jako celek, tedy nikoliv jen jeho dílčí část. Velký vliv na takovou situaci má výběr pracovníků s určitými schopnostmi, empatií a touhou posouvat řešení problémů ke zdárnému konci; pracoviště s vizí, které je schopno a ochotno se poučit ze svých případných chyb. Tudíž velmi podstatnou pro činnost knihovny je značně stabilní sestava jejích pracovníků.

Z uvedeného jasně vyplývá důležitost určité empatie, tolerance a trpělivosti se zrakově znevýhodněným čtenářem pracovat. Zaměstnance vždy těší, když se na ně čtenáři s důvěrou opakovaně obracejí.

KTN není v celkovém součtu pracovníků velkým pracovištěm a nedokáže uspokojovat všechny nahodilé potřeby zrakově znevýhodněných čtenářů. Tuto instituci je třeba chápat jako vzájemně propojený celek, knihovnu, tiskárnu a zvukový úsek, jež má svůj fond vytvořený vlastní činnosti plánovaně. Přesto si do svých plánů nechá čtenáři příležitostně zasáhnout, vyjde jim vstříc a zhotoví požadovaný titul. Cesta k takovému dílu však není okamžitá a od čtenáře vyžaduje trpělivost. Dobré náměty pro v budoucnu vydané tituly zaměstnanci KTN vítají.

Výrobu titulů v Braillově písmu chápou zaměstnanci jako mimořádně důležitou. Dokáží vyrobit různé tiskoviny v Braillově písmu, někdy nakombinované se zvětšeným černým či barevným tiskem, případně za doprovodu reliéfní grafiky. Stěžejními produkty však zůstávají knihy, časopisy a učebnice. V KTN se nachází i hezký fond v braillském notopisu, který se každý rok zvětšuje.

Zaměstnancům KTN záleží na udržení zájmu „čtení prsty“. Uvědomují si, že vzdělanost a gramotnost jsou silně propojujícími prvky mezi světem vidomých a nevidomých.

Nevidomí, kteří se ubírají pouze cestou vnímání knih prostřednictvím zvukových nahrávek, v mnohých případech nemají z různých důvodů jinou možnost. Nicméně je stále dost velká skupina těch čtenářů, kteří jsou zachváceni pohodlím a možná si ani neuvědomují, jak moc si takovým postojem škodí. Jinde si cestu ke gramotnosti svých potomků ulehčují jejich rodiče. Jsou to právě oni, kdo by měli dbát na schopnost svých ratolestí číst prsty. Otevřou jim tak cestu velkého dobrodružství literatury a zábavy, dopřejí jim tím i gramotnost.

KTN programově připravuje knihy pro nejširší spektrum čtenářů, a to již od nejnižšího věku. Tituly určené pro prvočtenáře, jednostranné obřádky s vhodně volenými tématy, mají určitou oblibu. Bohužel však zdaleka není využit potenciál, který v sobě mají. Proč tomu tak je? Důvody zaměstnanci KTN hledají a možná i pro vás to bude inspirace k zamyšlení. Mnozí potenciální čtenáři o KTN totiž stále nevědí a cesta k nim je z různých zákonných důvodů velmi složitá. Jak si například vysvět-

lit, že se na KTN obrátila maminka osmileté žačky, začleněné do běžné třídy základní školy, že její dcera začala pozdě se čtením a její slabá schopnost číst a pracovat s textem jí ve škole činí potíže. Tato paní se o KTN dozvěděla čerstvě, přitom již dva roky mohlo její dítě s Braillovým písmem pracovat.

Zaměstnanci KTN by rádi tuto neutěšenou situaci zlepšili, hledají cesty, jsou i úspěšní, ale méně, než by si představovali.

Samotný výběr titulů je zdrojem dílčího úspěchu atraktivity služeb KTN. Zde se klade značný důraz na pestrost nabídky pro čtenáře dětské i dospělé, a to v různých oblastech. Zaměstnanci se snaží vydávat i tituly, jež ve zvuku dostupné nejsou. Bojují s leností čtenářů atraktivitou nabídky.

