

**Univerzita Karlova**

**Filozofická fakulta**

Ústav jazyků a komunikace neslyšících

# **Diplomová práce**

Bc. Hana Buchtelová

**Osvojování českého znakového jazyka – tvary ruky**

Acquisition of handshapes in Czech Sign Language

Praha 2023

Vedoucí práce: Mgr. Andrea Hudáková, Ph.D.

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěla poděkovat Mgr. Andree Hudákové, Ph.D., za její odborné vedení této práce.

Dále bych ráda poděkovala rodině malé respondentky za poskytnutí osobního videomateriálu, díky kterému mohla práce vzniknout.

V neposlední řadě také od srdce děkuji svým blízkým za jejich velkou podporu v průběhu psaní práce.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 15. května 2023

Podpis .....

Hana Buchtelová

## **Abstrakt**

Diplomová práce se zabývá akvizicí českého znakového jazyka u dítěte do 36 měsíců věku vyrůstajícího v rodině, jejíž primárním komunikačním prostředkem je český znakový jazyk. Pozornost byla věnována hlavně dílčí stránce akvizice, a to vývoji vlastní dětské produkce tvarů ruky. Práce představila poznatky z oblasti osvojování znakových jazyků, především se věnovala akvizici tvarů ruky v různých znakových jazycích a shrnula dosavadní výsledky zahraničních výzkumů. Výchozím materiálem pro výzkumnou sondu v této diplomové práci byly poskytnuté soukromé videozáznamy, které zachycovaly domácí komunikaci neslyšícího rodiče se svým dítětem v českém znakovém jazyce. Práce měla za cíl popsat na základě těchto získaných videozáznamů repertoár užívaných tvarů ruky dítětem, vývoj jejich používání, případně provést jejich komparaci s tvary ruky užívanými dospělými mluvčími českého znakového jazyka. Výsledky výzkumné sondy byly usouvztažněny s poznatky popsány v odborné, především zahraniční, literatuře.

**Klíčová slova:** akvizice, osvojování, český znakový jazyk, produkce, tvar ruky

## **Abstract**

The diploma thesis focuses on the acquisition of Czech Sign Language by one child up to 36 months of age. This child is living in a family where Czech Sign Language is being used as the principal means of communication. The main attention was given to one specific aspect of language acquisition – development of handshape in Czech Sign Language. The thesis presents comprehensive review about sign language acquisition in general, then it focuses on the acquisition of handshape in various sign languages over the world and finally it summarizes results of foreign research. The analysis was based on video recordings that were provided by one family and captured communication between a deaf parent and their child. The main objective of this thesis is to describe a repertoire of handshapes acquired by child as well as their development. Additionally, comparison of handshapes produced by child with handshapes produced by adult users of Czech Sign Language will be made. Results of the analysis will be contextualized and correlated with findings presented by foreign researchers.

**Key words:** acquisition, development, Czech Sign Language, production, handshape

# Obsah

ÚVOD .....	8
<b>1 OSVOJOVÁNÍ JAZYKA .....</b>	<b>10</b>
1.1 TEORETICKÉ PŘÍSTUPY K OSVOJOVÁNÍ JAZYKA .....	12
1.2 PERIODIZACE JAZYKOVÉHO VÝVOJE .....	14
<b>2 OSVOJOVÁNÍ ZNAKOVÉHO JAZYKA.....</b>	<b>18</b>
2.1 FÁZE JAZYKOVÉ AKVIZICE VE ZNAKOVÝCH JAZYCÍCH.....	19
2.1.1 Manuální žvatláni .....	20
2.1.2 Komunikační gesta.....	23
2.1.3 Období prvních znaků.....	24
2.2 OSVOJOVÁNÍ FONOLOGICKÝCH JEDNOTEK ZNAKOVÉHO JAZYKA.....	26
2.2.1 Místo artikulace .....	26
2.2.2 Pohyb.....	30
<b>3 OSVOJOVÁNÍ TVARŮ RUKY VE ZNAKOVÝCH JAZYCÍCH.....</b>	<b>34</b>
3.1 TVARY RUKY .....	34
3.1.1 Nepříznakové tvary ruky .....	35
3.1.2 Prsty ovládané ulnárním a prsty ovládané radiálním nervem .....	35
3.2 AKVIZICE TVARŮ RUKY V RŮZNÝCH ZNAKOVÝCH JAZYCÍCH .....	36
3.2.1 ASL dle Boyes Braem.....	36
3.2.2 ASL dle McIntire.....	42
3.2.3 ASL dle Siedleckiho a Bonvilliana.....	44
3.2.4 BSL.....	46
3.2.5 LGP.....	49
3.3 SHRNUÍ .....	50
<b>4 VLASTNÍ VÝZKUMNÁ SONDA .....</b>	<b>53</b>
4.1 ANALÝZA JAZYKOVÉHO MATERIÁLU .....	53
4.1.1 Věk dítěte a počet tvarů ruky .....	58
4.2 OSVOJOVÁNÍ TVARŮ RUKY V ČESKÉM ZNAKOVÉM JAZYCE .....	59
4.2.1 Tvary ruky zachycené v jednotlivých měsících .....	59

4.2.2	<i>Vyžadované tvary ruky</i> .....	60
4.2.3	<i>Rozbor tvarů ruky</i> .....	64
<b>4.3</b>	<b>DĚTSKÉ VARIANTY TVARŮ RUKY</b> .....	<b>85</b>
4.3.1	<i>lax5</i> .....	86
4.3.2	<i>bB</i> .....	86
4.3.3	<i>lax<sub>D</sub>O</i> .....	87
4.3.4	<i>bA</i> .....	87
4.3.5	<i>lax5<sup>III</sup></i> .....	87
4.3.6	<i>bB<sup>^</sup></i> .....	88
4.3.7	<i>bA<sup>^</sup></i> .....	88
<b>4.4</b>	<b>SHRNUTÍ</b> .....	<b>88</b>
<b>ZÁVĚR</b> .....		<b>90</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK</b> .....		<b>92</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....		<b>93</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ</b> .....		<b>94</b>
<b>PŘÍLOHA 1.</b> .....		<b>I</b>

## Úvod

Schopnost jazykové akvizice je společná všem lidem na světě bez ohledu na rozdílnou povahu jimi osvojovaného jazyka nebo rozdílný stav sluchu (McIntire, 1977). Děti prochází obdobnými fázemi jazykového vývoje přibližně ve stejném věku, shodným způsobem a podobnou rychlostí, ať se jedná o vývoj jazyka mluveného nebo jazyka znakového (Petitto, Marentette, 1991). Je však potřeba nezapomínat na odlišný charakter jednotlivých jazyků a unikátnost jazykových prostředků zohledňovat při jejich popisu (Meier, 2016).

Hlavním tématem této diplomové práce je jeden z dílčích aspektů osvojování českého znakového jazyka, a sice osvojování dětské produkce tvarů ruky. První kapitola práce seznámí čtenáře se základními teoretickými poznatky o osvojování jazyka obecně a přístupech k němu. Také popíše jednotlivé fáze jazykového vývoje, které byly popsány u mluvených jazyků. Je zde představeno osvojování jazyků mluvených, neboť badatelé z oblasti psycholingvistických výzkumů znakových jazyků z poznatků obecné vývojové psycholingvistiky často vycházejí (viz např. Meier, Newport, 1990).

Druhá kapitola je zaměřena na rysy osvojování znakových jazyků. Jsou v ní k nalezení popisy fází vývoje akvizice ve znakových jazycích a jejich specifika související s vizuálně-motorickou modalitou. Dále se kapitola věnuje shrnutí poznatků z osvojování fonologických jednotek ve znakových jazycích, stručně jsou charakterizovány fonologické jednotky místa artikulace znaku a pohybu ruky či rukou a jejich akvizice.

Ve třetí kapitole je představeno stěžejní téma práce, kterým je osvojování vybraného parametru znaku, a sice tvaru ruky v různých znakových jazycích světa. Pozornost je kromě definování základní terminologie, která s oblastí osvojování tvarů ruky souvisí, věnována především seznámení se zahraničními výzkumy a shrnutí jejich předložených výsledků. Díky těmto poznatkům ze zahraničí bylo možné uskutečnit vlastní analýzu tvarů ruky v českém znakovém jazyce, kterému se věnuje kapitola čtvrtá.

Těžištěm práce je analýza videomateriálu zachycujícího komunikaci v českém znakovém jazyce mezi neslyšícím rodičem a jeho dítětem. Primárním zdrojem dat jsou videozáznamy pořízené samotnými rodiči v přirozeném domácím prostředí. Výsledky výzkumné sondy jsou interpretovány napříč kapitolou. Taktéž jsou uvedeny ve formě charakteristiky každého zachyceného tvaru ruky, ve které jsou k nalezení informace o tom, v jakém měsíci se daný tvar ruky vyskytl, zda byl substituován jiným tvarem ruky a pokud



ano, v jakém měsíci. Následně byly tyto výsledky shrnuty a usouvztažněny s poznatky ze zahraničních výzkumů, které se osvojování tvarů ruky věnují.

# 1 Osvojování jazyka

Osvojováním jazyka se zabývá psycholingvistika,<sup>1</sup> konkrétně se hovoří o *psycholingvistice vývojové*, jež stojí na pomezí psycholingvistiky obecné a vývojové psychologie (Nebeská, 1992). Psycholingvistika nicméně není jediným oborem věnujícím se jazykovému osvojování – na jeho výzkumu se mimo jiné podílí také lingvisté, psychologové, pedagogové, logopedi či lékaři, což z něj dělá oblast interdisciplinární (Saicová Římalová, 2017a).

Badatelé z oblasti psycholingvistických výzkumů znakových jazyků často vycházejí z poznatků psycholingvistiky obecné. Vzhledem k tomuto vztahu je na místě seznámit se s problematikou osvojování jazyka obecně a představit zde jednotlivé vývojové fáze tohoto procesu, které jsou univerzální pro každé dítě neohledně na povahu osvojovaného jazyka.

Při popisu samotného procesu osvojování jazyka musíme mít na paměti odlišnost přístupů k tomu, co se osvojováním jako takovým myslí. *Osvojování jazyka* bývá definováno jako „[p]ostupné získávání jazykových a komunikačních schopností (kompetence) v daném jazyce, tj. schopnosti rozumět danému jazyku a mluvit jím, popř. v něm číst a psát“ (Saicová Římalová, 2017a). Nejčastěji se jím označuje osvojování jazyka mateřského (prvního, rodného) dítětem, nicméně v literatuře nacházíme i odkazy na jazykové osvojování dospělých – někteří autoři tímto termínem totiž označují osvojování jak jazyka prvního, tak jazyka druhého.<sup>2</sup>

V odborné literatuře, jež se věnuje osvojování jazyka u dětí, se setkáváme s různými termíny, které označují identické či podobné skutečnosti. Někteří autoři užívají tyto výrazy související s tématem synonymně, v některých případech mezi nimi ovšem nacházíme drobné významové nuance. V českém prostředí se například můžeme setkat s termíny

---

<sup>1</sup> Psycholingvistika může být definována jako „hraniční disciplína zabývající se vlivem psych. faktorů na *řečové chování*, jeho motivací, utvářením a interpretací verbální komunikace“ (Hůrková, 2017). Zajímá ji mimo jiné „proces osvojování řeči dítětem, používání jazyka v různých komunikačních situacích, kódování a dekódování jazykového sdělení účastníky komunikace, vztahy mezi nimi, vztahy mezi myšlením a řečí apod.“ (tamtéž).

<sup>2</sup> Osvojování druhého jazyka je „proces, v němž se osoby učí jiný než mateřský jazyk“ (Mertins, 2017). Zaměřuje se na jazykové osvojování u dospělých mluvčích a rozlišuje mezi osvojováním druhého a cizího jazyka (tamtéž).

*osvojování jazyka dítětem, jazyková akvizice<sup>3</sup>, ontogeneze řeči<sup>4</sup>, vývoj dětské řeči<sup>5</sup>, nabývání jazyka, dětský jazyk a jeho osvojování či osvojování řeči.* Termíny ve svém základě označují tentýž proces, liší se v závislosti na přístupu konkrétního autora. Záleží, zda je práce orientována spíše směrem psychologickým, logopedickým, či lingvistickým. Mezi základní termíny užívané v zahraniční odborné literatuře patří *first language acquisition, child language acquisition, language development* aj. (Saicová Římalová, 2016).

Disciplína osvojování jazyka pracuje s opozicemi *první jazyk* a *druhý jazyk* či *jazyk rodný* a *jazyk cizí*. V Šebestově terminologickém slovníku (2017) je uvedeno, že dvojice *rodný/mateřský* a *cizí jazyk* je užívána hlavně v pojetí českém, kdežto termíny *první jazyk* a *druhý jazyk* jsou užívány spíše v tradici anglosaské a významově se od výše zmíněných pojmů neliší. Termín *rodný jazyk* a *mateřský jazyk* má vícero pojetí. Jedním z nich je označení mateřského jazyka za ten jazyk, který byl konkrétním uživatelem v životě osvojen jako první (Sloboda, 2017) Další pojetí definuje mateřský jazyk jako „[...] jazyk, se kterým se člověk sám identifikuje, tj. ke kterému má nejbližší vztah“ (tamtéž). Jeden uživatel ale nemusí mít pouze jeden mateřský jazyk, může jich mít několik – tato situace je běžná hlavně ve smíšených rodinách či u obyvatel multilingvních prostředí.<sup>6</sup> V anglicky psané literatuře nacházíme jako ekvivalentní termín *first language*, který bývá zkracován na *L1* (tamtéž). Oproti tomu je *cizí jazyk* (v anglicky psané literatuře *foreign language, non-native language*, označován také zkratkou *L2*, viz Mertins, 2017) definován jako jazyk, který není pro konkrétního uživatele (nebo skupinu uživatelů) jazykem rodným. Zároveň pro něj cizí jazyk není ani jazykem úředním či vyučovacím (Šebesta, 2017).

Mezi odborníky bývá často preferován termín *první jazyk* z toho důvodu, že výraz *mateřský jazyk*, jak již bylo uvedeno výše, není zcela jednoznačný. Prvním jazykem může být označován jazyk, který nebyl osvojen jako první, ale ke kterému má daná osoba nejbliž, se kterým se identifikuje, nebo ten jazyk, který uživatel nejlépe ovládá. Zároveň lze ale tímto

---

<sup>3</sup> Viz Saicová Římalová (2017a).

<sup>4</sup> Termín objevující se spíše v logopedickém či speciálně-pedagogickém kontextu, viz Peutelschmiedová (2007), Klenková (2006) či Moudrá (2014).

<sup>5</sup> Viz Nebeská (1992).

<sup>6</sup> Při usouvztahování tohoto pojetí k tématu smíšených rodin v rámci komunity Neslyšících lze uvést jako příklad takové rodiny, v nichž je jeden z partnerů slyšící a druhý neslyšící a jsou rodiči slyšícího dítěte.

výrazem pojmenovat také jazyk, který uživatel aktuálně již vůbec neužívá, nebo ho dokonce už téměř neovládá.

### **1.1 Teoretické přístupy k osvojování jazyka**

V této podkapitole se budeme věnovat základním teoretickým přístupům k osvojování jazyka. Tyto přístupy odlišně pracují s předpokladem, zda má člověk dispozice k osvojování jazyka již prenatálně, anebo si jazykové principy a pravidla osvojuje až po narození. Kromě toho se věnují také principům samotného osvojování a tomu, jak děti pracují s jazykovými vzory, a tyto poznatky dále dokládají svými argumenty. Rozlišení a znalost teoretických přístupů je podstatná mimo jiné pro schopnost kritické analýzy výsledků dostupných výzkumů. Výsledky jsou totiž často přímo závislé na teorii, ze které autor výzkumu vycházel. Z důvodu této teoretické (a často i metodologické) různorodosti může být také problematická komparace jednotlivých výzkumů.

Jedním ze základních přístupů k jazykové akvizici je přístup behavioristický, který považuje schopnost osvojit si jazyk za naučené chování. „V základech behavioristických teorií je názor, že osvojování jazyka je vytváření soustavy návyků řečového chování“ (Nebeská, 1992, s. 94). Vliv tohoto přístupu byl nejvýraznější mezi 20.–50. lety 20. století. Behavioristé tvrdí, že jazykové vyjadřování dítěte je reakcí na stimul, kterému je dítě vystaveno ze strany rodiče, tedy pouze imituje vyslechnuté výpovědi (Saicová Římalová, 2017a).

Oproti behaviorismu se na přelomu 50. a 60. let 20. století vymezuje nativismus, jenž považuje schopnost osvojit si jazyk za geneticky danou a člověku vrozenou či instinktivní. Jazyk tedy není souborem odposlechnutých či napodobovaných výpovědí dospělých vzorů, nýbrž se jedná o vrozenou znalost (Nebeská, 1992). Již v prenatálním stadiu získává dítě dispozice k osvojování si jazykových struktur a má určitý základ pro další průběh jazykové akvizice. Zároveň nativismus neklade takový důraz na vliv okolního prostředí. (Šebesta, 2017) Přístup bývá označován také jako *generativní přístup*, *generativní teorie* (Ambridge, Lieven, 2011) či *generativní gramatika* (Stranovská, 2012). V cizojazyčné literatuře se lze setkat s termíny *innatist hypothesis*, *innatist position*, *nativist position*, *innateness position* či *rationalist position*.

Noam Chomsky, jenž je považován za zakladatele nativistického přístupu, svou teorii staví na několika argumentech, jimiž zároveň kritizuje předešlá tvrzení behavioristů. Upozorňuje, že děti i dospělí jsou schopni produkovat takové výpovědi, se kterými se do té doby nesetkali, a tyto výpovědi jsou pravděpodobně naprosto unikátní (nikdy předtím nebyly nikým jiným produkovány totožným způsobem). Děti si tedy nemohou osvojit jazyk pouze mechanickým opakováním frází od svých jazykových vzorů, pokud dokážou produkovat výpovědi, které jsou pro ně zcela nové. Dále argumentuje, že v projevech dětí se vyskytují odchylky od noremního vyjadřování (např. *I sitted down*) – to je důkazem toho, že děti neprodukují či neimitují pouze to, s čím přišly do kontaktu u svých jazykových vzorů, ale produkují vlastní, ojedinělé výpovědi. Jedinec tedy není pasivní příjemce, jak bylo tvrzeno v behavioristických teoriích (Ambridge, Lieven, 2011).

