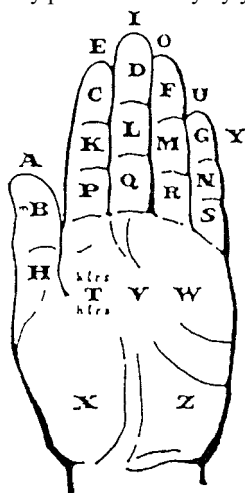


## NÁVRH ADAPTACE POLSKÉ PRSTOVÉ ABECEDY PRO POTŘEBY HLUCHOSLEPÝCH OSOB

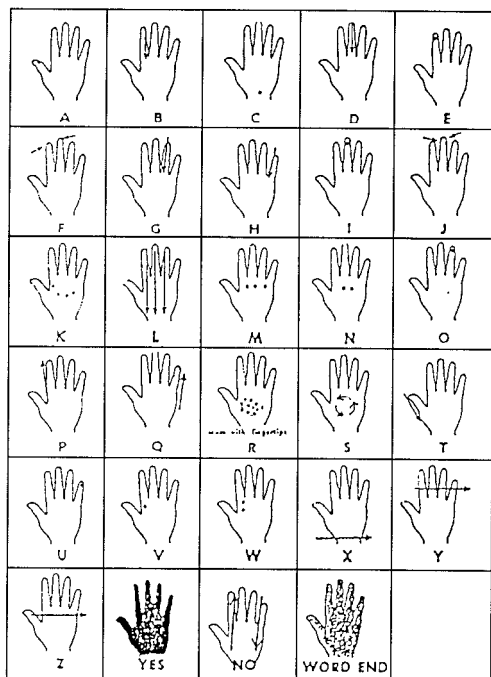
Prstové abecedy mají staletou tradici. Již ve 12. století cisterciáci z důvodu slibu mlčení vynalezli prstovou abecedu, která zastupovala řeč a sloužila k výměně informací. V 16. století španělský benediktinský mnich Pedro Ponce de Leon (1510-1584), průkopník individuální výuky neslyšících dětí, využíval při své didaktické činnosti prstovou abecedu.

V období mezi 16. a 19. stoletím v různých zemích vznikla řada prstových abeced, sloužících jako pomocný prostředek při výuce a vytvořených osobami slyšícími, hlavně učiteli neslyšících dětí. V Polsku vznikla první škola pro neslyšící v roce 1817. V tomto Institutu hluchoněmých ve Varšavě byla při výuce používána prstová abeceda přizpůsobená polským podmínkám knězem Jakubem Falkowským (1775-1848). Všechny prstové abecedy byly při-



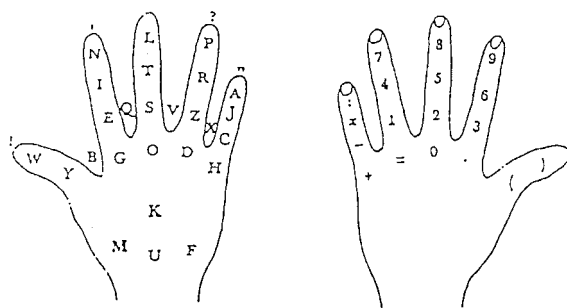
Abeceda G. Dalgarna

způsobeny téměř výlučně zrakovému vnímání. Mezi nimi se z našeho hlediska odlišuje "abeceda na dlani", kterou vypracoval kolem roku 1680 v Anglii oxfordský vědec George Dalgarno (1626-1687). V této abecedě byla jednotlivým písmenům přidělena určitá místa na levé dlani. Písmena byla předávána ukazováním (dotýkáním) prsty pravé ruky na patřičné místo na levé dlani. Dodatečnou rekvizitou usnadňující používání této abecedy byla speciální rukavička s vyznačenými písmeny v náležitých místech. Konstrukce této abecedy, vypracované pro výuku neslyšících (později ji ve Spojených státech využíval učitel neslyšících a vynálezce telefonu Alexander Bell), umožňovala její použití také při výuce hluchoslepých a stala se inspirací v pozdějších výzkumech v této oblasti.