KTN by si samozřejmě představovala, že každý rok připraví více titulů, než je tomu doposud. Brání jí však k takovému cíli počet pracovníků, který nelze překročit, a neustále rostoucí ceny materiálů. Inflace se projevila například v cenovém růstu u papíru pro slepecký tisk o 146 % za posledních 6 let! Když ke všemu připočtete dynamiku nárůstu cen elektrické energie, bez níž zaměstnanci nedokáží pohánět své stroje, a také cenu náhradních dílů a externích servisních prací, nutně musíme dojít k závěru, že KTN je z hlediska ekonomiky a rozsahu personálního obsazení prakticky na horní hranici svých možností, kam za posledních osm let došla. Navzdory této situaci se zaměstnanci snaží zdokonalovat svou produkci, vymýšlet nová řešení nebo se podílet na neotřelých projektech. Spolupracují kupříkladu s Národním technickým muzeem, Národním muzeem a Husitským muzeem v Táboře. V minulém roce dělali několik letáků v tiskově kombinovaném provedení pro Open House. Rovněž se podíleli na výrobě knihy Neviditelná včela.

Čtenáři KTN se pak mohou setkat se štítky ve vlacích, na výstavách, historických objektech a muzeích.

Velkým a důležitým úkolem je pro KTN výroba učebnic. Každým rokem provádí jejich přepis a tisk dle požadavků škol. Zaměstnanci si váží toho, že se na ně školy pravidelně obracejí, ony si naopak považují kvality provedení a včasnosti dodávek nasmlouvané práce. Za všechny je možné jmenovat Školu Jaroslava Ježka, kde si vzájemné spolupráce i zpětné vazby na kvalitu provedení KTN velice cení.

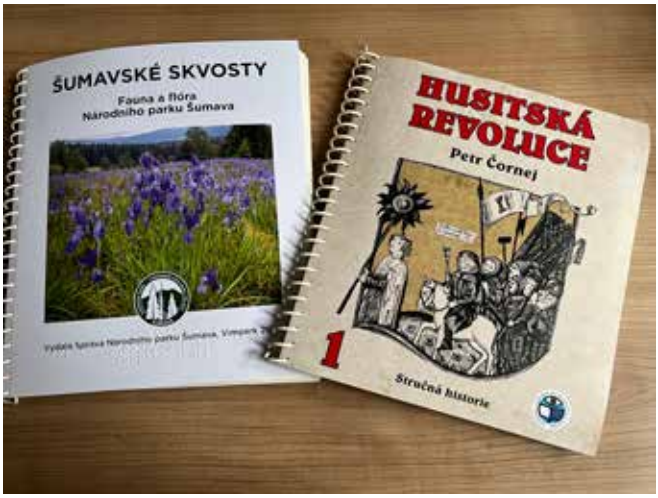
Samotnou kapitolou a vlastně i příběhem je tvorba reliéfní grafiky zakomponovaná právě do náročnějších provedení knih nebo využitá při realizaci nástěnných kalendářů. KTN dlouhodobě vytváří nástěnné kalendáře s danou tématikou, doprovázenou reliéfní grafikou. Mnozí z vás si asi všimli několika změn oproti období před rokem 2017. Kalendáře jsou v barvou tištěné části opravdu barevné, černá v textu je hluboce černá, nikoliv temně šedá. Reliéfní obrázky jsou lisovány do materiálu, který vizuálně i hmatem připomíná spíše papír a je po všech stránkách příjemnější. U reliéfní grafiky si jsou zaměstnanci vědomi, že její provedení je značně detailní. Taková detailnost provedení je velmi náročná na čas, a tím i na jejich výrobní cenu. V této úrovni chce KTN u kalendářů pokračovat, nicméně již vznikly a jsou připravovány knihy i jednotlivé obrázky dostupnější pro dětské čtenáře, kteří se s četbou a prohlížením teprve seznamují, nebo pro méně zkušené dospělé „prohlížeče“.

Pro mnohé čtenáře KTN je atraktivní výroba zvukových knih a dobrá možnost jejich zápůjček. Zvukový úsek, nedílná a důležitá součást KTN, je zárukou toho, že se k jejím čtenářům každý rok dostane k poslechu více než 450 nových titulů.

Cestou ke čtenářům je i vlastní časopisecká tvorba. KTN sice nedisponuje vlastní redakcí, ale i tak připravuje několik titulů. Na prvním místě lze uvést Literární pohledy. Trochu zde zaměstnance KTN mrzí menší zájem, než by si představovali.