Nativistický přístup také uvažuje o tzv. *kritickém období*. Tato hypotéza klade důraz na včasný kontakt dítěte s jazykem, poněvadž schopnost osvojit si jazyk na úrovni rodilého mluvčího se stoupajícím biologickým věkem člověka klesá (Kotková, 2017). Jak také uvádí Saicová Římalová (2017b), jedná se o „[...] období, kdy je dítě schopno si osvojit mateřský jazyk, a pokud se tak nestane (jako příklady bývají uváděny např. tzv. vlčí děti), později to již v úplnosti není možné. V původním (Lennebergově) pojetí byla za konec kritického období považována puberta a jako důvod bylo uváděno ukončení lateralizace; dnes je souvislost s lateralizací zpochybňována.“ Například Šebesta (1999) však datuje konec kritického období již ke konci šestého roku života.

Kritické období je často skloňováno právě v souvislosti s neslyšícími dětmi a jejich jazykovým osvojováním. U prelingválně neslyšících dětí je naprosto klíčové, aby se dostaly do včasného kontaktu s jím smyslově zcela přístupným jazykem, tedy jazykem znakovým, což je však často zkomplikováno tím, že přibližně 90 % neslyšících dětí se rodí slyšícím rodičům, kteří většinou znakový jazyk neovládají (Emmorey, 2002). Tito rodiče se navíc ve velké míře při hledání pomoci setkávají s názory, že znakový jazyk není plnohodnotný a je lepší snažit se s dítětem komunikovat jazykem mluveným, i přesto, že mu smyslově přístupný není. Ke znakovému jazyku se rodiče obracejí později (po několika letech snahy dítě rozmluvit), pokud vůbec, to ale bohužel přímo ovlivňuje kognitivní i jazykový vývoj dítěte, který se zpomaluje a komplikuje (Hronová,

2008).<sup>7</sup> Odlišnostem v povaze a průběhu jazykové akvizice ve znakových jazycích (konkrétně v americkém znakovém jazyce), které mohou být způsobeny právě rozdílným obdobím vystavení dítěte jemu přístupnému jazyku, se věnuje například Newport (1988).

## ***1.2 Periodizace jazykového vývoje***

V této kapitole se věnujeme popisu jazykového vývoje obecně a jeho jednotlivým fázím. Je potřeba si uvědomit, že jazykový vývoj probíhá zároveň s dalšími složkami vývoje dítěte, tedy vývojem kognitivním, motorickým aj. Zároveň akcentujeme fakt, že uváděné věkové hranice u jednotlivých období jsou pouze orientační – každé dítě může procházet konkrétní fází vývoje v jiném věku, uváděná rozmezí jsou průměrným údajem. K popisu periodizace jazykového vývoje lze přistupovat různě, nicméně zde volíme charakteristiku jednotlivých po sobě jdoucích fází.

Jedna z periodizací vývoje, která je v českém kontextu často citována, je od Václava Příhody ze 60. let 20. století. Příhoda (1963) v rámci ní popisuje jednotlivé fáze vývoje řeči a co je pro ně charakteristické. Nejprve hovoří o tzv. **předřečových činnostech**. Jedná se o základní aktivity kojence, kterými jsou kromě spánku, krmení a klidu i vokalizace a experimentace. Se snižující se potřebou spánku se denně zvyšuje zájem právě o experimentaci a vokalizaci ve smyslu užívání hlasových orgánů, mezi které patří křik, výskot a broukání. **Broukání** je činnost, která je společná všem kojencům. Jsou jím zvuky, které kojenci vydávají při pocitu klidu, bezpečí a uspokojení. Broukání není foneticky analyzovatelné a spíše než za projev řečový se považuje za pohybovou činnost, neboť se jedná o jemné pohyby mluvidel, které probíhají současně s výdechem. Jeho projevy jsou rané, někteří autoři začátek broukání zaznamenávají již kolem 16. dne života dítěte, hranice začátku a konce tohoto období jsou však individuální (tamtéž). Nebeská (1992) například uvádí počátek broukání ve dvou měsících věku dítěte.

---

<sup>7</sup> „Dokladem toho jsou mj. i výzkumy jazykového projevu dospělých mluvčích amerického znakového jazyka. Výsledky jednoho z nich např. ukázaly, že ti mluvčí amerického znakového jazyka, kteří se ho naučili až po dvanáctém roce života, hůře ovládali jeho syntaktické prostředky. Nejen to: výzkumníci dokonce dokázali ve vzorku třiceti mluvčích rozlišit, kteří z nich se americký znakový jazyk naučili před čtvrtým rokem, kteří ve věku čtyři až šest let a kteří až po dvanáctém roce života (Hronová, 2005). Tato zjištění jsou v naprostém rozporu s přesvědčením stoupců monolingválních a monokulturních směrů vzdělávání dětí s vadou sluchu, že znakový jazyk si děti snadno osvojí kdykoli v dospělosti“ (Hudáková, 2008, s. 70).

Příhoda (1963) zmiňuje zajímavý poznatek ve spojitosti s neslyšícími dětmi a tvrdí, že broukání není u dítěte reakcí na podněty akustické, jak by se mohlo na první dojem zdát, nýbrž na podněty optické. Dokládá to výsledky studie manželů Rauových, kteří se zabývali chováním neslyšících dětí v Moskevském ústavu pro hluchoněmé po dobu 30 let. „Zprvu hluché děti broukají podobně jako normální, ale později řídkěji a jednotvárněji, až posléze ustanou a omezují příliš jednoduchý projev jen na chvíle zvláštního rozčilení“ (tamtéž, s. 135). Až v pozdějších fázích, dle jejich dokladů, neslyšící dítě broukat přestává, protože se mu nedostává zvukových podnětů a nemá tendence se svým hlasem experimentovat, nicméně v prvotních fázích brouká shodně jako děti slyšící.

K interakci s dospělými, hlavně s matkou, slouží až následné **žvatláni** (*babbling*), které se objevuje v dalších týdnech a měsících vývoje (okolo šestého měsíce věku) a končí zhruba okolo jednoho roku věku dítěte. V tomto období se zvuky postupně začínají formovat do podoby, která připomíná slova konkrétního jazyka. Zároveň je žvatláni vnímáno jako nácvik na produkci prvních slov a řečového vyjadřování, kdy se dítě na žvatláni učí využívat jemnou motoriku mluvního ústrojí (Blatný, 2017). Mimo jiné se v této fázi setkáváme s tzv. *m-komplexem*. Jedná se o jev vyskytující se u všech slyšících dětí bez ohledu na osvojovaný jazyk či jejich sociokulturní prostředí, v rámci něhož jsou produkovány soubory zvuků začínající fonémem m nebo obsahující tento foném. Uvádí se, že tento jev souvisí se slovem *máma*, jehož ekvivalenty se napříč světovými jazyky formálně podobají, a že užitím těchto zvuků dítě projevuje emoci spokojenosti, pohody a bezpečí (Nebeská, 1992). Pro žvatláni je oproti broukání typické, že se rozšiřuje repertoár hlásek používaných dítětem a tyto hlásky jsou nadále spojovány do slabik. Děti postupně začínají slabiky zdvojovat a objevuje se tzv. *kanonické žvatláni*, pro které jsou typické výrazy jako „dada“ či „baba“ aj. U žvatláni již lze pozorovat formální souvislost mezi hláskami používanými při dětských vokalizacích a hláskovým repertoárem konkrétního jazyka. Ne všichni autoři se ale shodují, do jaké míry je žvatláni se zřetelem k různým sociokulturním prostředím opravdu odlišné. Někteří badatelé uvádějí, že se liší hlavně produkcí vokálů, zatímco konsonanty zůstávají stejné (Smolík, Seidlová Málková, 2015).

Přechod od žvatláni do další popsané fáze jazykového vývoje, tedy období prvních slov, nemá ostrou hranici. Jedná se spíše o určité kontinuum, ve kterém se překrývá užívání prvních slov i hlásek a slabik při žvatláni (Smolík, Seidlová Málková, 2015).

Dalším významným obdobím je fáze opakování izolovaných slov, která přichází zhruba po prvním roce života dítěte<sup>8</sup> (Nebeská, 1992). Jedná se o vývojovou fázi, v níž dítě začíná s produkcí vlastních **prvních slov**. Tato slova spolu významově korelují i napříč různými světovými jazyky. Často se jedná o pojmenování lidí a předmětů z nejbližšího okolí, částí těla, rutin (slova, která souvisejí s každodenním děním, tzn. pozdravy, slova z her, příkazy) či o zvukomalebná slova<sup>9</sup>. Pro první slova je typické, že mají tzv. *holofrastický význam*, tedy že mohou nést význam celých syntaktických celků nebo určitého řečového aktu. Kupříkladu při produkci slova *ham* nám dítě říká: *dej mi prosím něco k jídlu* (Smolík, Seidlová Málková, 2015). Postupem času během 18. měsíce nastává tzv. **dvojslovné období**, kdy dítě užívá první kombinace slov (Nebeská, 1992).

Ve druhém roce života či k jeho konci se objevuje fenomén zvaný **slovníkový spurt** (*vocabulary spurt*) či **lexikální exploze** (*naming explosion*) (Blatný, 2017, Smolík, Seidlová Málková, 2015). Dětský lexikon se začíná významně rozšiřovat v nápadně vyšším tempu než během období prvních slov. Uvádí se, že dítě okolo 18 měsíců věku aktivně používá v průměru 50 slov, kdežto ve 24 měsících tento počet vzroste na přibližně 200 slov. Zároveň již většina dětí ve dvou letech slova spojuje do víceslovných výrazů (Blatný, 2017).

Během období mezi druhým a třetím rokem života je typická produkce jednoduchých vět, percepce složitějších syntaktických konstrukcí, které dítě ale zatím samostatně nevyužívá, a další růst slovní zásoby (Nebeská, 1992). Dítě si díky osvojování kombinovatelnosti slov postupně začíná osvojovat aplikaci gramatických pravidel jazyka a tím dochází k tvorbě nových jazykových vyjádření. Z tohoto důvodu je toto období lingvisty často považováno za jedno z nejdůležitějších období osvojování jazyka. Dítě se učí jazykové kreativitě – kombinuje slova, která dříve nespojovalo, a zároveň každý den vnímá

---

<sup>8</sup> Nejčastěji je uváděna právě hranice dvanácti měsíců věku dítěte, ale ne všichni autoři a rodiče se na tom shodují a mezi jednotlivými názory tak vzniká poměrně velké časové rozpětí. Někteří uvádějí výskyt prvních slov v osmi měsících věku, v tomto období jde o slova označující mámu či tátu, jiní hovoří o prvních slovech několik měsíců po prvních narozeninách dítěte. Tento časový rozdíl bude pravděpodobně mimo jiné ovlivněn tím, jaká kritéria jsou nastavena pro určení prvních slov (např. nakolik musí být zvuková podoba slova konzistentní, zda se musí jednat o smysluplné významové jednotky či zda je první slovo zaměřováno se žvatláním) – čím budou kritéria přísnější, tím později bude uvedeno osvojení prvních slov (Smolík, Seidlová Málková, 2015).

<sup>9</sup> Je potřeba mít na paměti, že zvukomalebná slova jako např. *hafhaf* nemusejí označovat zvuk štěkáni, ale dítě jimi může pojmenovávat samotného referenta, tedy psa.



spojení nová (Smolík, Seidlová Málková, 2015). Syntaktické celky, které dítě v tomto období produkuje, se však stále značně liší od syntaktických struktur, které užívají dospělí.<sup>10</sup>

Mezi třetím a pátým rokem se výrazně rozšiřuje lexikon dítěte i znalost složitějších syntaktických struktur. Syntaktické celky, které by se formálně nelišily od vět dospělých, začíná dítě tvořit mezi čtvrtým a pátým rokem. Po pátém roce dále probíhá rozšiřování lexikonu, dítě se zlepšuje ve svých komunikačních dovednostech za účelem co nejvyšší efektivity. Okolo šesti let rozumí synonymii a homonymii, vtipům, slovním hříčkám. Při popisu osvojování jazyka se setkáváme s tzv. **středním dětstvím**, což označuje období, kdy dítě dosáhne kompletní jazykové i komunikační kompetence (Nebeská, 1992).

---

<sup>10</sup> Období prvních slovních kombinací bývá charakterizováno jako tzv. *období telegrafické řeči*. Poprvé ho pojmenoval Roger Brown v roce 1973. „V době, kdy se ještě psaly telegramy a v nich se platilo za každé slovo, se při jejich psaní často vypouštěla slova, která nebyla zcela nezbytná pro pochopení významu: pomocná slovesa, spojky, předložky, členy nebo zájmena. Brown si všiml, že věty malých dětí se takovému telegrafickému vyjadřování podobají. Také v nich chybí pomocná slovesa, členy či předložky. Brown se neopíral jen o pozorování spontánních produkcí dětí, ale i o přímé porovnání se vzorovými větami dospělých“ (Smolík, Seidlová Málková, 2015, s. 98).

## 2 Osvojování znakového jazyka

Znakové jazyky jsou jazyky nevokální, způsobem existence vizuálně-motorické (oproti audio-orálním mluveným jazykům). Jejich specifikem je využívání dvojích nosičů významu, tedy nosičů manuálních a nemanuálních. Manuálními nosiči jsou tvary, pohyby a pozice rukou, nemanuálními nosiči rozumíme mimiku, pohyby a pozice hlavy a horní části trupu. Tyto nosiče mohou být vnímány a produkovány simultánně, stejně jako jednotlivé komponenty znaku – tvary rukou, místo artikulace, pohyb rukou či orientace dlaně a prstů (Macurová, 2001).

I přes tuto modalitní a strukturní odlišnost jazyků mluvených a znakových nacházíme při výzkumu jejich osvojování značné podobnosti. Jazykový vývoj, obzvláště ten nejranější, probíhá ve stejných fázích i návaznostech a přibližně ve stejném věku dítěte bez ohledu na modalitu konkrétního jazyka. Už dávno neplatí, že jazyková akvizice musí procházet fázemi spojenými výhradně s aktivitou hlasovou či sluchovou – známe popisy manuálního žvatlání, prvních komunikačních gest, prvních znaků a dalších fází, jejichž charakteristice se v práci budeme věnovat (Emmorey, 2002). S odlišnou povahou artikulátorů znakového jazyka bývá často uváděna výhoda viditelnosti těchto artikulátorů a tím pádem též možnosti pozorovat, jakým způsobem se utváří a vyvíjí jednotlivé znaky. U mluvených jazyků je popis postavení a činnosti artikulátorů (hrdelní dutiny, jazyka atd.) značně obtížnější, poněvadž přímo viditelné nejsou (Conlin a kol., 2000).

Zároveň je důležité mít na paměti, že ač existují univerzální rysy osvojování jazyka, které se dají usouvztažnit jak k jazykům mluveným, tak znakovým, při popisu nelze zapomínat na unikátní jazykové prostředky obou z nich a je třeba vycházet z jejich odlišného charakteru (Meier, 2016). Kupříkladu oba jazyky, bez ohledu na svou modalitu, zahrnují vývojovou fázi žvatlání. Žvatlání je sice univerzální vývojovou fází, kterou prochází všechny děti, nicméně probíhat bude u znakových a u mluvených jazyků odlišně z důvodu rozdílných modalit, a tudíž i užívání odlišných jazykových prostředků. S tím souvisí i nejčastější otázky, na které badatelé při výzkumu akvizice znakových jazyků hledají odpovědi – zda a jak se liší akvizice znakových jazyků od akvizice jazyků mluvených, jaký má odlišná modalita jazyků vliv na proces jazykového osvojování nebo zda je akvizice znakových jazyků snazší z důvodu ikonické povahy některých znaků. Autoři se ale také zaměřují např. na prostorovost znakových jazyků a zajímá je, zda tato vlastnost nedělá samotné osvojování náročnějším.

K tématu osvojování znakového jazyka či dětské řeči<sup>11</sup> u neslyšících již ve světě najdeme významné množství studií. V českém prostředí se této oblasti zatím věnovaly mimo jiné Motejzíkova (2006), Hronová (2008), Makovská (2010), Fodorová (2012) či Moudrá (2012).

V mnohém nám může při zkoumání osvojování znakových jazyků dopomoci literatura zaměřující se na motorický vývoj dítěte, resp. neverbální manuální chování batolat. Díky ní lze alespoň částečně určit hranice mezi jazykovým a nejazykovým chováním dítěte a pojmenovat motorická a tělesná omezení u rané jazykové znakové produkce. A naopak – díky zkoumání produkce prvních znaků u neslyšících dětí se můžeme dozvědět další poznatky, které nám dopomůžou k pochopení vývoje motorických dovedností u dětí obecně.

Výzkumy osvojování znakového jazyka si také kladou otázku, jaký je vztah mezi manuálním žvatláním a ranou produkcí prvních znaků. V mluveném jazyce není mezi vokálním žvatláním a prvními slovy jasná hranice – jak je tomu u jazyků znakových? Právě výzkum manuálního žvatlání je oblast, jejíž výsledky přinesly významné poznatky i o jazykovém osvojování obecně. Díky výzkumu v této oblasti se změnilo chápání žvatlání jako aktivity, která je omezena pouze na pohyby řečového ústrojí mluvených jazyků a začalo se o něm uvažovat jako o aktivitě, která může probíhat i manuálně (gesticky), a to jak u neslyšících, tak slyšících dětí či bez ohledu na jazykovou modalitu.


## ***2.1 Fáze jazykové akvizice ve znakových jazycích***

Jak bylo již uvedeno výše, osvojování znakového jazyka prochází stejnými fázemi jako osvojování jazyka mluveného. Jeho odlišná jazyková modalita s sebou ale nese určitá specifika. Jedno z nich se týká samotného základu akvizice, tedy jazykové percepce a produkce. Zatímco u mluvených jazyků probíhají tyto procesy poměrně bezděčně, neboť je dítě řečí obklopeno neustále, u jazyků znakových je zapotřebí nejprve navázání očního kontaktu mezi dítětem a dalším účastníkem komunikace.

Hronová (2008) vytvořila přehled akvizice znakového jazyka u dítěte do 12 měsíců věku (viz obrázek 1). Charakterizuje také podobu broukání ve znakovém jazyce.

---

<sup>11</sup> „Jazykové a vybrané nejazykové projevy dětí od narození do doby, kdy se jejich jazyk a řeč relativně shodují s jazykem a řečí dospělých“ (Saicová Římalová, 2017b).