Lormova abeceda

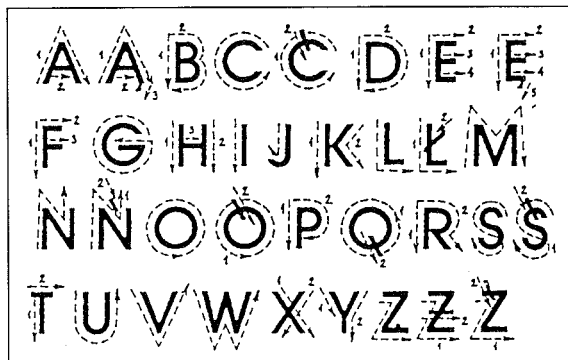
V Evropě první prstovou abecedu pro hluchoslepé zpracovala roku 1881 dcera Hieronyma Lorma, paní Marie Landesmanová. Tato dotyková abeceda, později nazvaná jménem jejího otce Lormovou abecedou, je v mnoha zemích používána dodnes (mj. v Německu, Rakousku, Holandsku a USA). Její hlavní zásadou je dotýkání se jedním nebo několika prsty určitých míst na dlani hluchoslepé osoby. Také v Polsku vznikaly abecedy pro hluchoslepé fungující na podobných zásadách. Patří k nim dotyková abeceda Emanuely Jezierské z roku 1963 nebo její pozdější modifikace z roku 1988 - bodová abeceda pro hluchoslepé, jejímž tvůrcem je hluchoslepý informatik z Varšavy Grzegorz Kozłowski.



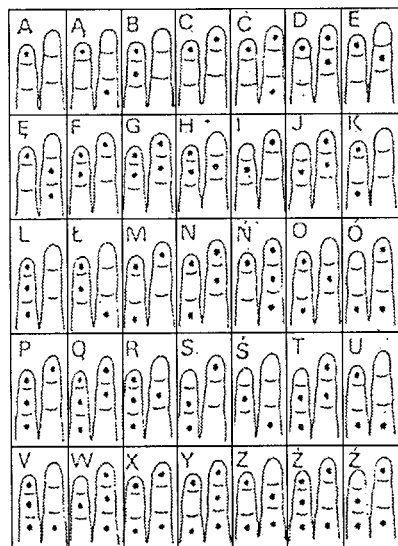
Bodová abeceda Grzegorze Kozłowského

Existuje rovněž mezinárodní standardní prstová abeceda pro hluchoslepé (International Standard Manual Alphabet), spočívající ve psaní tvaru písmen latinské abecedy na dlani hluchoslepé osoby. Standardy určují typ písma (velká písmena blokového písma Spartan) a způsob psaní jednotlivých písmen

(postavení, směr a pořadí linií tvořících jednotlivá písmena). Z 26 písmen latinské abecedy může být 13 písmen napsáno bez odtržení prstu od dlaně (jedním tahem), 10 písmen dvěma tahy, 2 písmena (F a H) třemi tahy a jedno písmeno (E) čtyřmi tahy. Tyto abecedy mohou používat ty hluchoslepe osoby, u nichž ke ztrátě zraku došlo před ztrátou sluchu nebo pokud k oběma postižením došlo současně.



Mezinárodní standardní prstová abeceda



Brailleova abeceda pro hluchoslé

V dorozumívání se s hluchoslepými osobami, u nichž ztráta zraku nastala mnohem dříve než ztráta sluchu a které znají Brailleovo písmo, je možné používat dvě různé speciální verze této abecedy, přizpůsobené potřebám hluchoslepých. V první verzi spojený ukazováček a prostředníček levé ruky je chápán jako brailleovský šestibod. Dotykem patřičných míst na vnitřním povrchu těchto prstů se předávají jednotlivá písmena. V druhé verzi, určené osobám používajícím brailleovský psací stroj (mluvčí i příjemce), se text předává do obou rukou držených vedle sebe, jejichž ukazováček, prostředníček i prsteníček jsou chápány jako klávesy brailleovského psacího stroje. Pauzy mezi výrazy jsou signalizovány dotykem celé dlaně.