„Literárky“ se proměnily, jsou bohaté na informace ze světa knižní tvorby a filmu. Každý, kdo je neodebírá, se velmi ochuzuje o spoustu zajímavostí. K proměně došlo i u časopisu Záškolák. Sice má stále na titulním listu vybodovaný obrázek chlapečka, který nese (kamsi daleko) směrem od školy na zádech brašnu, ale jeho obsah je nejméně sedm let odlišný. I u Křesťanské orientace došlo k zásadní proměně. Pro čtenáře KTN by měly být nedílnou součástí čtenářského života pravidelně v bodech vydávané Informace (ve zvuku Informace knihovny). S nimi je mnohem snazší se orientovat v novinkách, které KTN připravila.

Ukázka výrobků KTN. Zdroj: obrazový archiv KTN



a vížkami různých barev. Ve spodní části se nacházejí čtyři pilíře. Sochařská práce na nich zobrazuje výjevy ze Starého a Nového zákona. K nejcennější vnitřní výzdobě patří dílo Poslední soud od Luca Signorelliho v Nové kapli (Capella Nuova).
Na výzdobě pracovali i jiní renesanční sochaři (Federighi, Sanmicheli a Scagna) až do 16. století. Uvnitř jsou fresky např. Fra Angelica. Už ze 14. století je kaple s Madonou Ochranitelkou a fresky Bolsenský zázrak a Zázraky Nejsvětější svátosti.
22

OPEN HOUSE PRAHA
Zámek Troja
Galerie hlavního města Prahy
klášter

KVĚTEN
PONDĚLÍ ÚTERÝ STŘEDA ČTVRTEK PÁTEK SOBOTA NEDĚLE
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31

Metodika čítania a písania s neskôr oslepnuvšími ľuďmi v Rehabilitačnom stredisku v Levoči

Rehabilitačné stredisko pre zrakovo postihnutých (RSZP), Levoča. Autor: R. Péchy

Rehabilitačné stredisko pre zrakovo postihnutých v Levoči je jedinou špecializovanou inštitúciou na Slovensku, ktorá sa komplexne venuje vzdelávaniu a rekvalifikácii dospelých zrakovo postihnutých. Formou rehabilitácie, vzdelávania a prípravy pre trh práce pripravuje dospelých občanov so zrakovým hendikepom na opätovné zaradenie sa do pracovného pomeru a na plnohodnotný rodinný a spoločenský život. RSZP vzniklo v r. 1977 a jeho zriaďovateľom je Ministerstvo práce sociálnych vecí a rodiny SR.

RSZP môžu navštevovať dospelí zrakovo postihnutí občania najmä vo veku 18 – 65 rokov bez ohľadu na úroveň vzdelania a stupeň zrakového poškodenia. Sú to občania, ktorí pre svoj zrakový handicap nemôžu vykonávať svoje pôvodné povolanie, ale aj tí, ktorí sa chcú rekvalifikovať na povolanie vhodnejšie pre zrakovo postihnutých. Služby RSZP využívajú dospelí zrakovo postihnutí, ktorých Sociálna poisťovňa uznala ako občanov so zmenenou pracovnou schopnosťou v dôsledku zrakového postihnutia. Kapacita strediska je 40 frekventantov a jednotlivé vzdelávacie programy sa realizujú v 20 týždňových cykloch so začiatkom vždy v septembri a februári. Frekventanti sú zaraďovaní do 5 – 7 členných skupín, aby sa zabezpečila čo najväčšia miera individuálneho prístupu i pracovného tempa.

Hlavnými oblasťami pôsobenia je:

Poskytovanie základnej – sociálnej rehabilitácie zahŕňajúcej predovšetkým nácvik sebaobsluhy, vrátane nácviku vykonávania nevyhnutných domácich prác, rozvoja hmatových diferenčných schopností a predstáv, rozvoj kompenzácie a reedukácie zraku, nácviku priestorovej orientácie a samostatného pohybu, nácviku

používania dostupnej tyflotechniky, IT, písania a čítania bodového písma, strojopisu-prstokladu, ergoterapia a iné.

Vykonávanie prípravy na pracovné uplatnenie zrakovo postihnutých občanov formou vzdelávacích programov vzdelávania a prípravy pre trh práce v programoch: masér, informačné technológie pre zrakovo postihnutých, kartonážnik, galantérna kartonáž, košikár, keramikár a individuálna príprava podľa potrieb frekventanta.