Přibližný věk dítěte	Charakteristika věku	Interakce s prostředím - zpracování informace
• první měsíce života dítěte	broukání zahrnující všechny možné fonémy	dítě se orientuje na vizuální vjemy prostředí; okolí pozitivně reaguje na manuální chování dítěte; zrakový kontakt, který naváže nebo přeruší s matkou, pohyby rukou, hlavou nebo celým tělem jsou vnímány jako aktivní snaha dítěte o komunikaci s okolím; matka reaguje na každé, byť bezvýznamné, manuální chování dítěte
• (6 – 12 měsíců)*	vokalizace hlásek ustupuje; manuální žvatláni obsahuje fonémy (tvary rukou) charakteristické pro znakový jazyk kojence, v němž vyrůstá	
	 <p>první (univerzální) fonémy, které si osvojuje každé dítě vyrůstající v prostředí znakového jazyka</p> <p>manuální pohyby; deiktická gesta</p> <p>komunikační normy</p> <p>kombinace gest spolu s artikulací prvních znaků; omyl přílišného rozšiřování významu znaků (Woll, 2001)</p>	<p>výrazné motorické chování dítěte; shluk nekoordinovaných pohybů se postupně proměňuje v užívání deiktických gest, která vždy vyjadřují určitou komunikační funkci; osvojení základních komunikačních norem, navázání zrakového kontaktu s matkou, pochopení dotyku matky jako výzvu k zahájení komunikace, schopnost dělit pozornost mezi matku a předmět komunikace</p>

\* bližší načasování 4 fází, během nichž si dítě osvojuje fonémy znakového jazyka, prostudované prameny neuvádí

Obrázek 1 Charakteristika fází jazykového vývoje u znakových jazyků dle Hronové (2008, s. 12)

### 2.1.1 Manuální žvatláni

Žvatláni se původně považovalo za fenomén probíhající pouze u mluvených jazyků, u nichž reflektuje vývoj artikulátorů potřebných k produkci mluveného jazyka. Dnes už ale víme, že existuje i žvatláni manuální vyskytující se u dětí, které jsou od narození vystavovány znakovému jazyku. Z toho plyne, že žvatláni je obecně aktivita amodální, tedy probíhající nezávisle na modalitě daného jazyka, nicméně od daného jazyka se odvíjející co do své formy (Petitto, Marentette, 1991; Emmorey, 2002).

Stejně jako děti slyšící, které jsou vystaveny mluvenému jazyku, žvatlají před produkcí prvních slov, děti vystaveny jazyku znakovému žvatlají před produkcí prvních znaků znakového jazyka. Žvatlání neslouží ke komunikaci a nenesou význam – jedná se spíše o mechanismus, skrze nějž se dítě seznamuje s užíváním konkrétního jazyka a se způsoby, jak realizovat vlastní jazykové vyjadřování. Někteří autoři se při srovnávání manuálního žvatlání napříč různými znakovými jazyky přiklání k myšlence, že jde o jev univerzálně platný pro více národních znakových jazyků a že se mezi nimi objevují nápadné podobnosti (Masataka, 2000; Emmorey, 2002).

Petitto a Marentette (1991) zkoumaly ve své studii ranou manuální aktivitu u pěti batolat ve věku od 10 do 14 měsíců. Jednalo se o dvě neslyšící děti vystavené americkému znakovému jazyku (dále ASL) a tři slyšící děti z rodiny používající jako primární komunikační prostředek mluvenou angličtinu. Při analýze a popisu nasbíraného materiálu postupovaly u obou jazyků dle způsobu známého z výzkumů vokálního žvatlání u mluvených jazyků – tj. přepis veškerých vyskytujících se akustických forem v produkci dítěte, následná analýza všech, které nemají platnost slov, a hledání určitých systematickostí v těchto formách. Pokud je systematickост nalezena, výzkumník dále určuje, zda se v konkrétní formě objevuje určitá fonetická souvislost s mateřským jazykem dítěte. Stejným způsobem badatelky postupovaly u analýzy projevů v ASL – do databáze přepsaly veškerou manuální aktivitu (kromě znaků náležejících do lexikonu ASL a deiktických znaků), a tu dále analyzovaly a porovnávaly s fonetickým systémem v ASL. Výsledky ukázaly dva typy manuální aktivity, která se objevila jak u slyšících, tak u neslyšících dětí – manuální žvatlání (*syllabic manual babbling*) a gesta.

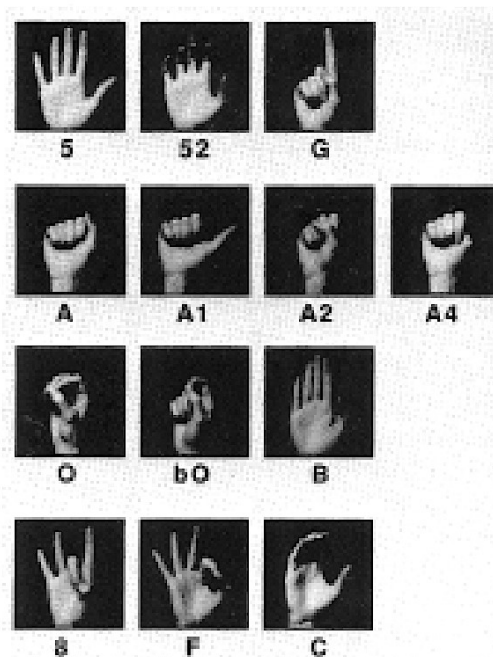
Manuální žvatlání popsaly autorky jako manuální aktivitu, která využívá omezený repertoár kombinovatelných jednotek vycházejících z fonologického systému daného jazyka. Je produkováno bez referenta i významu. Tvořilo 32–71 % z celkové manuální aktivity u dětí neslyšících, 4–15 % u dětí slyšících<sup>12</sup> (tamtéž).

---

<sup>12</sup> Na výskyt manuálního žvatlání u slyšících dětí se zaměřuje dále Meier a kol. (2001). Tvrdí, že manuální žvatlání probíhá u všech dětí bez rozdílu, protože určitá motorická aktivita a rytmus jsou vrozeny všem dětem bez ohledu na stav sluchu. Slyšící děti v jejich výzkumu začaly s manuálním žvatláním okolo sedmého měsíce věku a pokračovaly přibližně až do jednoho roku. Výskyt manuálního žvatlání vysvětlují tím, že slyšící děti od narození kolem sebe vnímají, jak lidé v jejich okolí manuálně gestikulují, a tyto pohyby napodobují. Zároveň je to pro ně v začátcích snazší než žvatlání vokální, protože mají nad manuálním žvatláním vizuální kontrolu.

Ve výzkumu se objevilo několik charakteristických vlastností manuálního žvatlání, které jsou platné i pro žvatlání vokální. Jednou z nich je *reduplikace hlásek*, která se vyskytla u 47 % nasbíraných případů manuálního žvatlání. Dalším společným rysem je to, že manuální žvatlání prochází stejnými fázemi a zároveň i v podobném věkovém rozmezí dítěte – například u slyšících dětí se objevuje mezi 12.–14. měsícem věku tzv. *žargonové žvatlání*. Jedná se o bezvýznamové žvatlání probíhající v dlouhých úsecích, které znějí jako věty daného mluveného jazyka. U neslyšících dětí se vyskytovalo manuální žargonové žvatlání ve stejném období jako u dětí slyšících. Autorky ho popsaly jako produkci fonologicky možných, ale v repertoáru ASL neexistujících forem. Tyto formy jsou produkovány tak, že rytmem i trváním kopírují strukturu věty v ASL, ale význam nenesou (tamtéž).

Dalším typickým projevem jak žvatlání manuálního, tak vokálního bylo prolínání a nejasná hranice mezi žvatláním a výskytem prvních znaků či prvních slov. Jedná se o podobnost na fonologické rovině – jednotky vyskytující se v rámci žvatlání jsou následně také těmi, které se nejfrekventovaněji objevují ve fonologickém repertoáru daného znakového jazyka i mezi prvními znaky. V ASL mezi tyto jednotky patřily například tvar ruky 5, pohyb zavírání (*closing handshape*), místo artikulace v neutrálním prostoru, na hlavě a obličejí. Díky žvatlání se tedy dítě seznamuje s jednotkami, které pak dále užívá při jazykovém vyjadřování v rámci konkrétního jazykového systému. Níže na obrázku 2 lze vidět výčet třinácti tvarů ruky, které neslyšící děti z jazykového prostředí ASL v rámci manuálního žvatlání používaly (Petitto, Marentette, 1991).



Obrázek 2 Tvary ruky v manuálním žvatlání v ASL (Petitto, Marentette, 1991)

### 2.1.2 Komunikační gesta

Kromě manuálního žvatlání se v raném projevu dětí objevovala další manuální aktivita – komunikační gesta (*prelinguistic communicative gestures*) (Emmorey, 2002). Těmi rozumíme první gestické pohyby rukou s konkrétní komunikační funkcí. Tato aktivita se objevuje okolo osmi měsíců věku dítěte a prolíná se s obdobím, ve kterém poprvé dochází k produkci prvních lexikálních jednotek symbolického charakteru (Piaget, Inhelder, 1970). Komunikační gesta se vyskytují jak u neslyšících, tak u slyšících dětí. U neslyšících však často bývají řazena již mezi první znaky, pokud se formálně podobají znakům daného znakového jazyka. Toto vymezení se ale slyšících dětí samozřejmě netýká – komunikační gesta se řadí mezi gestické komunikační projevy, které se objevují před prvními slovy (Emmorey, 2002).

Úloha komunikačních gest přesahuje rámec způsobu raného dorozumívání u neslyšících dětí a promítá se i do komunikace dětí vystavených mluvenému jazyku, viz Volterra a Iverson (1995 in Emmorey, 2002, s. 173): „Gestural modality is a powerful medium of communication during the early stages of communicative development, even for children with no exposure to sign language. In other words, the „sign advantage“ may reflect a more general advantage of the gestural over the vocal modality for early

communication in *all* normally developing children.“<sup>13</sup> Dokladem může být i to, že obdobné typy gest se vyskytovaly jak u slyšících, tak u neslyšících dětí, a to i v podobné míře.<sup>14</sup>

Mezi příklady komunikačních gest lze zařadit sání různých předmětů nebo sání naprázdno s cílem získat dudlík či zaklepání rukou na hlavu, čímž dítě dává najevo, že chce nasadit čepici (Caselli, 1990). Dále lze uvést zvednutí rukou jako gesto „chci zvednout“, hrnek u úst jako gesto „chci napít“ apod. (Petitto, Marentette, 1991).

### 2.1.3 *Období prvních znaků*

Prvními znaky rozumíme jazykové chování, které následuje po komunikačních gestech a manuálním žvatlání a při němž dochází k produkci znaků symbolického charakteru. Ve výzkumech se setkáváme s různými podmínkami, které si autoři stanovili při definování hranice mezi těmito jednotlivými fázemi. Kupříkladu Conlin a kol. (2000) považují manuální aktivitu za znak znakového jazyka v případě, že byl svou formou rozpoznatelný – tedy byl formálně podobný znaku, který by použil dospělý uživatel znakového jazyka. Zároveň ale musí kontextem zapadat do konkrétní komunikační situace. Marentette a Mayberry (2000) ve svém výzkumu definovaly znak obdobně, tedy jako manuální činnost, která měla odvoditelný význam na základě komunikační situace a jejíž forma byla identifikovatelná s podobou znaku dospělého uživatele znakového jazyka. Dodávají, že bylo důležité, aby měl znak stálého referenta a nesl konzistentní význam při opakovaném použití.

Co se týče časového období, ve kterém byly první znaky zaznamenány, shodují se autoři na tom, že se znaky oproti slovům mluveného jazyka objevují v průměru o 2–3 měsíce dříve, tedy přibližně okolo osmi měsíců věku, kdežto první slova mezi 10. až 13. měsícem (Bonvillian, Orlansky, Novack 1983; McIntire, 1977; Orlansky, Bonvillian, 1985). Tato dřívější produkce však není zapříčiněna možnou ikonickou povahou znaků, jak

---

<sup>13</sup> „Gestická modalita je významná v raných fázích vývoje komunikace i pro děti, jejichž primárním komunikačním prostředkem není znakový jazyk. Tato uvedená ‚výhoda znakového jazyka‘ tedy může být ukazatelem obecné výhody gestické modalitě oproti modalitě vokální v raných fázích komunikace pro všechny děti na světě.“ (Přeložila H. B.)

<sup>14</sup> Oproti záznamům výskytu manuálního žvatlání, které se výrazněji projevovalo hlavně u dětí se znakovým jazykem jako primárním komunikačním prostředkem a bylo, na rozdíl od komunikačních gest, tvořeno určitou skupinou kombinovatelných jednotek.



se předpokládalo v některých hypotézách,<sup>15</sup> neboť první znaky ikonickou povahu zpravidla nemívají (Orlansky, Bonvillian, 1984).<sup>16</sup> Jedním z uváděných důvodů ranější produkce prvních znaků bývá to, že k vývoji motorických dovedností rukou dochází dříve než k vývoji hlasového ústrojí, stejně tak se percepce vizuální vyvíjí rychleji a na lepší úrovni než ta audiální. Mimo to je pro znakové jazyky benefitem, že jsou manuální artikulátory rozměrově větší než artikulátory orální – dítě má možnost lepší sebereflexe a kontroly nad vlastní produkcí, případně mu mohou s manuální aktivitou pomáhat rodiče a manipulovat s jeho rukama s cílem produkovat znak ve správné formě (Emmorey, 2002). Tyto všechny faktory přispívají k časnější artikulaci prvních znaků oproti slovům v mluveném jazyce.

Meier a Newport (1990) komentují odlišnost v počátku produkce prvních slov a znaků tak, že se v podstatě nejedná o výhodu jazyků znakových, ale o znevýhodnění jazyků mluvených. Dítě je jazykově i kognitivně vybaveno k produkci prvních lexikálních jednotek již kolem 8.–9. měsíce věku, u mluveného jazyka ale ještě nejsou artikulátory vývojově na potřebné úrovni. Produkce znaků znakového jazyka se toto omezení netýká – neslyšící nebo slyšící děti používající jako primární a první komunikační prostředek znakový jazyk mohou začít produkovat první lexikální jednotky (tj. znaky) dříve, neboť motorický vývoj je tou dobou již na dostatečné úrovni.

Conlin a kol. (2000) na základě výsledků své analýzy popisují, jak pravděpodobně vypadá typický první znak v ASL – bude nejspíše artikulován v neutrálním prostoru nebo na hlavě s tvarem ruky 5 (ale mohou se objevit i tvary další) a pravděpodobně se objeví opakování jeho artikulace či alespoň opakování části pohybu v rámci znaku. Siedlecki a Bonvillian (1993) zase poukazují na výskyt znaků v dětské jazykové produkci s místem artikulace na těle, tedy s kontaktem.

První znaky ale samozřejmě nejsou vždy formálně stejné jako dospělé formy znaků, objevují se v nich časté fonologické alternace. Cílem těchto fonologických alternací

---

<sup>15</sup> Více o vlivu ikoničnosti na produkci prvních znaků znakového jazyka viz Sümmer a kol. (2017).

<sup>16</sup> Zastoupení znaků ikonické povahy v dětské jazykové produkci se věnovali Orlansky a Bonvillian (1984). Zaměřili se na jazykovou akvizici u třinácti dětí neslyšících rodičů v průměrném věku deseti měsíců. Ukázalo se, že procentuální zastoupení ikonických znaků bylo poměrně slabé – z prvních deseti osvojených znaků bylo ikonické povahy pouhých 30,8 %. Když děti dosáhly věku osmnácti měsíců, poměr ikonických znaků v lexikonu tvořil 33,7 %. Na základě těchto údajů, které dokládají, že většina raně osvojovaných znaků u dětí není ikonické povahy, je zřejmé, že ikoničnost znaků nehraje při jazykovém osvojování takovou roli, jakou jí někteří výzkumníci do této doby přikládali.

je zjednodušit či usnadnit artikulaci konkrétního znaku (např. pokud již znak obsahuje pro dítě náročný pohyb či nové místo artikulace, můžeme pozorovat fonologickou alternaci v parametru tvaru ruky, při níž dojde k jeho substituci jiným tvarem, který je pro dítě například jednodušeji proveditelný, více k tomuto tématu viz kapitola 3.2. Obecně se v ASL i jiných světových znakových jazycích prokázalo, že nejnáročnějším z parametrů znaku co do produkce je tvar ruky. Jedná se o parametr, který často vyžaduje detailní vnímání v oblasti jemné motoriky a je nejnáročnější k osvojení, dochází u něj tedy nejčastěji k alternacím či substitucím (Emmorey, 2002).

## **2.2 Osvojování fonologických jednotek znakového jazyka**

Znakem znakového jazyka rozumíme nejmenší jazykovou jednotku nesoucí význam. Každý takový znak se skládá ze tří základních komponentů, konkrétně z místa artikulace (tabula – TAB), tvaru ruky či rukou (designator – DEZ) a pohybu ruky nebo rukou (signator – SIG) (Stokoe, 1980). Při osvojování fonologických jednotek ve znakových jazycích hovoříme o vývoji jednotlivých realizací těchto parametrů znaku, které jsou v rámci něj produkovány simultánně, přičemž každá z těchto fonologických jednotek nese svá specifika.

### *2.2.1 Místo artikulace*

Osvojování parametru místa artikulace se v porovnání s osvojováním tvarů ruky věnuje podstatně méně autorů. Jedním z vysvětlení může být hladký průběh osvojování tohoto parametru – v porovnání s tvary ruky v něm při akvizici nedochází v takové míře k fonologickým alternacím. Autoři se také shodují, že se jedná o nejpřesněji artikulovaný parametr znaku, tedy že je vůči odchylkám výrazně rezistentní, a to i v dospělé produkci<sup>17</sup> (Klima, Bellugi 1979; Siedlecki, Bonvillian, 1993; Conlin a kol., 2000; Marentette, Mayberry, 2000).

Jeden z výzkumů, který se zaměřoval na formální aspekty prvních znaků, obsahoval jazykový vzorek od tří neslyšících dětí neslyšících rodičů v rozmezí od 7 do 17 měsíců věku.

---

<sup>17</sup> Klima a Bellugi (1979) se zaměřili na výzkum *slips of the hand* (neboli bezděčné nesprávné artikulace znaku na foneticko-fonologické rovině) v americkém znakovém jazyce. Z nasbíraných 131 výskytů substitucí se jich v rámci parametru místa artikulace vyskytlo pouze 13.

Ve všech rodinách byl primární komunikační prostředek ASL (Conlin a kol., 2000). Po analýze jednotlivých parametrů znaku bylo popsáno celkem 17 různých míst artikulace – v oblasti obličeje a hlavy, na nedominantní ruce, nedominantní paži, místa v oblasti horní části trupu, dále u pasu a na nohou. Také bylo zaznamenáváno, zda byl znak artikulovaný v rámci neutrálního prostoru, mimo něj, nebo nad ním. Výsledky výzkumu ukázaly, že většina znaků byla artikulována v oblasti obličeje či hlavy (37,6 %) nebo v neutrálním prostoru (47,8 %). Co se týče zbylých míst artikulace (např. na nedominantní ruce aj.), tvořily menší poměr z celkového počtu (6,7 %) (tamtéž).