Zvláštním problémem jsou osoby, které neslyší od narození nebo raného dětství, ale ke ztrátě zraku u nich došlo později, převážně už v dospělosti (většina z nich jsou osoby s tzv. Usherovým syndromem). Tyto osoby většinou nemluví a neznají Brailleovo písmo. V dobách, kdy ještě mohly používat zrak, se základním dorozumívacím prostředkem obvykle stal znakový jazyk, jehož nedílným prvkem je prstová abeceda. Měly tedy zvládnutý tento dorozumívací systém, ale prostřednictvím zrakového vnímání. Ve chvíli, kdy došlo ke ztrátě zraku, se dorozumívání těchto osob nutně muselo opírat o dříve zvládnutý a využívaný znakový jazyk a o prstovou abecedu. Avšak tyto ve své podstatě vizuální dorozumívací prostředky jsou velmi obtížné pro dotykové vnímání. Klasická prstová abeceda, určená k zrakovému vnímání, vyžaduje adaptaci pro dotykovou percepci.

V některých zemích již vznikly adaptace prstových abeced za účelem dorozumívání se s neslyšícími osobami, jež ztratily i zrak. Stalo se tak mj. ve Velké Británii, Norsku a USA. Obvykle tu jde o nevelké adaptace, omezené na modifikaci několika znaků.



Anglické prstové abecedy (dvouruční) pro neslyšící (vlevo) a pro hluchoslepe (vpravo)

V klasické anglické prstové abecedě pro neslyšící je 26 znaků odpovídajících písmenům latinské abecedy. Tyto znaky ukazují obě ruce, přičemž pro většinu znaků (16) tvoří levá ruka základ pro pravou, která je při předvádění obouručních znaků rukou vedoucí.

Pouze 2 znaky (H a J) jsou dynamické, tzn. obsahují prvek pohybu. Kromě toho v anglické abecedě je jeden znak jednoruční (C), 5 znaků symetrických (B, F, G, W a X) a 4 znaky asymetrické (K, P, Q a Y). Zásadní adaptace této abecedy pro potřeby hluchoslepých osob se týká formy předávání informace a spočívá v tom, že pravá ruka mluvčího ukazuje znak na levé ruce příjemce. Pro 16 znaků, u nichž levá ruka tvořila základ pro vytváření, tvar zůstal nezměněn s tím, že se ukazuje pravou rukou na levé ruce příjemce, místo mluvčího, jak je tomu v tradičním systému. Pro 5 symetrických znaků byla beze změny zachována poloha pravé ruky, která se klade na levou ruku příjemce. Podobně bylo postupováno s asymetrickými znaky, u nichž ve dvou případech (K a P) byla beze změn zachována poloha pravé ruky na levé ruce příjemce, zatímco ve dvou zbývajících případech (Q a Y) byla poloha nepatrně modifikována. Jednoruční znak písmena C byl navržen zcela nově.

V USA má prstová abeceda pro neslyšící také 26 znaků, z nichž 2 jsou dynamické (J a Z). Adaptace pro hluchoslepé obsáhla jenom 3 znaky (C, F a K), přičemž šlo o nepatrnou změnu (zmenšení zakřivení v C, spojení rozestavených prstů v F a širší rozestavení prstů v K). Vnímání těchto znaků hluchoslepou osobou spočívá v položení lehce skrčené, uvolněné dlaně příjemce seshora na ruku mluvčího a dotykem se vycitíuje postavení prstů.

V Norsku, kde neslyšící používají jednoruční prstovou abecedu, byla pro potřeby hluchoslepých vypracována podle anglického vzoru speciální dvouruční abeceda, obsahující 29 znaků norštiny. Avšak na rozdíl od zásady uplatňované v anglické abecedě pro hluchoslepé, znaky norské abecedy mluvčí ukazuje oběma rukama, zatímco příjemce, podobně jako v případě vnímání americké abecedy, klade svoje ruce seshora na ruce mluvčího. Zdá se však, že tento způsob je pro mluvčího i příjemce nejméně vhodný, protože zaměstnává obě ruce obou rozmlouvajících.

Polská prstová abeceda pro neslyšící obsahuje nejvíce znaků ze všech dosud popsanych - 36. Kromě 23 znaků odpovídajících písmenům latinské abecedy (bez Q, V a X) obsahuje 9 písmen s diakritickými znaky typickými pro polskou abecedu a 4 znaky odpovídající některým polským hláskám, které v písmu vystupují jako spřežky - sz, cz, ch a rz. Všechny znaky polské abecedy jsou jednoruční.