V rámci komplexného pôsobenia je naša činnosť zameraná nielen na oblasť pedagogickú, vzdelávaciu a získavanie odborných vedomostí v rekvalifikačných vzdelávacích programoch, ale dôležitou súčasťou našej činnosti je aj poradenská, zdravotná a psychologická starostlivosť o ťažko zrakovo postihnutých. Pre frekventantov má pobyt v stredisku nemalý význam v mnohých oblastiach života, v kolektíve ľudí s podobnými problémami získavajú kontakty, mnohé informácie a praktické skúsenosti zo života zrakovo postihnutých v intaktnej spoločnosti a nadväzujú priateľstvá. Mnohí nájdu riešenie svojej životnej situácie, zistia, že aj so zrakovým hendikepom môžu nájsť naplnenie svojich ambícií. Absolventi sa na trhu práce uplatňujú ako zamestnanci rôznych organizácií, ale aj ako samostatní živnostníci, či pracovníci v chránených pracoviskách a chránených dielňach.

V rámci vzdelávacieho programu základnej sociálnej rehabilitácie (ZSR) prebieha primárne aj nácvik a vyučovanie reliéfneho bodového písma (RBP).

Čo zabezpečuje bodové písmo

- gramotnosť zrakovo postihnutých a nevidiacich frekventantov aj v „časoch digitalizácie“ a prispieva k ich informovanosti a kultúre vyjadrovania sa aj v písanej forme,
- osvojenie si bodového písma umožňuje frekventantom rýchlejšie zaradenie sa do pracovného procesu, štúdia a ďalšieho vzdelávania sa a hlavne tým, ktorí stratili zrak v neskoršom veku, umožňuje v určitej miere aj návrat k predošlému spôsobu života,
- pri vyučovaní Braillovho písma v RSZP sa lektori opierajú o základné poznatky pedagogiky a didaktiky.

Osobitne závažné sú pri vyučovaní Braillovho písma didaktické zásady a metódy, ktoré nám v rozhodujúcej miere umožňujú zefektívniť celý vyučovací proces: sú to napríklad zásada spojenia teórie s praxou, zásada postupnosti, názornosti, individuálneho prístupu, zásada vekovej primeranosti a rešpektovanie zdravotnej predispozície pri vyučovaní Braillovho písma.

Dotácia vyučovacích hodín v programe ZSR je 160 hod. za cyklus, v ostatných programoch vzdelávania 80 hod. za cyklus. Simultánne s nácvikom RBP prebieha aj nácvik písania RBP.

Šlabikár pre dospelých zrakovo (ZP) postihnutých zostavili Dr. J. Vizváry a Dr. J. Fráner.

Metodiku písania bodového písma pre dospelých ZP zostavili Dr. J. Ličko a Dr. J. Fráner.

Pomôcky používané v RSZP pri nácviku čítania a písania v RBP sú: Tatrapoint, Šlabikár, časopisy a knihy v RBP, kolíčkové písanky v prevedení jednobodová, jednoriadková a trojriadková, braillovské riadky, skenery, Braillová tlačiareň – Index Everest...

Vzdelávacie programy pre pracovnú rehabilitáciu

Pri výbere zamerania vzdelávacích programov pre ZP v oblasti rekvalifikácie je dôležité, aby pracovné uplatnenie nebolo náročné na technické a materiálne vybavenie a aby umožňovalo absolventom čo najširšie možnosti pracovnej integrácie. Podmienkou na prijatie do jednotlivých programov je absolvovanie ZSR a úspešné zvládnutie prijímacích skúšok. Každý vzdelávací program je ukončený komisionálnymi záverečnými skúškami z teoretickej a praktickej časti.