Pokud se zaměříme na fonologické alternace místa artikulace v rámci dětské produkce, docházelo k nim dle výsledků výzkumu od Conlin a kol. s nejmenší frekvencí v porovnání s ostatními parametry znaku, a to celkem v 18,6 % případů (u tvaru ruky docházelo k alternacím v 75 % případů, u pohybu v 46 %). Tyto odchylky se často týkaly znaků s místem artikulace na těle – byla například upřednostňována ipsilaterální strana těla před stranou kontralaterální.<sup>18</sup> Některé znaky, které byly artikulovány v neutrálním prostoru, byly posunuty např. pozičně výše nebo níže, případně mimo znakovací prostor. Tyto alternace ale mohly být ovlivněny způsobem, kterým s dětmi komunikovali rodiče a další dospělí z bezprostředního okolí dítěte, tedy řečí orientovanou na neslyšící dítě<sup>19</sup>, při níž dochází k zvětšené artikulaci znaků, což může zapříčinit posun místa artikulace u dětí. Zároveň byly alternace v rámci tohoto parametru poměrně konzistentní – pokud dítě pozměnilo místo artikulace znaku, používalo tuto formu po celou dobu sběru dat (tamtéž).

Autoři uvádějí různé faktory vysvětlující nízkou míru alternací u parametru místa artikulace. Jedním z nich je vysoká míra distinktivnosti rysů tohoto parametru – jednotlivá místa artikulace jsou pro dítě snáze rozlišitelná např. oproti tvarům ruky, které může

---

<sup>18</sup> Tato tendence se projevila i v neязыkovém chování dětí, které upřednostňovaly stranu ipsilaterální před kontralaterální (Bonvillian, Siedlecki, 1996).

<sup>19</sup> Pro řeč orientovanou na dítě můžeme v literatuře nacházet synonymní označení *baby talk*, *motherese*, *child-directed speech* aj. Obecně se termínem myslí: „[...] charakteristický řečový projev, který mluvčí daného jazyka považují za adekvátní prostředek komunikace s malými dětmi. [...] Baby talk se vedle specifického lexika vyznačuje rovněž fonologickými, morfológickými nebo syntaktickými zvláštnostmi oproti běžné řeči. Jelikož řeč je zde ovlivněna sociálním kontextem (specifický adresát), mluvíme v případě baby talk o (zjednodušeném) řečovém registru“ (Kubaník, 2017). Řeči orientované na neslyšící dítě se v zahraničí věnuje například Masataka (1992), v českém kontextu více viz Hronová a Motejzíkova (2002) nebo Hudáková (2017 - prezentace).

odlišovat pouze postavení palce. Zároveň se na jejich artikulaci podílí především hrubá motorika, která se vyvíjí ve srovnání s motorikou jemnou časněji (pokročilý vývoj jemné motoriky je vyžadován právě při artikulaci jednotlivých tvarů ruky) a je pro děti, co se týče produkce, snazší (Conlin a kol., 2000; Bonvillian, Siedlecki, 2000).

Místa artikulace se osvojují v určitém pořadí. Bonvillian a Siedlecki (1996) se tomuto tématu věnovali podrobněji a vytvořili *model of the order of acquisition of location primes*. Jejich model a posloupnost jednotlivých míst artikulace jsou založeny na několika sledovaných faktorech – s jakou přesností jsou jednotlivá místa artikulace tvořena, v jakém pořadí a s jakou frekvencí se v produkci dětí objevují.

Analýza ukázala, že osvojení míst artikulace probíhá poměrně rychle – děti si všech dvanáct vydělených lokací dle Stokoeho osvojily do sedmnácti měsíců věku. Na základě zmíněných faktorů bylo možné popsat pořadí osvojování jednotlivých fonémů, jež lze rozdělit na pět úrovní dle náročnosti:

1. *neutrální prostor, hrudník, brada, čelo*

Tato čtyři místa artikulace byla jediná, která se vyskytla v produkci všech devíti dětí. Osvojována byla jako první, objevovala se nejčastěji, a to jak v produkci dětí, tak u dospělých uživatelů ASL. Zároveň byla artikulována s největší přesností, konkrétně až v 85 %. Jejich rysy jsou výrazně distinktivní v porovnání s místy osvojovanými v následujících fázích.

2. *pasivní ruka ve tvaru 5, tvář*

3. *střed obličeje, vrchní strana zápěstí, krk, celá hlava, pasivní ruka ve tvaru B*

4. *předloktí, pasivní ruka ve tvaru A, C, G a V*

5. *nadloktí, spodní strana zápěstí, pasivní ruka ve tvaru F, H, I, K, L, O, W a X*

Tato místa artikulace jsou zařazena do poslední úrovně, neboť se u dětí během jazykové produkce neobjevila nikdy, u rodičů pouze sporadicky.

Na obrázku 3 je zobrazena tabulka, s níž autoři pracovali. Na základě přesnosti artikulace (*accuracy of production*), pořadí, ve kterém se místo artikulace objevilo (*ordinal position*), a frekvence užití (*production frequency*) byla vytvořena průměrná hodnota (*mean*), dle které se jednotlivá místa artikulace rozdělila do úrovní výše. Lze pozorovat, že pro děti byla z hlediska produkce problematická ta místa, která byla tvořena pasivní rukou ve tvaru B, A, G C nebo V. Taktéž byla osvojována později. Důvodem je nutnost

koartikulace konkrétního místa artikulace na pasivní ruce a produkce tvarů ruky jak na ruce aktivní, tak pasivní, přičemž správná artikulace tvaru ruky je něco, co předpokládá jemnou motoriku na určité úrovni. Zároveň bývají místa artikulace na pasivní ruce poměrně malými oblastmi, dítě například musí artikulovat znak, při němž se aktivní ruka v určitém tvaru dotýká pouze jednoho prstu na pasivní ruce ve tvaru G – takový znak je nepochybně náročnější na produkci než znak, při němž se aktivní ruka dotýká tak široké oblasti, jako je například trup.

Location	Accuracy of production	Ordinal position	Production frequency	Mean
Neutral space	5.0	2.6	1.0	2.9
Trunk	4.0	4.4	3.0	3.8
Chin	8.0	3.1	2.0	4.4
Forehead	7.0	3.4	5.0	5.1
5-hand	2.0	6.7	8.0	5.6
Cheek	6.0	7.1	4.0	5.7
Mid-face	9.0	7.5	6.0	7.5
Pronated wrist	2.0	12.1	12.0	8.7
Neck	2.0	12.2	13.5	9.2
Whole head	10.0	8.5	9.0	9.2
B-hand	15.0	7.5	7.0	9.8
A-hand	11.0	11.6	10.0	10.9
Forearm	12.0	11.8	11.0	11.6
G-hand	14.0	11.3	13.5	12.9
C-hand	14.0	13.0	15.5	14.2
V-hand	14.0	13.1	15.5	14.2

Obrázek 3 Zastoupení jednotlivých míst artikulace znaku a jejich pořadí osvojování v ASL (Siedlecki, Bonvillian, 2000, s. 54)

Stejně tak byly z hlediska produkce pro děti náročné znaky, u nichž bylo zapotřebí, aby aktivní ruka křížovala střed těla. Tendence k manuální aktivitě spíše na ipsilaterální straně těla než na kontralaterální je jev, který se objevuje i při vývoji motorických schopností u dítěte obecně (Dennis, Reichle, Williams, Vogelsberg, 1982 in Bonvillian, Siedlecki, 1996). Čím jsou děti starší, tím více se u nich manuální aktivita na kontralaterální straně těla vyskytuje (například na předloktí či vyšší části paže na opačné straně těla).

Frekvence, s níž se místa artikulace při osvojování znakového jazyka objevovala, koresponduje s četností užívání míst artikulace dospělými při produkci ASL – místa artikulace z úrovně 1 byla ve slovníku ASL nejfrekventovanější. Zároveň byla tato nejčastěji užívaná místa artikulace nejjednodušší z hlediska produkce pro děti i rodiče a také nejsnáze odlišitelná (snadno odlišitelné jsou hlavně velké oblasti jako obličej, hrudník nebo neutrální

prostor). V čím vyšší úrovni se místo artikulace nacházelo, tím bylo rozměrově menší a mělo distinktivnější rysy. Díky výraznějším distinktivním rysům byla jednotlivá místa artikulace snáze odlišitelná od sebe navzájem (Bonvillian, Siedlecki, 1996).

Obecně platí, že místa artikulace jsou nejpřesněji artikulovaným parametrem znaku. To potvrzují i rodiče dětí osvojujících si znakový jazyk – většina dětí produkuje místa artikulace správně již v úplných začátcích jazykového vyjadřování. Důvodů je vícero, z výše uvedeného vyplývá, že se jedná o parametr znaku, který nevyžaduje takovou úroveň jemné motoriky jako ostatní parametry, a zároveň se týká větších oblastí na těle, u kterých není zapotřebí natolik detailní distinkce. Dalším možným vysvětlením může být snadná zapamatovatelnost lokací oproti tvarům ruky nebo pohybu (toto se prokázalo i u dospělých slyšících respondentů, kteří neovládali znakový jazyk – snazší pro ně bylo reprodukovat místa artikulace než tvary rukou či pohyby) (Bonvillian, Siedlecki, 1996). Místo artikulace se ukázalo být významným parametrem znaku při jazykovém osvojování – je produkován správně, ač v rámci znaku dochází u zbylých parametrů k fonologickým alternacím, tím pádem je stěžejní pro porozumění dětské produkci a identifikaci konkrétního znaku okolím (pokud se v rámci znaku objeví chybný tvar ruky, ale správné místo artikulace, znak je snadněji identifikovatelný, než pokud se objeví správný tvar ruky, ale chybná lokace) (tamtéž).

### 2.2.2 Pohyb

Výzkum jedné z fonologických jednotek znakového jazyka, konkrétně pohybu znaku, je specifickou oblastí. Analýza a popis jednotlivých pohybů jsou poměrně náročnou disciplínou – jeden znak může obsahovat více pohybů artikulovaných jak simultánně, tak následně. Zároveň dochází ke změně lokace při sledování určité trajektorie. Tvar ruky nebo místo artikulace se v porovnání s pohybem zaznamenávají poměrně snadněji. V rámci parametru pohybu také častěji dochází k fonologickým alternacím (Siedlecki, Bonvillian, 2000). Výzkumů, které by se zaměřovaly na pohyb rukou v rámci znaku, je o poznání méně v porovnání s výzkumy zaměřenými na akvizici tvarů ruky, stejně jako tomu bylo u fonologické jednotky místa artikulace.

Při osvojování parametru pohybu dochází k systematickým fonologickým alternacím, při nichž dítě mění část těla, kterou má pohyb vykonávat, za jinou nacházející se blíže centru těla. V cizojazyčné literatuře bývá tento jev označován jako *proximalizing*

*the movement* (obecně k proximalizaci více viz kap. 3.2.1) a děti se ho dopouští, neboť mají lepší kontrolu nad částmi těla, které jsou blíže torzu. Je tak možné pozorovat tendence vedoucí např. k tomu, že bude dítě znak s pohybem vykonávaným původně zápěstím artikulovat pohybem loktu či ramene (Conlin a kol., 2000).

Repertoár pohybů užívaných dítětem se během osvojování výrazně rozšiřuje s nárůstem jeho slovní zásoby, taktéž si postupně osvojuje pohyby komplexnější. Nejčastěji se v analýze od Siedleckiho a Bonvilliaa (2000) objevoval pohyb s kontaktem na těle (*contacting action*), dále mezi nejčastější patřily pohyby směrem dolů (*downward movement*) či otvírání a zavírání ruky<sup>20</sup> (*closing action*) (viz obrázek 4) (Siedlecki, Bonvillian, 2000).

Další z vypořizovaných tendencí bylo dřívější osvojení a stejně tak přesnější artikulace tzv. *bidirectional* pohybů (obousměrné pohyby např. pohyby nahoru a dolů, ze strany na stranu) oproti tzv. *unidirectional* pohybům (jednosměrné pohyby např. pohyb nahoru, pohyb doprava). *Bidirectional* pohyby totiž dítěti formálně i rytmicky připomínají ranou motorickou aktivitu, která je pro ně v prvních měsících života přirozená, a tím jsou jednodušší k produkci. Vývoj zbylých typů pohybů byl již víceméně nahodilý.

---

<sup>20</sup> Otvírání ruky a zavírání v pěst je manuální aktivita, která je frekventovaně zaznamenávána v rámci manuálního chování i u slyšících dětí nevystavených žádnému znakovému jazyku.

Movement	Measure			Mean
	Accuracy of Production	Ordinal Position	Production Frequency	
Level 1				
contact	3.0	2.1	1.0	2.0
Level 2				
close	8.0	4.7	4.0	5.6
downward	6.5	8.7	2.0	5.7
Level 3				
twist	4.0	11.9	5.0	7.0
nod/bend	9.0	9.7	3.0	7.2
side-to-side	10.0	8.2	6.0	8.1
to-and-fro	5.0	13.6	10.5	9.7
up-and-down	11.0	10.6	8.0	9.9
Level 4				
wiggle	12.0	11.6	9.0	10.9
link	1.5	16.1	17.0	11.5
away	19.0	10.9	7.0	12.3
toward	13.5	12.4	13.0	13.0
cross	1.5	15.6	22.5	13.2
upward	16.0	13.1	12.0	13.7
rightward	13.5	13.1	17.0	14.5
circular	18.0	15.8	10.5	14.8
interchange	6.5	17.1	22.5	15.4
supinate	20.0	12.3	14.0	15.4
converge	16.0	15.7	17.0	16.2
leftward	21.0	13.7	15.0	16.6
open	16.0	17.4	21.0	18.1
pronate	22.0	14.9	20.0	19.0
diverge	23.0	15.4	19.0	19.1
enter	24.0	18.3	22.0	24.0

**Obrázek 4 Zastoupení jednotlivých pohybů znaku a jejich pořadí osvojování v ASL (Siedlecki, Bonvillian, 2000, s. 60)**

I přes náročnost analýzy tohoto parametru byly vysledovány určité tendence co do fonologických alternací. Ukázalo se, že u dětí se často vyskytuje produkce pouze pohybů s kontaktem. Například ve studii od Siedleckiho (1991 in Siedlecki, Bonvillian, 2000) se jednalo o jediný typ pohybu, který produkovaly všechny děti s vysokou mírou přesnosti. Tato exaktnost artikulace pohybu je pravděpodobně ovlivněna právě spojením s konkrétní lokací. Tato hypotéza se potvrdila i ve výzkumu akvizice ASL od Conlin a kol. (2000), podle něhož děti v návaznosti na tuto tendenci například používaly kontakt jako pohyb i ve znacích, u nichž se v dospělé formě nevyskytoval – byl tedy častou substitucí pro jiné pohyby. Zároveň šlo o typ pohybu, který byl artikulován s nejvyšší přesností, a pokud se vyskytl ve znaku od dospělého při společné jazykové interakci, málokdy ho dítě vynechalo nebo artikulovalo chybně (tamtéž). Další typickou substitucí bylo nahrazovat ve znacích pohyb, který dítě ještě neznalo, pohybem jiným z předchozí fáze vývoje. Děti také používaly opakované pohyby častěji než ty jednoduché. Kromě výše zmíněného



se v dětské produkci vyskytuje tendence pohyb v rámci znaku úplně vynechat (Siedlecki, Bonvillian, 2000).

### 3 Osvojování tvarů ruky ve znakových jazycích

Osvojování tvarů ruky ve znakových jazycích je specifickou oblastí akvizice jednotlivých parametrů znaku – jak již bylo uvedeno výše, jedná se o parametr, u kterého dochází při osvojování v největší míře k fonologickým alternacím v porovnání se zbylými komponenty znaku (Siedlecki, Bonvillian, 2000; Conlin a kol., 2000; Marentette, Mayberry, 2000). Vývoj tvarů ruky je totiž přímo ovlivněn škálou faktorů, které stojí za mírou složitosti a náročnosti artikulace jednotlivých tvarů ruky. Z toho důvodu budou v následujících kapitolách tyto faktory blíže charakterizovány, stejně tak bude pozornost věnována definování termínů stěžejních pro tuto práci. Dále zde budou představeny zahraniční výzkumy zaměřující se na akvizici tvarů ruky v různých znakových jazycích světa.

#### 3.1 Tvary ruky

Každý znak znakového jazyka se skládá z několika základních komponentů – místa artikulace (tabula – TAB), tvaru ruky či rukou (designator – DEZ) a pohybu ruky nebo rukou (signator – SIG) (Stokoe, 1980). V návaznosti na toto základní dělení se v 70. letech začala objevovat různá doplnění parametrů, a sice kontakt, orientace dlaně a prstů a vzájemná poloha rukou (u dvouřučných znaků) (Macurová, 1996). Tato práce se zaměřuje na osvojování jednoho z těchto parametrů znaku, konkrétně tvarů ruky (při uvádění jednotlivých pojmenování tvarů ruky budeme dále pracovat se zkratkou DEZ).

Repertoár tvarů ruky se napříč znakovými jazyky liší. Každý popsaný znakový jazyk má svůj vlastní soubor tvarů ruky, do jisté míry si však mohou být v různých jazycích podobné. Mezi autory se lze taktéž setkat s názorovým rozporem ohledně počtu tvarů ruky v jednom konkrétním znakovém jazyce – za příklad lze uvést ASL. Stokoe (1960) v rámci něj identifikoval celkem 19 fonémů tvarů ruky. Následně však Newkirk (1975 in Battison, 1978) popsal více než 54 takových fonémů. Battison (1978) poté určil 45 tvarů ruky, kdežto Klima a Bellugi (1979) celkem 53 různých tvarů. Je tedy zapotřebí přistupovat k jednotlivým popisům repertoárů s ohledem na kritéria autorů, která se mohou lišit například v tom, jak jednotlivé tvary ruky definují a jakou jim přidělují platnost (někteří autoři mohou jeden a ten samý tvar ruky považovat za foném, jiní pouze za jeho variantu, tedy alofon).

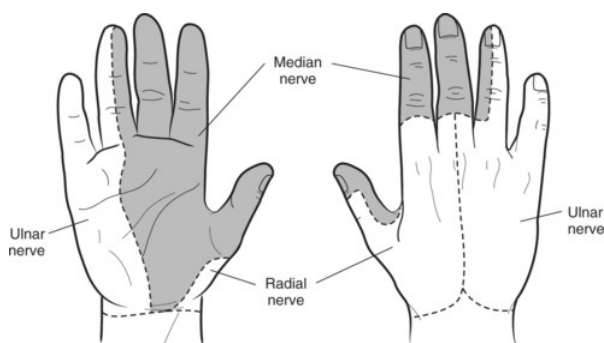
### 3.1.1 *Nepříznakové tvary ruky*

Nepříznakové neboli neutrální tvary ruky (*unmarked handshapes*) jsou tvary ruky s vysokou frekvencí výskytu a nacházíme je ve všech popsáných světových znakových jazycích. Mají vysokou míru distinktivnosti. Často tvoří pasivní ruku ve dvouručních asymetrických znacích a jsou výrazně rezistentní vůči jakýmkoliv fonologickým alternacím. Konkrétně jsou jimi tvary A, sA, B, 5, D, C, O (Battison, 1978). Pro teorii jazykového osvojování je jejich vymezení na místě zejména proto, že se jedná o tvary ruky, které si dítě osvojuje jako první a zároveň je nejčastěji volí jako substituci pro jiné tvary rukou (Boyes Braem, 1990; McIntire, 1977).