Dosavadní pozorování a zkušenosti posbírané během rehabilitačních turnusů, organizovaných Společností pomoci hluchoslepým, ukázaly potřebu adaptace polské prstové abecedy hlavně pro ty hluchoslepé osoby, které využívaly klasickou podobu této abecedy v dřívější době, kdy ještě byly osobami sice neslyšícími, ale vidomými. Adaptace je však mnohem obtížnější, než je tomu u dosud popsanych abeced, vzhledem k faktu, že většina znaků prstové abecedy (20 ku 36) má dynamický charakter, tzn. obsahuje pohybový prvek.

Z tohoto důvodu je polská abeceda obtížnější pro dotykové přijímání, protože

ruka, která příjemci předává znaky, "utíká". Kromě toho se v polské prstové abecedě v 7 znacích vyskytuje od ostatních odlišná pozice dlaně, při které je nutné dlaň převrátit mezi předáváním jednotlivých znaků.



Polská prstová abeceda pro neslyšící (jednoruční)

Česká prstová abeceda (jednoruční)

Dotykové přijímání znaků polské prstové abecedy, podobně jako všech jednoručních abeced, je stejné jako u popsané americké abecedy, tzn. seshora a zepředu se na ruku mluvčího položí jedna nebo obě uvolněné ruce příjemce tak, aby bylo možné cítit postavení jednotlivých prstů a identifikovat je se znaky prstové abecedy. Prsty příjemce pokrývají ruku mluvčího seshora, zatímco vnitřek dlaně zepředu, a to tak, že se vytvoří jakoby klíčka, v níž operuje dlaň mluvčího, dotýkajíc se a otírajíc o dlaň (dlaně) příjemce. Aby dotykový příjem byl účinný, je nutné modifikovat většinu znaků tak, aby pohyby ruky předávající znaky byly co nejvíce omezené.

Pro sjednocení většiny znaků je nutné zavést lehké prohnutí těch prstů, které jsou standardně celé natažené, aby byly alespoň částečně sjednoceny krajní rozměry jednotlivých znaků.

U devatenácti znaků je nutné omezit dynamiku. Z dvaceti dynamických znaků má jeden znak tzv. vnitřní dynamiku, spočívající ve změně pozice prstů

během provádění znaku (G), ale tento jev v dotykové percepci nepřekáží, dokonce ji usnadňuje. Zbývající znaky však mají vnější dynamiku, spočívající ve změně postavení celé dlaně během provádění znaku. Tento jev velmi ztěžuje dotykovou percepci a vyžaduje konstrukční změny znaku, které by odstranily nebo výrazně omezily jeho dynamiku.

Při předávání znaků je třeba uplatňovat zásadu, že každý znak je prováděn s minimálním tlakem na dlaň odečítající osoby, což usnadňuje rozlišování a odečítání jednotlivých znaků. Pro jednotlivé znaky musejí být rozlišena místa dotyku s dlaní příjemce, aby byly minimalizovány pochybnosti spojené s odečítáním. Svaly dlaně mluvčího musejí být uvolněné, aby předávané znaky byly "měkké".

Pro bezprostřední dotykový příjem se hodí prakticky všechny statické znaky (16). Z těchto šestnácti znaků polovina nevyžaduje adaptaci (A, C, E, M, N, O, P a U). Zbývající znaky, u nichž se uplatňují úplně napjaté všechny nebo některé prsty (B, I, L, R, S, T W a Y), vyžadují, aby prsty byly během provádění znaků lehce pokrčeny, čímž se zmenší jejich výška a přizpůsobí se výšce znaků z předcházející skupiny.

Ve dvaceti dynamických znacích jsou navrženy následující modifikace:

1. Ve všech šesti znacích, které obsahují pohyb dolů (Ć, CH, H, Ń, Ó, Ś), je třeba ho vykonat velmi krátký (do 5 cm), tak, aby během celého pohybu byl zachován dotykový kontakt prstů s dlaní odečítající osoby.
2. Ve dvou znacích, které obsahují pohyb po svislé kružnici (E, A), je třeba provádět pohyb po velmi malé kružnici (o průměru 3-5 cm), při které se posouvá dlaní po vnitřku dlaně odečítající osoby.
3. Ve třech znacích, které obsahují posun na stranu (F, Ł a SZ), je třeba ho provést také na velmi malém úseku (do 5 cm), přičemž se posouvá dlaní po vnitřku dlaně odečítající osoby.
4. Ve čtyřech znacích, které obsahují "cik-cak" (RZ, Z, Ż a Ź), je třeba místo pohybu "cik-cak dolů" provést koncem ukazováčku (při RZ konci ukazováčku a prostředníčku) "cik-cak vodorovně" - tři krátké příčné pohyby (vpravo, vlevo a znovu vpravo) po vnitřku dlaně odečítající osoby s tím, že v případě písmena Ź je třeba po provedení tohoto pohybu ještě vykonat malý svislý pohyb dolů a v případě znaku písmena Ż stisknout koncem ukazováčku pohybem vpřed dlaň příjemce.
5. Ve znaku spřežky CZ lehce tiskneme konci prstů pohybem vpřed dlaň příjemce (současně ve třech bodech).
6. Ve znaku písmena D kreslíme koncem ukazováčku kolečko na dlaní příjemce; neodvracíme dlaň během vykonávání znaku, od začátku jde o pozici vnitřek dlaně směrem dopředu.
7. Ve znaku písmena G zmenšíme intenzitu "cvrnknutí".
8. Ve znaku písmena J koncem malíčku kreslíme na dlaní příjemce malou podobu písmena j.
9. Ve znaku písmena K likvidujeme dynamiku a klademe dlaň vnitřkem dopředu.

Po všech provedených modifikacích a použití popsanych zásad předávání signálu budou dotykové kontakty ruky mluvčího s vnitřkem (vnitřky) dlaně příjemce v jednotlivých znacích následující:

- A, Ą - celý hřbet dlaně a část zápěstí,
- B - vnitřní povrchy prstů,
- C, Ć - konce ukazováčku a palce,
- CH, CZ - konce ukazováčku, prostředníčku a palce,
- D - konec ukazováčku,
- E, Ę - konce všech prstů,
- F - hrana dlaně, konce ukazováčku, prostředníčku, prsteníčku a vnější okraj konce palce,
- G - konce ukazováčku, prsteníčku, malíčku a nehet prostředníčku ve chvíli "cvrknutí",
- I, J - konec malíčku, hřbety ukazováčku, prostředníčku, prsteníčku a vnější okraj palce,
- K - konce prostředníčku, ukazováčku a palce,
- L, Ł - konce palce, ukazováčku a hřbety zbývajících prstů,
- M - konec palce a hřbety zbývajících prstů,
- N, Ń - konec palce a hřbety ukazováčku a prostředníčku,
- O, Ó - konce všech prstů (palec a ukazováček jsou spojené),
- P - spojené konce palce a ukazováčku,
- R - konec ukazováčku a prostředníčku (jeden na druhém), hřbety zbývajících prstů a vnější okraj palce,
- RZ - konec ukazováčku a prostředníčku (jeden na druhém),
- S, Ś - okraj dlaně, vnější okraj palce a konce prostředníčku, prsteníčku a malíčku,
- SZ - okraj dlaně,
- T - okraj dlaně, konce prostředníčku, prsteníčku, malíčku a konec ukazováčku (za palcem, který se nedotýká dlaně mluvčího),
- U - konec ukazováčku a prsteníčku,
- W - konec ukazováčku, prostředníčku, prsteníčku a hřbet konce palce,
- Y - konec ukazováčku, malíčku a hřbet konce palce,
- Z, Ź, Ż - konec ukazováčku.

Na závěr předloženého návrhu je možné konstatovat, že polská prstová abeceda, modifikovaná pro potřeby dotykové percepce, neobsahuje žádné zásadní změny a může být také odečítána zrakem. Provedené modifikace mají za cíl ulehčit hluchoslepým dotykový příjem bez nutnosti učit se novým znakům a mohou být také po krátkém zacvičení akceptovány a odečítány intuitivně. Pro didaktické účely - k výuce osob vidomých, které budou tuto abecedu využívat při kontaktech s osobami hluchoslepými, se zdá být účelné nakreslit modifikovanou abecedu pod názvem "Polská dotyková prstová abeceda pro hluchoslépé". Praktické ověření tohoto projektu v podmínkách rehabilitačních



turnusů a každodenních kontaktů s hluchoslepými osobami umožní ustálení konečné verze a přijetí Společností pomoci hluchoslepým. V závěrečné fázi se doporučuje vytvořit umělohmotné odlitky dlaně s polohami jednotlivých znaků pro výuku hluchoslepých osob.