- Vzdelávacie programy
- Wellness pracovník – masérske služby ZP,
- Informačné technológie pre ZP,
- Kartonážnik a galantérna kartonáž,
- Košikár,
- Keramikár,
- Kurz individuálnej prípravy.
- Wellness pracovník – masérske služby

Učebňa pre masérov RSZP Levoča. Autor: R. Péchy

Tento program sa zameriava na teoretické a praktické zvládnutie klasickej a športovej masáže. Masérske povolanie je už tradične jedno z najvhodnejších pre pracovné uplatnenie ZP na trhu práce. Absolvent vzdelávacieho programu získa teoretické a praktické vedomosti potrebné na vykonávanie povolania wellness pracovník – masérske služby, ovláda teoreticky aj prakticky postupy pri vykonávaní jednotlivých druhov masáží, indikácie a kontraindikácie samotných procedúr, teoretické vedomosti a praktické zručnosti vie využiť pri poskytovaní masérskych wellness služieb, za účelom regenerácie a relaxácie. Pozná všeobecné aj špecifické kontraindikácie jednotlivých typov masážnych techník. Vie používať a odporúčať masážne prostriedky, pozná ich výhody a nevýhody. Uplatnenie: wellness zariadenia – živnosť, wellness zariadenia, športové kluby, chránene pracoviská...

Informačné technológie pre ZP

O štúdium v tomto programe prejavujú záujem zrakovo postihnutí, ktorí si chcú osvojiť a rozšíriť svoje kompetencie v oblasti výpočtovej techniky a osobných počítačov, počítačových programov Word, Excel, internetových zruč., sociálnych sieti, špecializovaných programoch pre dotykové mobily (corvus a i.). Absolventi môžu potom pracovať v rôznych odvetviach, kde sa táto zručnosť vyžaduje, prípadne sa chcú ďalej vzdelávať na stredných a vysokých školách a pod.

Súčasné počítačové programy vytvárajú vhodné podmienky aj na rozširovanie komunikácie medzi ľuďmi, používateľov počítačov s úradmi a rôznymi inštitúciami.

Učebňa pre IT technológie, RSZP Levoča. Autor: R. Péchy

Kartonážnik a galantérna kartonáž

Absolvent vzdelávacieho programu získa potrebnú úroveň manuálnych zručností, technických a hmatových predstáv a teoretických poznatkov nevyhnutných pre výrobu kvalitných kartonážnických výrobkov. Je schopný samostatne vykonávať všetky odborné práce pri zhotovovaní kartonážnických výrobkov, ovláda práce spojené s prípravou materiálov, vie spracovať a opracovať rôzne druhy lepeniek a poťahových materiálov, textílií a pod. Frekventanti sú vedení k zvládnutiu pracovných metód a postupov pri výrobe rôznych kartonážnických výrobkov ako sú krabičky, obaly, kazety, púzdra, ozdobné obaloviny atď. Na tento program nadväzuje vzdelávací program galantérnej kartonáže zameraný na textilné a kožené výrobky.

Kartonážnická dielňa, RSZP Levoča. Autor: R. Péchy

Košikárska dielňa, RSZP Levoča. Autor: R. Péchy

Košikár

Košikárska výroba už aj v dávnejšej minulosti patrila k tradičným remeslám vhodným aj pre ZP. Absolvent vzdelávacieho programu ovláda manuálne zručností na výrobu, vonkajšiu úpravu rôznych košikárskych výrobkov, ovláda jednotlivé technologické postupy výroby prútených výrobkov. Teoretické vedomosti a praktické skúsenosti vie využiť vo vysádzaní prútenic, zbere a spracovaní prútia, ovláda práce spojené s prípravou polotovarov, opracovania a tvarovania rôznych materiálov pre košikársku výrobu. Vie vyrobiť/upliesť košíky rôznych tvarov. Program obsahuje praktickú i teoretickú výučbu pletenia rôznych košov z prútia, pediku a iného košikárskeho materiálu.

Keramikárska dielňa, RSZP Levoča. Autor: R. Péchy

Keramikár

Keramikár je najnovší vzdelávací program RSZP, ktorý bol pre záujemcov otvorený v roku 2017. Absolvent vzdelávacieho programu získa manuálne zručností na výrobu a vonkajšiu úpravu rôznych výrobkov z keramickej hliny. Ovláda jednotlivé technologické postupy výroby keramických výrobkov. Získa teoretické vedomosti a praktické skúsenosti so spracovaním keramických materiálov, vie ich využiť pri zhotovení keramického výrobku, ovláda práce spojené s prípravou keramickej hliny, opracovania, tvarovania, sušenia, vypaľovania a zdobenia rôznych výrobkov z keramiky.