### 3.1.2 *Prsty ovládané ulnárním a prsty ovládané radiálním nervem*

V zahraničních studiích, které se věnují akvizici tvarů ruky, se setkáváme s anatomickým rozdělením prstů ruky na dvě skupiny – tzv. *ulnar group of fingers / ulnar digits* a *radial group of fingers / radial digits* (Boyes Braem, 1990; McIntire, 1977). Pro potřeby této práce byl zvolen překlad *prsty ovládané ulnárním a prsty ovládané radiálním nervem*.

Do skupiny prstů ovládaných ulnárním nervem patří prostředník, prsteník a malík (Boyes Braem, 1990). Je však otázkou, nakolik je toto pojmenování přesné, neboť v mnohých zdrojích odborného lékařského charakteru se dosah ulnárního nervu týká hlavně prsteníku a malíku (viz obrázek 5). Prostředník je dle těchto zdrojů ovládán spíše nervem mediálním (středovým). Za prsty ovládané radiálním nervem považuje Boyes Braem pouze palec a ukazovák. Zdroj, ze kterého vychází, bohužel neuvádí. I přes terminologickou nejasnost bude pro potřeby práce užíváno vymezení od Boyes Braem (tamtéž) s cílem zachovat jednotnost s lingvisticky orientovanými pracemi. Při užití terminologického spojení *prsty ovládané ulnárním nervem* se bude jednat o prostředník, prsteník a malík, při užití termínu *prsty ovládané radiálním nervem* bude myšlen palec a ukazovák.



Obrázek 5 Rozdělení prstů ruky dle větvení jednotlivých nervů (Groh, nedatováno)

### 3.2 Akvizice tvarů ruky v různých znakových jazycích

Jak už název napovídá, v této kapitole jsou popsány výzkumy osvojování tvarů ruky v různých národních znakových jazycích. U každé analýzy je uveden výzkumný vzorek, výsledky bádání a faktory, které tyto výsledky ovlivnily. Autoři většinou nerozlišují míru vady sluchu u dětí, akcentují hlavně to, který je v rodině užíván primární komunikační prostředek.

#### 3.2.1 ASL dle Boyes Braem

Jednou z nejčastěji citovaných studií je *Acquisition of the handshape in American Sign Language: A preliminary analysis* od Boyes Braem (1990), jež vychází z autorčina výzkumu z roku 1973. Práce přináší model akvizice tvarů ruky v ASL, na který navazují další výzkumníci bádající v oblasti osvojování tvarů ruky ve znakových jazycích po celém světě. Boyes Braem představuje předpokládané fáze akvizice tvarů ruky v ASL a tyto fáze následně ověřuje na hodinové nahrávce neslyšící dcery neslyšících rodičů ve věku 2,7 roku, jejímž primárním komunikačním prostředkem je ASL.

Ve své práci tedy autorka nejprve teoreticky popsala a určila faktory, které by měly potenciálně ovlivňovat akvizici tvarů ruky v ASL. Na základě charakteristiky a usouvztažnění těchto faktorů následně navrhla jednotlivé fáze vývoje tvarů ruky v ASL, které poté ověřila na videomateriálu.

První faktory, které autorka vymezila, lze označit jako **anatomické**. Jedná se o vliv stavby ruky na fyzickou kontrolu nad prsty. Při produkci tvarů ruky hraje velkou roli míra anatomické závislosti daných prstů na prstech okolních. Například palec se považuje za nejméně anatomicky závislý na svém okolí, jeho svaly a šlachy nám umožňují poměrně

volnou manipulaci nezávisle na ostatních prstech ruky. I přes tento fakt však palec není vývojově prvním prstem, který této samostatnosti nabývá. Prvním prstem, kterým je dítě schopno samostatně manipulovat, je ukazovák. K této dovednosti dochází již ve čtyřech týdnech věku dítěte, palec následuje přibližně až o čtyři týdny později. Poté se osamostatňuje malík, po něm prostředník a jako poslední prsteník. Z této posloupnosti vyplývá, že první prsty, které bude moci dítě používat a pohybovat s nimi s určitou mírou nezávislosti, budou ty, které anatomické nezávislosti nabývají jako první. Tato provázanost prstů a svalů ruky ovlivňuje pořadí, ve kterém je dítě schopno tvary rukou produkovat, tj. posloupnost akvizice tvarů ruky ve znakovém jazyce.

Na základě této teorie lze tedy předpokládat, že si dítě nejprve osvojuje takové tvary ruky, jež vyžadují manipulaci ruky jako celku, poté si osvojuje tvary ruky, při nichž je vyžadována samostatná manipulace ukazováku, následně palce. Zbylé tři prsty ovládané ulnárním nervem se u těchto tvarů ruky z počátku chovají jako celek. Následně dojde k akvizici takových tvarů ruky, pro něž je potřeba samostatné manipulace jednotlivých prstů ovládaných ulnárním nervem, a to v tomto pořadí: nejprve malík, dále prostředník a nakonec prsteník.

Anatomické vztahy a faktory popsané výše nezpůsobují pouze to, že se dítě musí umět při tvorbě tvarů rukou rozhodnout, které vybrané prsty aktivovat, ale také to, že určí, které prsty cíleně inhibovat. Výběr a aktivace prstů, jako je palec či ukazovák, tedy těch anatomicky nezávislých, jsou samozřejmě pro produkci snazší než snaha o samostatný pohyb či využití anatomicky závislých prstů, jako jsou prostředník či prsteník. Provázanost jednotlivých prstů lze ilustrovat následujícím grafickým zpracováním zachyceným na obrázku 6.



**Obrázek 6 Anatomická závislost jednotlivých prstů ruky, zpracováno dle Boyes Braem (1990, s. 108)**

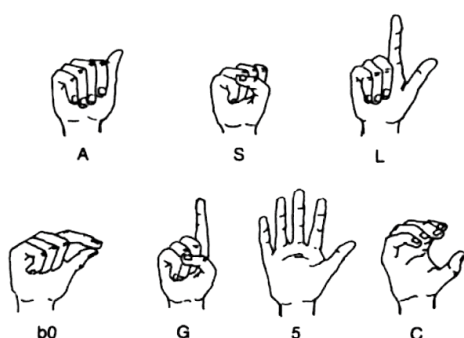
Anatomické faktory ovlivňují vývoj hlavně ze začátku jazykové akvizice, poté mají dle Boyes Braem hlavní vliv faktory **kognitivní**. Jejich největší vliv předpokládá až v pozdějších fázích jazykové akvizice. Patří k nim míra schopnosti dítěte rozlišovat

jednotlivé prsty a jejich pořadí. Znalost pořadí prstů dítě využívá při tvorbě tvarů ruky, jež vyžadují například palec v opozici s ukazovákem, prostředníkem apod. Pro úspěšnou produkci takových tvarů ruky je zapotřebí ovládat pořadí prstů tak, jak následují za sebou, tedy nejprve opozici palce a ukazováku, poté prostředníku, prsteníku a nakonec malíku. Dle autorky není z hlediska kognitivního možné, aby dítě kupříkladu začínalo rovnou opozicí palce a prsteníku.

Pro popis modelu osvojování jednotlivých tvarů ruky v ASL autorka vychází hlavně z anatomických faktorů a z motorického vývoje rukou u dětí, faktory kognitivní upozaduje. Předpokládá následnost, ve které si dítě osvojuje jednotlivé rysy či vlastnosti tvarů ruky, a rozděluje vývoj do čtyř po sobě jdoucích fází.

*Fáze 1: A, S, L, bO, G, 5, C*

V první fázi vývoje dochází k osvojení takových tvarů ruky, které vyžadují manipulaci ruky jako celku nebo aktivaci ukazováku a palce, tedy skupiny prstů ovládaných radiálním nervem. Tyto tvary ruky (viz obrázek 7) dítě během prvního roku života nevyužívá striktně pouze pro verbální komunikaci – objevují se v rámci nejrůznějších denních motorických aktivit, jako je deixe, úchopy, zvedání předmětů nebo prozkoumávání okolí.<sup>21</sup> Boyes Braem uvádí, že bez ohledu na modalitu jazyka jsou uvedené tvary ruky fyzicky schopné kontrolovaně produkovat všechny děti na konci jednoho roku věku.



**Obrázek 7** Tvary ruky osvojené ve fázi 1

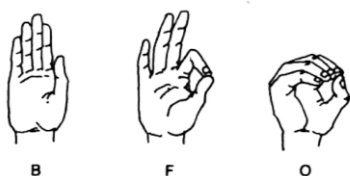
<sup>21</sup> Osmiměsíční dítě je například schopno zvednout předmět pomocí tvaru ruky, který je podobný tvaru ruky bO, v 10 měsících umí plně natáhnout ukazovák jako prostředek deixe, stejně tak dokáže kontrolovaně všechny prsty roztáhnout, pokud chce nějaký předmět uvolnit z úchopu (Boyes Braem, 1990).

V první fázi dochází k osvojení následujících distinktivních rysů tvarů ruky:

- plná extenze všech 5 prstů (DEZ 5), ukazováku (DEZ G) nebo ukazováku i palce (DEZ L)
- částečná extenze všech prstů (DEZ C) nebo ukazováku a palce (bO)
- opozice (DEZ S – opozice palce a sevřených prstů ruky, DEZ bO – opozice palce a ukazováku)
- kontakt ukazováku a palce (DEZ bO)

### *Fáze 2: B, F, O*

Ve fázi druhé si dítě osvojuje takové tvary ruky, které slouží k verbální komunikaci. Za nejméně komplikované z hlediska fyzické produkce a anatomie, a tudíž navazující na fázi 1, považuje Boyes Braem tvary ruky B, F a O (viz obrázek 8).



**Obrázek 8 Tvary ruky osvojené ve fázi 2**

V této fázi si dítě osvojuje distinktivní rysy tvarů ruky:

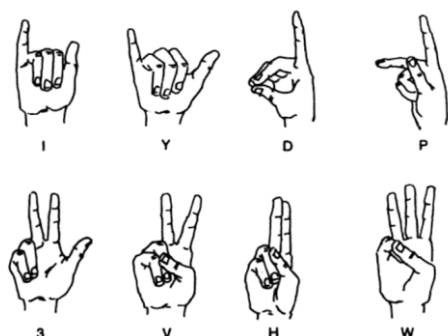
- podélný kontakt prstů (DEZ B)
- extenze prstů ovládaných ulnárním nervem (DEZ F)
- kontakt palce, který je v opozici k ostatním prstům (DEZ O)

### *Fáze 3: (I, Y), (D, P, 3, V, H), W*

V předešlých fázích docházelo k samostatné manipulaci pouze anatomicky nezávislých prstů, tedy prstů ovládaných radiálním nervem, nebo k použití prstů ovládaných ulnárním nervem jako skupiny. V této fázi dítě začíná diferencovat a používat anatomicky nezávisle další prsty.

Třetí fáze osvojování je specifická rozdělením na další tři na sebe navazující dílčí fáze podle toho, které prsty jsou při tvorbě tvarů ruky cíleně inhibovány (autorka zde nebere v potaz aktivitu palce). Do první dílčí fáze spadají tvary ruky I a Y – jedná se o takové tvary ruky, ve kterých je v inhibici ukazovák, prostředník a prsteník. Druhou dílčí fázi doprovází

inhibice prsteníku a malíku, řadí se do ní tvary rukou D, P, 3, V a H. Poslední dílčí fáze obsahuje tvar ruky W, u kterého vidíme inhibici pouze malíku. Grafické zobrazení tvarů ruky ze třetí fáze je na obrázku 9.



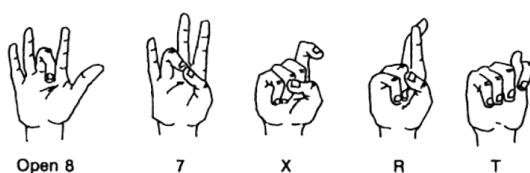
**Obrázek 9** Tvary ruky osvojené ve fázi 3

Ve třetí fázi jsou nově osvojovány distinktivní rysy tvarů ruky:

- extenze vybraných prstů, která je prováděna současně s inhibicí ostatních prstů

*Fáze 4: (8, 7), X, R, (T, M, N)*

V poslední, čtvrté fázi si dítě osvojuje aktivaci nebo inhibici prostředníku a prsteníku, přičemž tyto dva prsty jsou považovány za nejvíce anatomicky závislé na svém okolí. Stejně tak je kladen větší důraz na znalost pořadí prstů (např. při tvorbě DEZ 7 nebo DEZ T), nově se vyskytuje překřížení prstů, které je z fyziologického hlediska k produkci náročné, nebo kombinace částečně nataženého ukazováku s kontaktem palce a konkrétního kloubu (DEZ T). Osvojované tvary z této fáze lze vidět na obrázku 10.



**Obrázek 10** Tvary ruky osvojené ve fázi 4

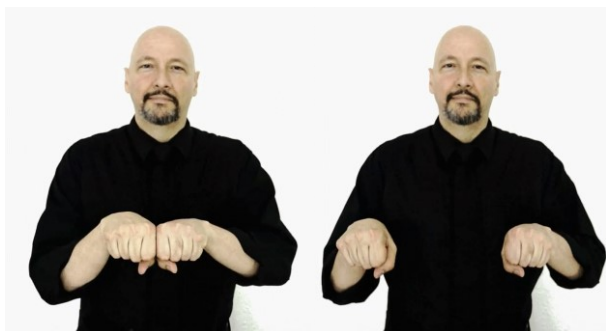
Ve čtvrté fázi dochází k osvojení těchto distinktivních rysů:

- překřížení (DEZ R)
- vsunutí (DEZ T)

Na závěr přidává autorka šest sekundárních faktorů, které mají vliv na vývojovou posloupnost tvarů ruky v ASL. První z faktorů je tendence dětí k preferenci takových tvarů



ruky, které obsahují **kontakt** špičkami prstů, ideálně ukazováků. Jako příklad lze uvést znak z ASL SHOE (BOTA), který je běžně artikulován dvouručně s DEZ S a při němž dochází ke kontaktu stranou ruky (viz obrázek 12).



Obrázek 12 ASL SHOE (Lifeprint.com, online)



Obrázek 11 DEZ bO (Boyes Braem, 1990)

Dítě v případě tohoto znaku ale substituuje za DEZ S tvar DEZ bO (viz obrázek 11), při této substituci dochází ke změně místa kontaktu v rámci znaku ze strany rukou na kontakt špičkami prstů. McIntire (1977) uvádí příklad se znaky MOTHER (MATKA) a FATHER (OTEC) (viz obrázek 14), jejichž forma vyžaduje DEZ 5, což je tvar ruky, který se objevuje v dětské produkci mezi prvními, dítě je tedy plně a bez obtíží schopno jeho produkce. I přesto v těchto znacích dochází k substituci DEZ 5 za DEZ G, pravděpodobně právě z důvodu upřednostnění kontaktu špičkou ukazováku.

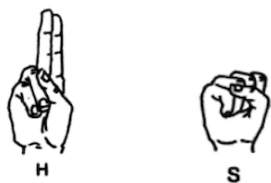


Obrázek 14 ASL MOTHER (Lifeprint.com, online)



Obrázek 13 DEZ G (Boyes Braem, 1990)

Dalším faktorem je vliv **referenta znaku** na volbu tvaru ruky dítětem. Dívka ve studii Boyes Braem kupříkladu pro znak BELT (PÁSEK) volila DEZ S místo požadovaného DEZ H. Vzhledem k formě DEZ H bychom mohli pro substituci spíše očekávat DEZ G (viz obrázek 13), avšak dítě ve znaku BELT (PÁSEK) napodobovalo činnost, která je s páskem běžně vykonávána, a tvar ruky, který je při ní volen, zvolilo tedy pro artikulaci znaku tvar DEZ S (viz obrázek 15).



Obrázek 15 Substituce ve znaku BELT

Substituce tvarů ruky se budou objevovat taktéž u těch znaků, které neumožňují svým místem artikulace přímou **vizuální kontrolu**, respektive které nejsou artikulovány v rámci zorného pole a dítě nemá možnost samo provést zpětnou vazbu užitého tvaru ruky (jedná se například o znaky artikulované na čele nebo v okolí hlavy). U těchto znaků se dítě spoléhá pouze na kinestetickou a haptickou zpětnou vazbu vlastní produkce a často tedy volí substituci takovými tvary rukou, které jsou jednodušší na produkci či které má již plně osvojené z předešlých vývojových fází.

Příčinou alternace tvaru ruky také může být příliš **složitý pohyb** v rámci znaku. Reakcí na složitý pohyb je simplifikace tvaru ruky dítětem. Často v těchto znacích dochází i ke zjednodušení pohybu.

Změnu v parametru tvaru ruky vidáme také z důvodu **přidruženého zapojení palce** (*sympathetic thumb extension*). Jedná se o tendenci, která se objevuje u znaků, jejichž tvar ruky sice vyžaduje zapojení pouze ukazováku, dochází při nich však také k nechtěnému natažení palce jako druhého prstu ze skupiny prstů ovládaných radiálním nervem.

Mimoto ještě autorka jako sekundární faktory uvádí **anticipaci a perseveraci**. Tyto jevy se netýkají jen produkce dětí, ale i dospělých. Jedná se o vliv okolních znaků na artikulaci konkrétního znaku. V případě anticipace je tvar ruky ovlivněn tvarem ruky z následného znaku, kdežto u perseverace může dojít k setrvání tvaru ruky ze znaku předcházejícího i ve znaku následujícím.

### 3.2.2 ASL dle McIntire

Jedním z autorů, kteří na model od Boyes Braem navazují, je McIntire (1977), která se zaměřovala na akvizici tvarů ruky v ASL u neslyšícího dítěte neslyšících rodičů. Pořizovala videonahrávky dítěte ve věku 13, 15, 18 a 21 měsíců a zachytila v nich komunikaci mezi dítětem a rodičem v domácím přirozeném prostředí. V počáteční fázi výzkumu mělo dítě ve třinácti měsících věku znalost celkem 85 znaků (tento počet autorka považuje za nadprůměrný), při poslední nahrávce ve 21 měsících mělo znalost 200 znaků.

Ve své analýze McIntire (tamtéž) zkoumala, jaká byla procentuální úspěšnost artikulace vyžadovaných tvarů ruky, a pokud došlo k substituci či změně v artikulaci konkrétního tvaru ruky, tyto změny dále analyzovala a popisovala. Nejpřehledněji jsou výsledky jejího výzkumu představeny v tabulce na obrázku 16, kde vidíme informace o konkrétních tvarech ruky a jejich substitucích.

Dez	Cor/Req #	Cor %	Sub #	(n, 186)		(n, 621)	
				% all Sub	Occ #	Occ #	Occ %
A	4/11	36	16	9	21	3	
S	15/34	44	11	6	26	4	
L	∅	∅	2	1	2	-	
bO	13/16	81	35	19	47	8	
G	28/33	85	16	9	44	7	
Index	177/188	94	-	-	177	29	
5	189/194	97	101	54	291	47	
C	2/9	22	1	0.5	3	-	
B	5/59	9	3	2	8	1	
F	∅/7	∅	∅	∅	∅	∅	
O	∅/20	∅	∅	∅	∅	∅	
Y	∅/7	∅	∅	∅	∅	∅	
3	1/12	8	∅	∅	1	-	
V	∅/8	∅	1	0.5	1	∅	
H	∅/15	∅	∅	∅	∅	∅	
W	∅/2	∅	∅	∅	∅	∅	
8	∅/4	∅	∅	∅	∅	∅	
X	∅/5	∅	∅	∅	∅	∅	

Obrázek 16 Tabulka od McIntire (1977) s tvary ruky a jejich substitucemi

V prvním sloupci s označením *Dez* je uvedený název tvaru ruky, ve druhém sloupci značí *Cor/Req#* počet správně artikulovaných forem tohoto tvaru ruky / kolik jich mělo být správně artikulováno celkem. Správnost artikulace byla posuzována podle shody s formou znaku, kterou použil dospělý. Z tohoto údaje nám vyplyne číslo nacházející se ve třetím sloupci *Cor%*, tedy procentuální zastoupení správných forem tvarů ruky artikulovaných v dětské produkci (např. u DEZ A v prvním řádku značí čtyři správné tvary ruky z požadovaných jedenácti úspěšnost 36 %).

Informaci, kolikrát byl konkrétní tvar ruky zvolen jako substituce místo jiného tvaru ruky (např. v prvním řádku – kolikrát si dítě zvolilo DEZ A namísto tvaru ruky, který byl znakem vyžadován), nalézáme ve sloupci čtvrtém s označením *Sub#*. Se substitucemi souvisí i sloupec pátý *% all Sub*, kde je v procentech uvedeno, jak velké zastoupení konkrétní tvar ruky měl v kontextu všech substitucí, kterých bylo celkem 186.

V posledních dvou sloupcích *Occ#* a *Occ%* jsou uvedeny souhrnné počty – kolikrát se daný tvar ruky objevil a kolik procent tyto výskyty tvořily z celkového počtu všech tvarů ruky, kterých bylo dohromady 621.

Co se týče prováděných substitucí tvarů ruky dítětem, potvrdila se ve výzkumu McIntire hypotéza od Boyes Braem (1990) – tvary ruky, které dítě pro substituování volilo, spadaly skutečně do předchozích vývojových fází, nejčastěji do fáze 1 dle Boyes Braem (tamtéž). Její model se dále shoduje s vymezenými fázemi od Boyes Braem, pořadí jednotlivých tvarů ruky vychází z dovednosti dítěte tvořit složitější tvary ruky v návaznosti na jeho fyziologický a kognitivní vývoj.

Za složitý tvar ruky považují obecně autoři takový, při kterém je dítě schopno manipulovat s anatomicky závislými prsty, tedy s prsty ovládanými ulnárním nervem (Boyes Braem, 1990; McIntire, 1977). V případě, že se v rámci tvaru ruky objevuje vlastnost, kterou dítě ještě neovládá (např. kontakt palce s prostředníkem), bude ho substituovat takovým tvarem ruky, jehož rysy ovládá cele a bezpečně – v praxi tedy nahradí tvar ruky např. z vývojové fáze 3 za tvar ruky z fáze 1.

### 3.2.3 *ASL dle Siedleckiho a Bonvilliana*

















Autoři Siedlecki a Bonvillian (1993, 1996, 2000) sestavili pět fází osvojování tvarů ruky v ASL na základě obtížnosti. V pravidelných měsíčních setkáních sledovali osvojování u devíti dětí<sup>22</sup> ve věku od šesti do osmnácti měsíců. V porovnání s Boyes Braem (1990) obsahovala tedy studie výrazně větší výzkumný vzorek, i přesto se ale autoři na pořadí osvojování jednotlivých tvarů shodují, snad až na jednu výjimku – Boyes Braem (tamtéž) řadí tvar ruky F do druhé fáze, kdežto autoři těchto studií jej uvádí až ve fázi poslední (v tabulce je uveden pod názvem „3“).<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Osm z dětí bylo slyšících, jedno neslyšící.

<sup>23</sup> V českém znakovém jazyce je tvar ruky, který uvedený v tabulce pod názvem 3, pojmenován τO.

Následující tabulka je shrnutím práce od Siedleckiho a Bonvilliana (1993, 1996, 2000). Je v ní uveden výčet osvojovaných rysů a tvarů ruky chronologicky od fáze I po fázi V. Tvary ruky a jejich ilustrace jsou převzaty z původního zdroje.

Fáze	Tvary ruky	Rysy tvarů ruky
Fáze I	[5] (  ) , [1] (  )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivace buď jednoho prstu, nebo všech pěti</li> <li>- pokud je vybraných všech pět prstů, jsou roztaženy od sebe</li> <li>- nedochází k flexi vybraných prstů</li> </ul>
Fáze II	[B] (  ) , [A] (  ) / [S] (  )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jsou vybrány všechny čtyři prsty</li> <li>- prsty nejsou roztaženy</li> <li>- flexe vybraných prstů v IP<sup>24</sup> i MP<sup>25</sup> kloubech</li> <li>- palec může být křížen přes zbylé vybrané prsty</li> </ul>
Fáze III	[O] (  ) , [I] (  ) , [Ě] (  ) , [C] (  )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pokud je vybraných všech pět prstů, flexe v IP i MP kloubech</li> <li>- palec může být v kontaktu se špičkami ostatních prstů</li> <li>- pokud je vybrán palec a ukazovák, oba jsou nataženy nebo je u obou flexe v IP a MP kloubech a dotýkají se špičkami prstů</li> </ul>
Fáze IV	[V] (  ) , [E] (  ) , [H] <sup>a</sup> (  ) , [K] (  ) , [Â] (  ) , [V] (  ) , [T] (  )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pokud jsou vybrány všechny prsty, je flexe v IP kloubech bez kontaktu s palcem (DEZ E)</li> <li>- pokud jsou vybrány ukazovák a prostředník, jsou propnuty, a buď</li> </ul>

<sup>24</sup> IP klouby neboli mezičlánkové klouby, tedy klouby mezi články prstů (Sonntag, 2023, ústní sdělení).

<sup>25</sup> MP klouby se nacházejí mezi záprstními kůstkami a prvními bližšími články prstů (Sonntag, 2023, ústní sdělení).














		<p>roztáhnuty od sebe, nebo rovnoběžně přitisknuty k sobě, případně se k propnutí může přidat aktivace palce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pokud je vybrán jen jeden prst, jedná se o ukazovák s flexí v IP kloubu</li> </ul>
Fáze V	<p>[3] (), [I] () , [bent-L]<sup>a</sup>, [R] () , [W] () / [M] ()<sup>b</sup>, [Y] () , [ʒ] ()</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- objevuje se zapojení tří prstů (s flexí nebo bez ní)</li> <li>- zapojuje se malík natažený samostatně nebo s palcem</li> <li>- přidává se schopnost překřížení prstů u ukazováku a prostředníku</li> <li>- lze vybrat samostatně prostředník s flexí v MP kloubu a zbylými prsty volně nataženými</li> </ul>

Tabulka 1 Převzato z Wong, 2008 (s. 74–76)

### 3.2.4 BSL





































Poznatky o osvojování tvarů ruky v britském znakovém jazyce (BSL) přináší rozsáhlý výzkum provedený kolektivem autorů Morgan, Barrett-Jones a Stoneham (2007). Jedná se o analýzu 1018 znaků z jazykové produkce jednoho neslyšícího dítěte ve věku od 19 do 24 měsíců při komunikaci s jeho neslyšící matkou.

Výsledky jsou znázorněny na obrázku 17, původní tabulka s jednotlivými tvary ruky uvádí, které se objevily v produkci dospělého, kolik těchto tvarů ruky bylo použito u dítěte odlišně a procentuální vyjádření odlišnosti každého tvaru ruky (např. tvar ruky A se měl v jazykové produkci dítěte objevit celkem 122krát, 37krát byl ve své artikulaci pozměněn, jeho procentuální odlišnost tedy byla 30 %). Celkově bylo substituováno 41 % všech tvarů ruky (u 416 znaků), některé tvary ruky nebyly korektně použity nikdy (tvary ruky W, Y, F, D).

Handshape	N of target signs	No of inappropriate selections	%	Handshape	N of target signs	No of inappropriate selections	%
 A	122	37	30%	 V+ thumb	15	14	93%
 5	34	11	32%	 CLAWS	37	35	95%
 G	201	68	34%	 C	23	22	96%
 B	149	87	58%	 I	28	28	100%
 O	13	12	92%	 F	30	30	100%
 H	82	76	93%	 Y	37	37	100%
				 W	6	6	100%

Obrázek 17 Výsledky výzkumu akvizice tvarů ruky v BSL  
(Morgan, Baret-Jones, Stoneham, 2007)

V případě substitucí se sice neobjevovaly pravidelnosti ve smyslu substituce jednoho konkrétního tvaru ruky za jiný (např. DEZ G vždy za DEZ H), ale určité systematickosti byly zaznamenány, a to ve skupinách tvarů – například DEZ 5 nebo DEZ A byly substitucemi pro DEZ O, DEZ I byl substituován pomocí DEZ A nebo DEZ B atd. (viz obrázek 18).

Target Handshape	Substitute handshapes
H 	G  , B  , LAX 5 
I 	G  , A  B 
Y 	G  , LAX 5  , A 
F 	LAX 5  , G  , O 
V+ thumb 	LAX 5  CLAW 5 
CLAW5 	LAX5  , B  , G  , 5 
O 	LAX 5  , A  , 5 
W 	LAX 5  , 5 
C 	B  , A  , LAX5  , 5 

Obrázek 18 Substituce tvarů ruky v BSL (Morgan, Barrett-Jones, Stoneham, 2007)

Autoři taktéž vycházejí z modelu osvojování tvarů ruky od Boyes Braem (1990) a rozšiřují její teorii o dodatečný faktor, který ovlivňuje akvizici fonologických parametrů ve znakových jazycích obecně, a tím je **proximalizace** (*proximodistální směr motorického vývoje*).<sup>26</sup> Tento faktor může vysvětlit odlišnost v jistotě a přesnosti artikulace jednotlivých parametrů a příčinu, proč je největší míra substitucí právě v rámci parametru tvaru ruky (oproti zbylým parametrům – nejjistější jsou si děti při produkci lokace, poté v pohybu, nejméně pak ve tvarech ruky). Jedná se o jev, který se vyskytuje u dětí přibližně do dvanácti měsíců věku, dítě si při něm postupně osvojuje kontrolu nad jednotlivými částmi svého těla, v tomto případě nejprve nad klouby, které jsou nejbližší trupu (např. rameno nebo loket),

<sup>26</sup> Druhý uváděný vzorec motorického vývoje je *kefalokaufální*, tj. vývoj směrem od hlavy po chodidla nebo prsty na nohou. Při usouvztážnění s proximodistálním vzorcem se tedy vývoj pohybuje od trupu a vrchní části těla po končetiny a spodní část těla (Carmo a kol., 2013).



a až posléze také nad klouby, které jsou od trupu vzdálenější (např. zápěstí, prsty). Proto si dítě osvojuje parametry místa artikulace a pohybu před parametrem tvaru ruky – jedná se o komponenty znaku, které vycházejí více ze středu těla, kdežto k tvorbě tvarů ruky je potřeba zapojení takových svalů a kloubů, které jsou na periferii těla, tedy od trupu vzdálenější a vyvíjející se později (Morgan, Barrett-Jones, Stoneham, 2007; Carmo a kol., 2013).

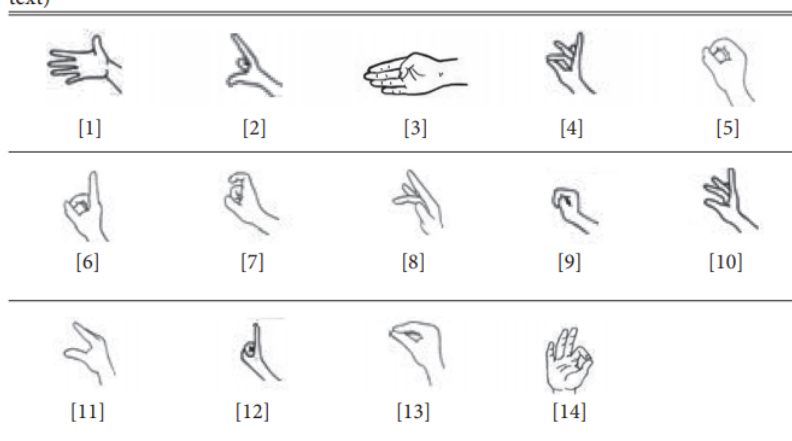
### 3.2.5 LGP

Mezi další často zmiňované výzkumy zaměřující se na vývoj tvarů ruky patří pilotní analýza v portugalském znakovém jazyce (LGP) z roku 2013. Patrícia Carmo a kolektiv autorů (2013) pracovali s videomateriálem od jednoho neslyšícího dítěte ve věkovém rozmezí od 10 do 24 měsíců a také vycházeli z modelu Boyes Braem (1990).

Studie v LGP ukázala, že během prvních dvou let si dítě osvojilo celkem 32 tvarů ruky z dosud popsaných 76 tvarů ruky v LGP. První tvar ruky, který si pravděpodobně osvojilo, byl DEZ 1 (viz obrázek 19). Jedná se o tvar ruky, v němž je ruka laxně otevřená s nataženými prsty, a je pravděpodobně nejjednodušší co do produkce, neboť se objevoval s největší frekvencí v jazykovém vyjadřování dítěte i v dalších měsících (tvořil celkem 46 % ze všech produkovaných tvarů ruky).

Vývoj tvarů ruky rozdělili autoři do čtyř fází. V první fázi se objevovaly ty tvary, které vyžadují manipulaci ruky jako celku a skupiny prstů ovládaných radiálním nervem (DEZ 1, 2). Ve fázi druhé už si dítě plně osvojilo a formálně zdokonalilo tvary ruky z fáze první, přidává tedy nové tvary, které vyžadují sevření v pěst (DEZ 3), natažení prstů ovládaných ulnářním nervem (prostředník, prsteník a malík) jako celku (DEZ 14) a kontakt palce s prsty (DEZ 5). Třetí fáze přinesla dovednost rozlišovat mezi jednotlivými prsty ruky, které bylo dítě schopno cíleně aktivovat i inhibovat. Ve fázi čtvrté už dítě umělo aktivovat či inhibovat jednotlivé prsty ovládané ulnářním nervem (např. DEZ 7, 8), tím pádem si už konkrétní prsty uvědomovalo a dokázalo tvořit tvary ruky, které vyžadují kontakt palce s určitým prstem, například prostředníkem.

**Table 1.** A subset of the handshapes acquired by D.C. (with their numbers, as used in the text)



**Obrázek 19** Tvary ruky osvojené dítětem do 24 měsíců věku v LGP (Carmo a kol., 2013, s. 81)

### 3.3 Shrnutí

Děti si neosvojují tvary ruky nahodile – proces této akvizice probíhá v určitém pořadí. Během tohoto procesu dochází v rámci dětské jazykové produkce k rozmanitým odchylkám od formy znaku, tj. je užito jiného tvaru ruky, než je pro daný znak noremní. Tyto odchylky od normy znaku lze označit za systematické fonologické alternace, jejichž příčinou je množství různých faktorů.

Autoři se napříč různými národními znakovými jazyky shodují, že tvar ruky je parametrem znaku s největší mírou odchylek od noremní formy znaku. Conlin a kol. (2000), kteří se ve svém výzkumu zaměřili na jazykovou akvizici tří dětí vystavených ASL ve věkovém rozmezí od sedmi do sedmnácti měsíců, uvádějí odchylky u 75 % výskytů tvarů ruky. Mezi faktory řadí potřebnou vysokou míru kontroly nad jemnou motorikou pro korektní artikulaci jednotlivých tvarů ruky. U zbývajících parametrů je zapotřebí hlavně motoriky hrubé. Marentette a Mayberry (2000) potvrdily vysokou míru odchylek v rámci parametru tvaru ruky ve své analýze jazykového projevu dítěte užívajícího ASL v období od jednoho do 2,1 roku věku. Dítě správně artikulovalo pouze 27 % tvarů ruky a s přibývajícím věkem se tento počet nijak výrazně neproměňoval. Siedlecki a Bonvillian (1993) zaměřující se na jazykovou akvizici ASL uvádí, že výrazná chybovost či časté alternace v rámci tvarů ruky jsou jevy, které potvrzují u jazykových vyjadřování svých dětí i samotní rodiče. Jako příčinu těchto alternací taktéž uvádí rozdíl v míře osvojení hrubé a jemné motoriky – motorika hrubá se navíc vyvíjí dříve a rychleji než motorika jemná, která

je stěžejní pro tvorbu tvarů ruky. Hrubá motorika potřebná k artikulaci parametrů místa artikulace a pohybu znaku je dostatečně rozvinuta okolo jednoho roku věku dítěte, kdežto motorika jemná, jež bývá stěžejní pro rozlišení mezi distinktivními rysy tvarů ruky, v tomto období v potřebné míře rozvinuta není (Emmorey, 2002). V rámci rozsáhlého výzkumu akvizice tvarů ruky v BSL od Morgan, Barrett-Jones a Stoneham (2007) bylo dítětem substituováno celkem 41 % užitých tvarů ruky.

Mezi faktory ovlivňující přesnost artikulace tvarů ruky patří rovněž proximalizace, což je jev působící v rámci motorického vývoje dítěte. Je odpovědný za dřívější akvizici parametrů místa artikulace a pohybu oproti parametru tvaru ruky (Morgan, Barrett-Jones, Stoneham, 2007; Carmo a kol., 2013).