Kurz individuálnej prípravy

Kurz obsahuje individuálne programy zamerané predovšetkým na prípravu frekventantov na stredoškolské prípadne vysokoškolské štúdium. Najčastejšie ide o zvládanie náročných výkonov v oblasti sprístupňovania študijných materiálov pomocou počítačovej techniky, úpravy učebných textov pre potreby ZP, využívania kompenzačných pomôcok, mobility a sebaobslužných činností a pod.

Vyučovanie priestorovej orientácie v meste. Autor: R. Péchy

Športové a voľnočasové aktivity frekventantov

Streľba z luku pre zrakovo postihnutých, RSZP Levoča. Autor: F. Rovder

Voľnočasové kultúrne a športové aktivity frekventantov, RSZP Levoča. Autor: F. Rovder

BRAILLOVO PÍSMO
a b c d e f g h i j
k l m n o p q r s t
u v x y z ý plný znak ó ž ů
á ě č d` š ň ch t` ou ř
í é ú znak pro velká písmena znak pro číslice w apostrof -
, ; : . ? ! () „ * ”
1 2 3 atd. 10

Závěr

Braillovo písmo je mnohem více než systém znaků – je symbolem lidské vytrvalosti, kreativity a víry v rovný přístup ke vzdělání, informacím a kultuře. Od jeho vynálezu Louisem Braillem ve Francii v polovině 19. století až po současné digitální technologie odráží jeho vývoj nejen technický pokrok, ale i proměny společnosti a přístup k inkluzi. Každý krok – od prvních experimentů přes šíření systému do různých jazykových a kulturních kontextů až po moderní rekodifikace a digitalizaci – dokládá, že skutečná inovace vyžaduje trpělivost, spolupráci a lidský rozměr.

Historie a současnost Braillova písma ve střední Evropě ukazují, že jeho rozvoj je neoddělitelně spojen s institucemi, pedagogy a jednotlivci, kteří se zasloužili o uchování a šíření gramotnosti nevidomých. Školy pro zrakově postižené v Česku, na Slovensku a v Polsku představují vynikající příklady propojení dlouholeté tradice speciální pedagogiky s moderními inkluzivními přístupy. Na příkladu Spojenej školy internátnej v Levoči, Speciální školy pro zdravotně znevýhodněné v Brně a vybraných polských institucí je patrné, jak se klade důraz na předbraillskou přípravu, rozvoj hmatových, motorických a intelektuálních schopností, využívání speciálních pomůcek a kompenzačních technologií. Společným cílem škol je podpora gramotnosti, samostatnosti a seberealizace žáků, aby mohli plnohodnotně rozvíjet svůj potenciál, vzdělávat se a aktivně se zapojovat do běžného života.

Rovněž kulturní instituce hrají klíčovou roli při začleňování nevidomých do společenského a kulturního života. Moravské zemské muzeum a Moravská galerie v Brně rozvíjejí hmatové a multisenzorické expozice, vzdělávací programy a tvůrčí workshopy, které umožňují nevidomým návštěvníkům aktivně se zapojit do poznávání umění a historie. Projekt Lidé odvedle Nadace Sirius nabízí putovní interaktivní výstavu, jež přibližuje svět lidí s hendikepem prostřednictvím zážitku a empatie. Technické muzeum v Brně prostřednictvím expozice Kultura nevidomých a doprovodných vzdělávacích programů inspiruje k porozumění a respektu k odlišnosti.

Neméně důležitá je podpora dospělých, kteří ztratili zrak v průběhu života. Instituce jako krajská střediska Tyfloservisu, Knihovna a tiskárna pro nevidomé Karla Emanuela Macana v Praze a Rehabilitační středisko pro zrakově postižené v Levoči poskytují komplexní vzdělávání, rekvalifikaci, kompenzační a sociální podporu, učí orientaci a nové komunikační dovednosti. Společně tvoří propojený systém pomoci, který nevidomým lidem vrací nejen gramotnost, ale i důstojnost, pracovní uplatnění a aktivní místo ve společnosti.

Z historie i současnosti Braillova písma vyplývá jedno zásadní poselství: skutečná přístupnost a rovnost nejsou otázkou technických pomůcek, ale postoje společnosti, schopnosti empatie a odhodlání zajistit, aby každý člověk měl možnost plně se rozvíjet a aktivně se účastnit života společnosti. Braillovo písmo tak zůstává živým a dynamickým nástrojem gramotnosti, kultury a samostatnosti, symbolem inkluzivní společnosti a důkazem, že bariéry lze překonat nejen technologií, ale především lidským přístupem a porozuměním.