Na povaze akvizice tvarů ruky se také podílí anatomická provázanost jednotlivých prstů ruky (více viz kapitola 3.2.1). Proces osvojování kontroly nad prsty různě anatomicky závislými také určuje pořadí akvizice rysů konkrétních tvarů ruky. U dítěte osvojujícího si LGP dochází v první fázi vývoje dle autorů k akvizici tvarů ruky, které vyžadují manipulaci celé ruky, případně aktivaci prstů ovládaných radiálním nervem (Carmo a kol., 2013). Tvary ruky osvojované v první fázi jazykové akvizice u dítěte užívajícího ASL dle Boyes Braem (1990) nesou rysy, které lze pojmenovat jako plnou či částečnou extenzi všech pěti prstů nebo ukazováku, případně palce, opozici palce se sevřenými prsty ruky nebo opozici palce a ukazováku. Mimo jiné si v první fázi dítě osvojuje kontakt ukazováku a palce. Siedlecki a Bonvillian (1993) o první fázi v ASL tvrdí, že si dítě osvojuje takové tvary ruky, u kterých dochází k aktivaci buď jednoho prstu (myšleno ukazováku), nebo všech pěti prstů. Pokud dítě artikuluje tvar ruky, v němž je aktivováno všech pět prstů, jsou prsty nataženy a zároveň roztaženy od sebe. Uvedení autoři se tedy shodují, že v první fázi dojde k osvojení takových tvarů ruky, mezi jejichž vlastnosti patří extenze všech pěti prstů ruky, dále tvarů ruky s aktivací ukazováku, případně i palce.

Dalšími faktory stojícími za posloupností akvizice tvarů ruky ve znakových jazycích jsou preference dětí k výběru takových tvarů ruky, které obsahují kontakt špičkami prstů (ideálně ukazováků), vliv referenta znaku na volbu tvaru ruky dítětem či míra vizuální kontroly nad vlastní artikulací konkrétního znaku. Substituce tvaru ruky také pravděpodobněji proběhne u znaků, jež již obsahují pro dítě složitý pohyb – v tu chvíli může dítě zaměnit tvar ruky za některý z předešlých vývojových fází, který má již plně osvojen. Pokud forma znaku vyžaduje aktivaci ukazováku, může dojít k nechtěné přidružené aktivaci

palce, čímž samozřejmě nastává změna tvaru ruky. Dále ovlivňuje výběr tvaru ruky anticipace či perseverace související s formální podobou okolních znaků (více viz kap. 3.1).

Co se tedy týká povahy prvních tvarů ruky, jde o takové tvary, které jsou pro dítě snadné k produkci, frekventovaně se objevují v lexikonu daného znakového jazyka a mají vysokou míru distinktivnosti. Je tedy pravděpodobné, že se bude jednat o tvary ruky nepříznakové, mezi něž patří DEZ A, sA, B, 5, D, C, O (Battison, 1978). Tyto tvary bude dítě zároveň nejčastěji volit jako substituci pro tvary jiné (Boyes Braem, 1990; McIntire, 1977). Boyes Braem upřesňuje, že ke konci prvního roku života jsou všechny děti fyzicky schopny artikulace tvarů ruky A, S, L, G, bO, C a 5 (viz obrázek 7), aniž je musí cíleně používat k verbální komunikaci (nejčastější manuální nejazykové aktivity jsou ukazování a úchopy). Jedná se tedy o univerzální schopnost společnou všem dětem. Pořadí dalších tvarů ruky poté vychází z dovednosti dítěte tvořit složitější tvary rukou v návaznosti na jeho fyziologický a kognitivní vývoj.

## 4 Vlastní výzkumná sonda

Ve výzkumné sondě bylo sledováno osvojování tvarů ruky v českém znakovém jazyce (dále ČZJ) u jedné dívky ve věku od 17 do 35 měsíců. Hlavním zdrojem dat byly videonahrávky sbírané z vybrané rodiny od července roku 2020 do února roku 2022. Primárním komunikačním prostředkem v rodině je ČZJ, kterým slyšící dívka komunikuje jak s neslyšícím otcem, tak se slyšící matkou. Komunikaci s matkou prokládá výpověďmi v mluvené češtině, nicméně sama (alespoň v době pořizování videonahrávek) upřednostňovala komunikaci skrze ČZJ, a to i při interakci se slyšícími lidmi z jejího blízkého okolí. Pořízené videonahrávky byly zachycením komunikace pouze s jejím neslyšícím otcem, nikoli se slyšící matkou.

Celkem bylo analyzováno 91 znaků, které obsahovaly 25 různých tvarů ruky ČZJ. Kromě těchto 25 tvarů, jejichž označení vycházejí z tabulky od Okrouhlíkové (2012) viz obrázek 21, bylo charakterizováno sedm dětských variant tvarů ruky, které budou popsány blíže v kapitole 4.3. Zmíněných v součtu 32 různých tvarů ruky se podařilo zachytit v celkovém počtu 103 výskytů při komunikaci dívky s jejím neslyšícím otcem.

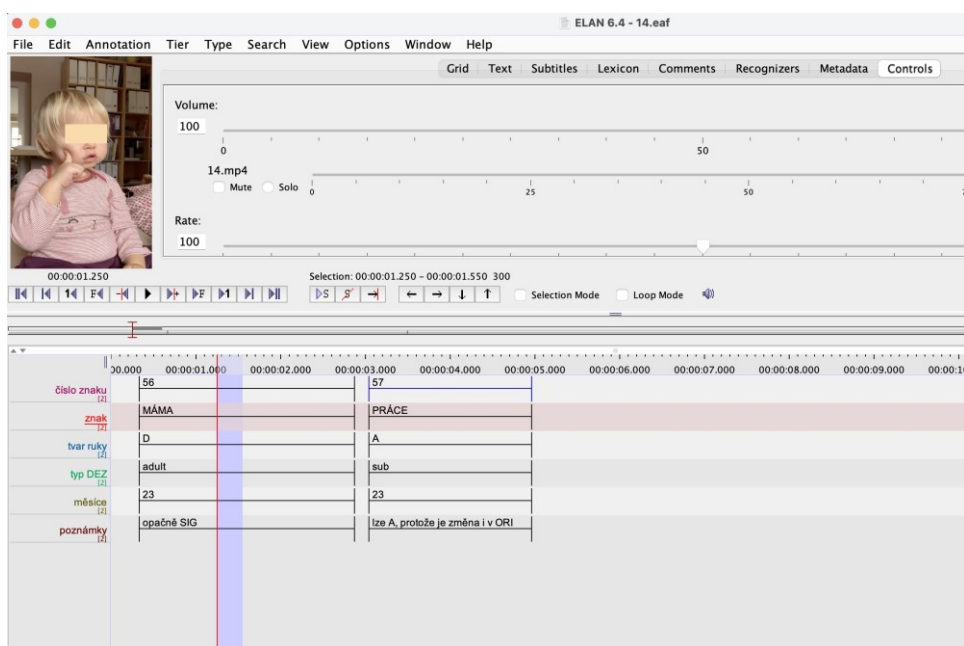
Cílem při excerpci videomateriálu byla co největší přirozenost komunikace mezi dívkou a rodičem – proto jsem později ustoupila od počáteční snahy být u pořizování nahrávek osobně. Má prezence působila rušivě a přímo ovlivňovala jazykové vyjadřování dítěte, které projevovalo stud a nebylo natolik komunikativní, jak je tomu dle rodičů zvykem. Po vzájemné domluvě a předání instrukcí byl tedy sběr materiálu prováděn přímo rodiči při přirozených každodenních situacích a ve chvílích, kdy bylo dítěti příjemné komunikovat, hrát si, popisovat svět kolem sebe či jakýmkoliv jiným způsobem interagovat.

Po poskytnutí materiálu proběhla vždy s rodiči výměna informací skrze polostrukturované rozhovory ohledně rozpoložení dítěte (únava, stav po nemoci, emoce aj.) a případně konzultace konkrétních znaků, pokud se objevily nově, či doplnění informací o formě jednotlivých tvarů ruky.

### 4.1 Analýza jazykového materiálu

Pro analýzu znaků byl použit program ELAN 6.4, v němž jsem vytvořila vlastní systém šesti vrstev – *číslo znaku*, *znak*, *tvar ruky*, *typ DEZ*, *měsíce* a *poznámky* (viz obrázek 20). První vrstva *číslo znaku* sloužila k očíslování znaků pro lepší orientaci při analýze tvarů

ruky. Druhá vrstva nese název *znaky* a je v ní kapitálkami vždy zapisován význam daného znaku. Tato vrstva se snaží co nejvíce přiblížit překladu významu znaku do českého jazyka. Mluvním komponentem jsem se při přepisu znaků neřídila, neboť se v drtivé většině u znaků nevyskytoval nebo byl modifikován.<sup>27</sup> Další vrstvou je *tvar ruky*. Jsou v ní zaznamenány označení jednotlivých tvarů ruky v produkci dítěte. Označení jednotlivých tvarů ruky vycházejí z Okrouhlíkové (2012). Na tuto vrstvu navazuje vrstva *typ DEZ*, v níž je uvedena informace, zda je tvar ruky totožný s tvarem, který se vyskytuje v dospělé produkci (značka *adult*), či zda došlo k substituci tvaru ruky (*sub*), nebo se namísto původního vyžadovaného tvaru ruky vyskytla substituce tvarem jiným (*child*). Vrstva *měsíce* v sobě má uvedený věk dítěte v měsících v době natáčení videa a poslední vrstva v mém anotačním systému *poznámky* slouží k doplnění informací o formě znaku (kupříkladu o změně v rámci jiného parametru, která by mohla být vysvětlením substituce tvaru ruky aj.).



Obrázek 20 Ukázka anotace v programu ELAN 6.4

<sup>27</sup> Podoba mluvních či orálních komponentů v jazykové produkci dětí, které vyrůstají v prostředí s českým znakovým jazykem jako primárním komunikačním prostředkem, je nepochybně oblastí zasluhující podrobného zkoumání.

V rámci videonahrávek se objevily jak znaky jednoruční, tak dvouruční. Pokud se jednalo o dvouruční symetrické znaky<sup>28</sup>, byly v analýze vyhodnocovány jako znaky jednoruční a zapisován byl pouze tvar dominantní ruky (tento přístup také viz McIntire, 1977). Znaky dvouruční asymetrické<sup>29</sup> se ve výzkumu objevily pouze tři, konkrétně se jednalo o znaky DOKTOR, LIST a ČOKOLÁDA. U těchto znaků byla taktéž zaznamenávána pouze aktivní ruka, neboť ruka pasivní byla ve všech případech pouze volně umístěna v neutrálním znakovacím prostoru s DEZ lax5 (k tomuto tvaru ruky více viz výsledky analýzy v kapitole 4.3). V rámci videomateriálu se také vyskytlo několik případů weak dropu<sup>30</sup>. Tyto výskyty však nebyly podrobeny další analýze a popisu, neboť jejich povaha přesahuje zaměření této práce, nicméně by bylo nepochybně zajímavé a přínosné zaměřit se na výskyt weak dropu a jeho okolnosti u dětí, jejichž primárním komunikačním prostředkem je ČZJ. Stejně tak považuji za potřebné podrobit výzkumu užívání pasivní ruky u dětí a zaměřit se na charakteristiku tvarů pasivní ruky (k tématu tvarů pasivní ruky obecně v ČZJ více viz Richterová, 2006).

Popis a anotace tvarů ruky ve výzkumné sondě vychází ze souboru tvarů ruky ČZJ, který byl navržen A. Macurovou (1996) v rámci notačního systému pro ČZJ. Macurová (tamtéž) vyděluje dvanáct základních tvarů ruky v ČZJ a člení je do pěti skupin:

1. zavřená ruka (A)
2. skrčená ruka (O, C)
3. ruka s prsty u sebe (B)
4. ruka s prsty od sebe ( $5, \gamma$ )
5. zavřená ruka se vztyčenými prsty (D, V, P, I, Y, R)

Tyto základní tvary ruky jsou dále upřesňovány symboly, které se přidávají k výše uvedeným názvům tvarů ruky. Vznikají tím takové tvary ruky, které jsou chápány jako odvozené. Mezi tyto symboly patří:

---

<sup>28</sup> Dvouručními znaky symetrickými jsou myšleny takové znaky, ve kterých jsou buď obě ruce aktivní (a je též vyžadována totožná motorická činnost obou rukou), nebo jedna ruka aktivní a druhá pasivní, nicméně obě jsou ve stejném tvaru (Battison, 1978).

<sup>29</sup> Dvouruční asymetrické znaky jsou tvořeny jednou rukou aktivní a druhou pasivní, přičemž ruce jsou v odlišných tvarech (Battison, 1978).

<sup>30</sup> Tzv. „weak drop“ je změna dvouručního znaku na jednoruční, k níž dochází vypuštěním nedominantní ruky (*weak hand*) z artikulace znaku. Více k tomuto tématu např. Battison (1978) nebo Brentari (1998).

- a) **kroužek jako dolní index** za symbolem tvaru ruky
  - signalizuje ruku s vystrčeným palcem
- b) **dolní index 1** za symbolem tvaru ruky
  - označuje ruku s palcem nataženým podél dlaně a ukazováku
- c) **stříška** nad symbolem tvaru ruky
  - signalizuje kontakt mezi palcem a špičkou ostatních prstů<sup>31</sup>
- d) **dvě svislé čáry** nad symbolem tvaru ruky
  - označují ohyb ruky v prvním kloubu od dlaně
- e) **tři svislé čáry** nad symbolem tvaru ruky
  - signalizují skrčené prsty
- f) **dvě vodorovné čáry** nad symbolem tvaru ruky
  - označují takovou pozici prstů, kdy je palec postaven rovnoběžně s ukazovákem, u některých tvarů i s prostředníkem
- g) **kombinace symbolů**
  - umožňuje zapsat i ty tvary ruky, u nichž se vlastnosti zapisované jednotlivými rozlišovacími znaménky kombinují
- h) **písmenný dolní index** před symbolem tvaru ruky
  - připojuje se v případě, že se ve tvaru ruky kombinují charakteristiky dvou písmen české jednoruční prstové abecedy





Tento notační systém byl později modifikován L. Okrouhlíkovou (2012) a zpracován do přehledné tabulky (viz obrázek 21), ze které budu v další části práce využívat fotografie a pojmenování jednotlivých tvarů ruky. Pojmenování uvedených tvarů ruky jsou odvozeny většinou z české jednoruční prstové abecedy, případně jsou vytvořeny speciální symboly.

---

<sup>31</sup> Výjimkou je DEZ S, v němž se stříškou zapisuje kontakt špičky palce a vnitřní plochy druhého článku ohnutého ukazováku.



základní tvar ruky	a) °	b) l	c) ^	d) "	e) "'	f) =	g), h)		
zavřená ruka									
									
A	A <sub>0</sub>		Ā				sA	tA	
skrčená ruka									
									
O							rO	pO	
									
C	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>							
ruka s prsty u sebe									
									
B	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	Ĥ	Ĥ <sub>1</sub>	Ĥ <sub>2</sub>	Ĥ <sub>3</sub>	Ĥ <sub>4</sub>	Ĥ <sub>5</sub>	tĤ
ruka s prsty od sebe									
									
4	5				5̃	5̃ <sub>1</sub>			
									
Y			y						
prsty vztyčené ze zavřené dlaně									
									
D	D <sub>0</sub>		Ď	Ď <sub>1</sub>	Ď <sub>2</sub>	Ď <sub>3</sub>	Ď <sub>4</sub>	Ď <sub>5</sub>	
									
V	V <sub>0</sub>				Ṽ	Ṽ <sub>1</sub>	Ṽ <sub>2</sub>		
									
P			Ĥ	Ĥ <sub>1</sub>	Ĥ <sub>2</sub>	Ĥ <sub>3</sub>	Ĥ <sub>4</sub>	Ĥ <sub>5</sub>	
									
								P <sub>M</sub>	

 I									
 Y									 dY
 R									

Obrázek 21 Tvary ruky v českém znakovém jazyce (Okrouhliková, 2012)

#### 4.1.1 Věk dítěte a počet tvarů ruky

Jak bylo již uvedeno výše, celkem bylo zachyceno 103 tvarů ruky v období mezi 17. až 35. měsícem věku. Pro přehlednost přidávám tabulku s početním zastoupením nasbíraných tvarů ruky v jednotlivých měsících věku dítěte.

Věk (uvedeno v měsících)	Počet tvarů ruky
17	10
21	1
23	8
26	5
27	1
28	1
29	10
30	13
31	33
32	1
34	14
35	6
Celkem:	103

Tabulka 2 Početní zastoupení tvarů ruky v jednotlivých měsících

## 4.2 Osvojování tvarů ruky v českém znakovém jazyce

V této podkapitole budou představeny výsledky analýzy tvarů ruky v ČZJ. Blíže bude věnována pozornost všem tvarům ruky, které se v materiálu vyskytly, z různých hledisek. Také budou vysvětleny pojmy, jichž bylo pro účely práce využíváno.

### 4.2.1 Tvary ruky zachycené v jednotlivých měsících

V tabulce 3 je znázorněn výčet jednotlivých tvarů ruky a informace, v jakých měsících byly tyto tvary zachyceny. To, že se některý z tvarů ruky objevil až v pozdějších měsících, však neznačí neschopnost dítěte takový tvar artikulovat – může to být pouze indikací toho, že se v rámci jazykového vyjadřování nevyskytl znak, který by daný tvar ruky vyžadoval. Nejedná se tedy o tabulku, která by zobrazovala vývoj tvarů ruky. Ten lze spíše vyzorovat v souvislosti s tím, jak byly jednotlivé tvary ruky substituovány a kdy k těmto substitucím přestalo docházet a začaly být produkovány vyžadované, resp. noremní tvary ruky.