Seznam autorů

Mgr. Sylva Brychtová, MZM,
sbrychtova@mzm.cz

Mgr. Daniela Dubivská, Slovenská knižnica pre nevidiacich Mateja Hrebendu v Levoči,
daniela.dubivska@skn.sk

Mgr. Michaela Hanousková, Středisko pro pomoc studentům se specifickými nároky Teiresiás Masarykovy univerzity,
hanouskova@teiresias.muni.cz

Mgr. Eliška Hluší, Technické muzeum v Brně,
hlusi@tmbrno.cz

Mgr. Petra Chocholatá, Technické muzeum v Brně
chocholata@tmbrno.cz

Mgr. Beata Ingram, Škola pro nevidomé v Krakově,
beata.ingram@blind.krakow.pl

Mgr. Viera Kamenická, Spojená škola internátna pre zrakovo postihnutých v Levoči,
viera.kamenicka@nevidiaci.sk

Mgr. Barbora Kopecká, Technické muzeum v Brně
kopecka@tmbrno.cz

Mgr. Iveta Langrová, Tyfloservis,
langrova@tyfloservis.cz

Lektorské oddělení, Moravská galerie v Brně,
edukace@moravska-galerie.cz

PaedDr. Lada Márkusová, Střední škola, základní škola a mateřská škola pro zdravotně znevýhodněné, Brno, Kamenomlýnská 2,
markusova@sss-ou.cz

Mgr. Šárka Morávková, TyfloCentrum Brno, o.p.s.,
sarka@moravkovi.net

Ing. Svatoslav Ondra, Středisko pro pomoc studentům se specifickými nároky Teiresiás Masarykovy univerzity,
ondra@teiresias.muni.cz

Mgr. Štefánia Petreková, Múzeum špeciálneho školstva v Levoči,
mss.levoca@gmail.com

Mgr. Jana Pokorná, Střední škola, základní škola a mateřská škola pro zdravotně znevýhodněné, Brno, Kamenomlýnská 2,
pokorna@sss-ou.cz

PaedDr. Milan Richtarčík, Rehabilitačné stredisko pre ZP v Levoči,
riaditel@rszp.sk

Dr Tomasz Rochatka, Škola pro nevidomé, Owińska,
muzeum@niewidomi.edu.pl

Michal Sudík, Knihovna a tiskárna pro nevidomé K. E. Macana,
sudik@ktn.cz

Mgr. Michal Tkáčik, Slovenská knižnica pre nevidiacich Mateja Hrebendu v Levoči,
michal.tkacik@skn.sk

Vladimíra Tvrdková, projekt Lidé odvedle,
vladimira.tvrdkova@opssirius.cz

Mgr. Eva Vaníčková, MZM,
evanickova@mzm.cz

PhDr. Rudolf Volejník, SONS ČR,
rudolf.volejnik@sons.cz

Mgr. Lucia Zalčíková, PhD., Spojená škola internátna pre zrakovo postihnutých v Levoči,
lucia.zalcikova@nevidiaci.sk

Summary

The collective monograph, Two Centuries of Braille: History, Practice and Education, provides a comprehensive overview of the origin, development, and contemporary use of Braille in the Central European context. It traces the journey from its invention by Louis Braille in France in the first half of the 19th century to modern digital technologies which allow access to information and culture on a global scale. The publication combines historical, pedagogical, cultural, and technological dimensions, showing that Braille is not just a tool for literacy, but also a symbol of emancipation, equality, and inclusion.

The first section of the book is devoted to the history of Braille, its spread to Central Europe and its adaptations for the Czech, Slovak and Polish languages. It traces how educators and blind education specialists systematically developed a system of tactile reading and writing to make education and literature accessible to the blind. The historical section examines the people and institutions that have contributed to the preservation and development of Braille literacy and documents the cultural and technical impact of the dot system on the lives of the blind individuals.

The second section of the book focuses on the practical use of Braille in everyday life – from the home and school environment to leisure activities, music, and digital technologies. It describes Czech and Slovak Braille in both traditional and digital forms, including the eight-dot system for working with computers, mobile devices and electronic texts.

The publication also reflects on cultural inclusion and the accessibility of museums and galleries, which are becoming spaces open to all people. The Moravian Museum and the Moravian Gallery in Brno are developing tactile and multisensory exhibitions, educational programmes and creative workshops. The Sirius Foundation's Lidé odvedle (People Nextdoor) project presents a travelling interactive exhibition that brings the world of people with disabilities closer through experience and empathy, and the Technical Museum in Brno inspires understanding and respect for diversity through its exhibition Culture of the Blind and accompanying programmes. These initiatives prove that culture can be accessible to all senses and that empathy and inclusion are a natural part of the modern museum environment.

The chapters about schools for the visually impaired present the methodology of teaching reading and writing in Braille in Slovakia, Poland, and the Czech Republic. The example of the Combined Boarding School in Levoča, the Special School for the Disabled in Brno, and selected Polish institutions shows the connection between the tradition of special education and modern inclusive approaches. They emphasize the importance of pre-Braille preparation, the development of tactile, motor, and intellectual abilities, and the use of special aids and compensatory technologies. The common goal of the schools is to promote literacy, independence, and self-realization amongst students so that they can fully develop their potential and actively participate in society.

The chapters devoted to the rehabilitation of visually impaired adults show that loss of vision in adulthood is a major life challenge, requiring the acquisition of new skills, the development of self-confidence, and the finding of a meaningful place in society. Institutions such as the Tyfloservis regional centres, the Karel Emanuel Macan Library and Printing House for the Blind in Prague, and the Rehabilitation Centre for the Visually Impaired in Levoča provide comprehensive education, retraining, compensatory and social support. Together, they form an interconnected system of assistance that restores not only literacy to blind people, but also dignity, employment, and an active place in society.

This entire collective monograph demonstrates that Braille, schools, cultural institutions, and rehabilitation programmes form a complex and interconnected system of support which combines historical tradition with modern technologies and social needs. Braille is thus not only an educational or cultural phenomenon, but rather a living tool for literacy, inclusion and independence. It is a symbol of equality, accessibility and empathy – values which are increasingly important in modern society and which enable blind people to fully participate in education, culture and everyday life.

Keywords: Louis Braille, Braille, visual impairment, blind people, low vision, blindness

Editorky: Mgr. Eliška Hluší a Mgr. et Mgr. Blanka Kohoutová

Autorský kolektiv:
Mgr. Sylva Brychtová, Mgr. Daniela Dubivská, Mgr. Michaela Hanousková, Mgr. Eliška Hluší, Mgr. Petra Chocholatá, Mgr. Beata Ingram, Mgr. Viera Kamenická, Mgr. Barbora Kopecká, Mgr. Iveta Langrová, Lektorské oddělení Moravské galerie v Brně, PaedDr. Lada Márkusová, Mgr. Šárka Morávková, Ing. Svatoslav Ondra, Mgr. Štefánia Petreková, Mgr. Jana Pokorná, PaedDr. Milan Richtarčík, Dr Tomasz Rochatka, Michal Sudík, Mgr. Michal Tkáčik, Vladimíra Tvrdková, Mgr. Eva Vaníčková, PhDr. Rudolf Volejník, Mgr. Lucia Zalčíková

Recenzovala:
doc. PhDr. Monika Mužáková, Ph.D. (Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy)

Vydalo Technické muzeum v Brně / Purkyňova 105, 612 00 Brno / www.tmbrno.cz

Redakce: Mgr. et Mgr. Blanka Kohoutová a Mgr. Pavla Stöhrová
Foto: není-li uvedeno jinak, archiv autorů
Překlad: EKO překlady, s. r. o.
Grafická příprava: Mgr. Jana Reichel
Tisk: Reprocentrum Blansko

Reprodukování snímků a materiálů uveřejněných v této publikaci je možné pouze se souhlasem vydavatele a jejich vlastníků, autorů a správců.

DOI: 10.61574/2024.7685.0620
© Technické muzeum v Brně, 2025
ISBN 978-80-7685-061-3 (print)
ISBN 978-80-7685-062-0 (pdf)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
u	v	x	y	z	ý	ä	ŕ	ž	ô
á	ě	č	ď	š	ň	/	ť	ó	w

TECHNICKÉ
MUZEUM
V BRNĚ