Věk (uvedeno v měsících)	DEZ
17	bA, A <sub>o</sub> 5 <sup>III</sup> D <sub>o</sub> lax <sub>D</sub> O C <sub>1</sub>
21	D
23	A lax5 D
26	A 5 <sup>III</sup> , lax5 p <sup>III</sup> <sub>o</sub>
27	A
28	bB
29	bA lax5, 5 <sup>=</sup> bB, B <sub>o</sub> , B <sup>III</sup> <sub>o</sub> D, D <sub>o</sub> C <sub>o</sub>

30	sA, A <sub>o</sub> 5 <sup>III</sup> , 5 <sup>=</sup> B <sub>o</sub> , B <sup>III</sup> <sub>o</sub> , D <sup>III</sup>
31	A, A <sub>o</sub> , bA <sup>^</sup> , sA 5, lax5, lax5 <sup>III</sup> , 5 <sup>III</sup> , 5 <sup>=</sup> B <sub>o</sub> , bB, B <sup>^</sup> , B <sup>=</sup> , B <sup>III</sup> <sub>1</sub> D, D <sup>^</sup> O C <sub>o</sub> V
32	V <sub>o</sub>
34	sA, A, A <sub>o</sub> lax5, 5 <sup>=</sup> bB D, D <sub>o</sub> , D <sup>^</sup> Y
35	bB <sup>^</sup> D

**Tabulka 3 Zastoupení tvarů ruky v jednotlivých měsících věku dítěte**

#### 4.2.2 Vyžadované tvary ruky

V tabulce 4 je znázorněna četnost vyžadovaných tvarů ruky. Pojem *vyžadovaný tvar ruky* byl odvozen z anglického *required handshape*. Jedná se o tvar ruky, který byl u daného znaku noremní, nicméně v rámci dětské produkce u něj mohlo dojít k substituci jiným tvarem ruky. Například u znaku ZÍTRA je tedy noremním či vyžadovaným tvarem ruky DEZ A<sub>o</sub>. Pro potřeby výzkumu a z důvodu možné variantnosti se vždy vycházelo z dospělé podoby znaku, kterou volil jazykový vzor dítěte (zde rodič – rodilý mluvčí českého znakového jazyka). Toto hledisko a pojmenování bylo podstatné z důvodu potřeby přesného určení jednotlivých substitucí tvarů ruky. Kdyby se totiž výše zmíněný znak ZÍTRA objevoval v komunikačním prostředí dítěte hypoteticky s tvarem ruky C, nejednalo by se při dětské produkci znaku ZÍTRA s tvarem ruky C o substituci, nýbrž o *korektní užití* tvaru ruky v daném znaku. *Korektním užitím* je tedy myšlena artikulace konkrétního tvaru ruky v takovém znaku, ve kterém byl i vyžadován, tedy produkován dospělým uživatelem. Korektním užitím není myšlena jakákoliv formálně správná artikulace jednoho tvaru ruky.

Níže v tabulce 4 tedy lze zaznamenat, že nejčastěji vyžadovaným tvarem ruky byl DEZ sA. Vyžadován byl znaky celkem 14krát, což tvořilo 13,6 % z celkového počtu 103 vyexcerpovaných tvarů ruky. Dalšími v pořadí jsou tvary B<sub>o</sub>, D, 5<sup>=</sup> a Y. Zajímavým srovnáním může být práce Oberfalzerové (2015), jež se zaměřila na frekvenční analýzu tvarů ruky v českém znakovém jazyce. Mezi pět nejčastějších tvarů ruky v jazykové produkci dospělých uživatelů českého znakového jazyka patřily DEZ B<sub>o</sub> (17 %), D (16,9 %), 5 (7,9 %), τO (4,6 %) a sA (4,1 %).

DEZ	POČET REQ	% ze 103 DEZ
sA	14	13,6
B <sub>o</sub>	13	12,6
D	11	10,7
5 <sup>=</sup>	8	7,7
Y	8	7,7
A <sub>o</sub>	5	4,8
D <sup>III</sup>	5	4,8
A <sup>^</sup>	5	4,8
A	4	3,8
5 <sup>III</sup>	4	3,8
B <sup>^</sup>	4	3,8
5	4	3,8
τO	4	3,8
P	3	2,9
B <sup>II</sup> <sub>1</sub>	2	1,9
B <sup>III</sup> <sub>1</sub>	2	1,9
V	2	1,9
B <sup>=</sup>	2	1,9
B	2	1,9
O	1	0,9

Tabulka 4 Četnost vyžadovaných tvarů ruky

Tabulka 5 obsahuje informace o výsledovaných substitucích u tvarů ruky v ČZJ v dětské produkci. První sloupec s názvem  $n$  obsahuje číselné označení zaznamenaných tvarů ruky pro snazší orientaci při práci s materiálem. Tvary ruky jsou seřazeny dle frekvence výskytu v dětské jazykové produkci. V druhém sloupci  $dez$  nacházíme názvy tvarů ruky z ČZJ, které se objevily v rámci výzkumu buď na pozici vyžadovaného tvaru ruky, nebo jako jeho substitute (v tomto sloupci nejsou zohledněny dětské varianty tvarů ruky, jejich bližší charakteristika je k nalezení v samostatné části výsledků výzkumu). Třetí sloupec  $\Sigma req$  vyjadřuje číselnou hodnotou, kolikrát byl tvar ruky znakem vyžadován, tedy kolikrát se měl v produkci dítěte objevit, kdyby nebyl substituován jiným tvarem ruky. Čtvrtý sloupec  $\Sigma(cor+sub)$  obsahuje číselný údaj celkového součtu všech výskytů jednoho tvaru ruky, tj. jak často byl zachycen v dětské jazykové produkci, ať už korektně, neboli tam, kde byl znakem vyžadován, nebo jako substitute za jiný tvar ruky. Pátý sloupec nese název  $\%cor$  a jedná se o procentuální vyjádření odpovídající artikulace konkrétního tvaru ruky. Zbylé sloupce s označením  $sub1-sub5$  zahrnují substitute, které nahrazovaly tvar ruky na uvedené řádce, sloupce  $\Sigma1-\Sigma5$  uvádějí jejich počet. Poslední sloupec s názvem  $\Sigma sub$  slouží k shrnutí celkového počtu substitucí u daného tvaru ruky. Inspirací pro tento zvolený systém zápisu a analýzy byla metodika od McIntire (1977).

Pro jasnější orientaci na následujících řádcích detailněji rozeberu jeden vybraný tvar ruky a údaje o něm uvedené v tabulce 5. Pod číslem 3 lze v tabulce nalézt DEZ sA. Tento tvar ruky byl v produkci dítěte vyžadován celkem 14krát, v šesti případech z těchto čtrnácti byl artikulován správně. Z toho plyne, že byl 8krát substituován jiným tvarem ruky (pro kontrolu viz poslední sloupeček  $\Sigma sub$ ), jeho procentuální úspěšnost správnosti produkce tedy činila 42 %. Substituován byl tvary rukou bA (2krát), A (5krát) a O (jednou). Vidíme, že v dětské produkci – sloupec  $\Sigma(cor+sub)$  – se DEZ sA objevil celkem 7krát. Je to z toho důvodu, že 6krát byl artikulován korektně a jednou se objevil jako substitute za jiný tvar ruky, konkrétně jako substitute DEZ B<sup>^</sup> (pro lepší zorientování zvýrazněno v tabulce barevně).

n	dez	$\Sigma req$	$\Sigma(cor+sub)$	%cor	sub1	$\Sigma 1$	sub2	$\Sigma 2$	sub3	$\Sigma 3$	sub4	$\Sigma 4$	sub5	$\Sigma 5$	$\Sigma sub$
1	A	4	14 (3+11)	75	A0	1									1
2	D	11	13 (10+3)	90	lax D0	1									1
3	sA	14	7 (6+1)	42	bA	2	A	5	O	1					8
4	5 <sup>=</sup>	8	6 (6+0)	75	bB	1	5 <sup>III</sup>	1							2
5	5 <sup>III</sup>	4	6 (4+2)	100											0
6	B <sub>o</sub>	13	5 (4+1)	30	5 <sup>III</sup>	1	lax5	4	lax5 <sup>III</sup>	2	C <sub>o</sub>	1	5	1	9
7	A <sub>o</sub>	5	5 (3+2)	60	C <sub>o</sub>	1	A	1							2
8	C <sub>o</sub>	0	3 (0+3)	0											0
9	D <sub>o</sub>	0	3 (0+3)	0											0
10	Y	8	2 (2+0)	25	bA	1	A	3	C <sub>o</sub>	1	A <sub>o</sub>	1			6
11	B <sup>II</sup> <sub>1</sub>	2	2 (2+0)	100											0
12	O	1	2 (0+2)	0	A	1									1
13	D <sup>^</sup>	0	2 (0+2)	0											0
14	D <sup>III</sup>	5	1 (1+0)	20	D	3	D <sub>o</sub>	1							4
15	B <sup>III</sup> <sub>1</sub>	2	1 (1+0)	50	B <sup>=</sup>	1									1
16	V	2	1 (1+0)	50	V <sub>o</sub>	1									1
17	B <sup>^</sup>	4	1 (0+1)	0	sA	1	A	1	bB <sup>^</sup>	1	-	1			4
18	B <sup>=</sup>	2	1 (0+1)	0	lax5	1	bB	1							2
19	C <sub>1</sub>	0	1 (0+1)	0											0
20	V <sub>o</sub>	0	1 (0+1)	0											0
21	5	4	1 (0+1)	0	C <sub>1</sub>	1	lax5	2	B <sub>o</sub>	1					4
22	A <sup>^</sup>	5	0	0	lax D0	1	D <sub>o</sub>	1	bA <sup>^</sup>	1	bB <sup>^</sup>	1	D <sup>^</sup>	1	5

23	τO	4	0	0	D <sub>o</sub>	1	PIII0	1	O	1	D <sup>^</sup>	1		4
24	P	3	0	0	lax D <sub>O</sub>	1	lax5	2						3
25	B	2	0	0	bB	2								2
		103												60

**Tabulka 5** Substituce v rámci jednotlivých DEZ

#### 4.2.3 Rozbor tvarů ruky

Díky tabulce 5 s vyobrazenými substitucemi můžeme vysledovat určité tendence v rámci jednotlivých tvarů ruky. Tvary ruky budou rozebírány v pořadí dle tabulky 5, tedy od těch v dětské produkci nejfrekventovanějších po ty tvary, které sice byly vyžadovány, ale u dítěte se neobjevily nikdy. Uvedené údaje jsou výsledkem usouvztažnění tabulky 5 s tabulkou, která je k nalezení v příloze 1. Tato tabulka v příloze obsahuje informace o jednotlivých znacích, tvarech ruky, substitucích i měsících, kdy se tvary rukou objevily. Je ale vložena až do seznamu příloh z důvodu jejího velkého rozsahu. Všechny informace, které tabulka přináší, jsou však k nalezení právě v této kapitole u jednotlivých tvarů ruky, kde jsou usouvztažněny i s výše zmiňovanou tabulkou 5.

Nejhojněji zastoupeným tvarem ruky v dětském jazykovém vyjadřování byl DEZ A (č. 1). Tento tvar ruky byl vyžadován sice jen 4krát<sup>32</sup> (z toho 3krát se objevil korektně, v jednom případě došlo k substituci tvarem DEZ A<sub>o</sub>, a to u znaku JABLKO v 17 měsících věku dítěte), nicméně ho dítě volilo jako substituci pro další tvary ruky celkem 11krát, čímž se stal nejčastěji voleným tvarem ruky pro nahrazení tvaru jiného. V tabulce 6 je pro přehlednost zobrazeno, jakým tvarem ruky a v jakém věku byl DEZ A substituován, stejně tak v kolika měsících se objevil tam, kde byl znakem vyžadován (tento typ tabulky bude dále uveden u každého analyzovaného tvaru ruky). Lze tedy vidět, že poprvé byl DEZ A užit tam, kde byl vyžadován, ve 31 měsících věku, což ale neznamená, že by se jednalo o období, kdy bylo dítě prvně tvorby tohoto tvaru ruky fyzicky či kognitivně schopné. DEZ A byl totiž používán jako substitute pro jiné tvary ruky již od 23 měsíců (viz dále).






<sup>32</sup> Měl být dítětem artikulován ve znacích PENÍZE (2krát), JABLKO, PROPISKA.





17m	31m	34m
• A <sub>o</sub> (1x)	• A (2x)	• A (1x)

Tabulka 6 Vývoj DEZ A

Tvar DEZ A bude zajímavé sledovat z hlediska případů, kdy se dítě rozhodlo jej využít jako tvar ruky nahrazující tvary jiné. Nejhojněji ho využívalo jako substituci za DEZ sA, celkem 5krát. První výskyt této substituce lze pozorovat ve 23 měsících, a to u znaků PRÁCE, ROZBITÝ a AUTO, poté ve 27 měsících u znaku SLON nebo ve 34 měsících u znaku AUTO. Dále byl 3krát zvolen jako náhrada za DEZ Y, konkrétně ve 23 měsících u znaku TEĎ, a 2krát v 31 měsících u znaku MOBIL<sup>33</sup>. Vždy po jednom výskytu pak byly zaznamenány případy, kdy DEZ A nahradil písmeno O z prstové abecedy u tvaru DEZ O (ve 26 měsících), dále tvar A<sub>o</sub> u znaku BATOH ve 31 měsících, a nakonec koncový DEZ B<sup>^</sup> u znaku DOMŮ užitého ve 34 měsících (viz tabulka 7).

DEZ A (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 A 4x/3x	 A <sub>o</sub> 1x	 sA 5x (23m, 27m, 34m)
		 Y 3x (23m, 31m)
		 O 1x (26m)

<sup>33</sup> Samotný znak MOBIL je velice různorodý z hlediska substitucí užívaných tvarů ruky. V dospělé produkci se objevoval s DEZ Y, dítětem byl nahrazován ve 29 měsících tvarem Co (domnívám se, že došlo k volbě tohoto tvaru ruky z důvodu podobnosti s referentem znaku, protože se tento tvar ruky používá i v neverbálním chování pro vyjádření držení mobilu v ruce), ve 30 měsících tvarem A<sub>o</sub>, v tomto případě se jednalo o zrcadlení znaku od dospělého uživatele, i přesto v něm však došlo k substituci. Ve 31 měsících byl 2krát substituován tvarem A.

		 <b>A<sub>0</sub></b> 1x (31m)
		 <b>B</b> 1x (34m)

**Tabulka 7 Analýza DEZ A**


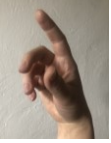
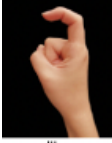
Druhý v pořadí co do četnosti výskytu v dětské jazykové produkci byl DEZ D (č. 2), který byl zachycen 13krát. 11krát byl znaky vyžadován a z toho 10krát byl u těchto znaků produkován korektně, 3krát se objevil jako substitute namísto jiného tvaru ruky. Sám byl substituován pouze jednou – tvarem lax<sub>D</sub>O, který je blíže charakterizován v kapitole 4.3. Z této vysoké míry přesnosti artikulace zároveň s četností výskytu tvaru ruky lze usuzovat, že se jedná o jeden z tvarů, který je pro dítě z hlediska osvojování poměrně snadný, a průběh jeho akvizice by mohl probíhat hladce. Je to pravděpodobně dáno i tím, že tento tvar ruky je dítětem osvojen a užíván brzy v rámci nejazykového užívání deixe. Tvar ruky bude nepochybně ovlivněn také tím, že je součástí znaků MÁMA a TÁTA v ČZJ, což jsou znaky, které si dítě osvojuje jako jedny z prvních.

Ve zkoumaném vzorku se DEZ D vyskytoval u znaků MRKEV (17 měsíců, v tomto případě substituován tvarem lax<sub>D</sub>O), MÁMA (23, 31, 34 měsíců), TAM (29 měsíců), SLUNCE (31 měsíců), VENKU (34, 2krát 35 měsíců), JÁ (35 měsíců) a ONA (35 měsíců) (viz tabulka 7).

17m	23m	29m	31m	34m	35m
• lax <sub>D</sub> O (1x)	• D (1x)	• D (1x)	• D (2x)	• D (2x)	• D (4x)

**Tabulka 8 Vývoj DEZ D**

Tento tvar ruky byl dítětem volen místo jediného tvaru – DEZ D<sup>III</sup>. Náhradou za DEZ D<sup>III</sup> byl 3krát, přičemž se jednalo o substitute ve znaku CHTÍT. Přehled substitucí viz tabulku 8.

DEZ D (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 <b>D</b> 11x/10x	 lax <sub>D</sub> O 1x	 <b>D</b> 3x (21m, 31m, 35m)

**Tabulka 9 Analýza DEZ D**

Nejčastěji vyžadovaným tvarem ruky (celkem 14krát) byl již výše zmíněný DEZ sA (č. 3). Tento tvar ruky byl poprvé vyžadován již v prvním natočeném videu, tedy v době, kdy bylo dítěti sedmnáct měsíců. V tomto věku volilo dítě jako substituci pro tento tvar ruky DEZ bA, který je blíže představen v kapitole 4.3. Ve 23 měsících věku byl DEZ sA vyžadován u znaků PRÁCE, ROZBITÝ nebo AUTO. Ve všech třech případech volilo dítě jako substituci DEZ A. Stejnou tendenci můžeme pozorovat i v 27 měsících věku u znaku SLON – taktéž došlo k substituci pomocí DEZ A. Od 30. měsíce se začíná DEZ sA objevovat v korektní formě většinou bez substitucí, a to u znaků MOTORKA, KOLO nebo u již výše zmíněného znaku SLON<sup>34</sup>. Zároveň se poprvé v tomto měsíci objevuje bez substitute tvarem ruky bA (zachycen ve 29. měsíci) u jmenného znaku kamarádka (značeno jako JZ Š.). Ve 34. měsíci došlo k substituci tvarem DEZ A u znaku AUTO, stejně jako ve 23. měsíci, i když se tento znak objevil s vyžadovaným DEZ sA ve 30 měsících věku.

17m	23m	27m	29m	30m	31m	34m
• bA (1x)	• A (3x)	• A (1x)	• bA (1x)	• sA (3x)	• O (1x) • sA (2x)	• A (1x) • sA (1x)




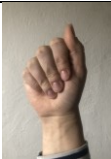
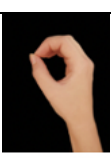
**Tabulka 10 DEZ sA a jeho korektní užití či substitute**

Celkem se DEZ sA v dětské produkci objevil 7krát, 6krát korektně tam, kde byl vyžadován<sup>35</sup> (vyžadován byl celkem 14krát, jeho procentuální správnost artikulace tedy činila 42 %) a jednou se objevil jako substitute za jiný tvar ruky, konkrétně místo DEZ B<sup>^</sup>

<sup>34</sup> U tohoto znaku byla ve 31 měsících znovu pozorována substitute, konkrétně tvarem ruky O. Ve 34 měsících je ale znak znovu produkován korektně s DEZ sA. Domnívám se, že k substituci tvarem ruky O došlo z důvodu vizuální podobnosti tohoto tvaru ruky s tvarem sloního chobotu.

<sup>35</sup> U znaků JZ Š. (2x), MOTORKA, KOLO, SLON, AUTO.

ve 30 měsících, kdy už dítě DEZ sA mělo osvojeno a aktivně ho využívalo korektně u znaků jiných.

DEZ sA (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 sA 14x/6x	 A 5x	 B̂ 1x (30m)
	 bA 2x	
	 O 1x	

Tabulka 11 Analýza DEZ sA


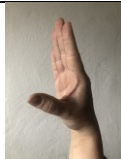

Čtvrtým nejfrekventovanějším tvarem ruky v dětské produkci byl DEZ 5<sup>=</sup> (č. 4). V 8 znacích, kde byl očekáván, se korektně objevil 6krát a 2krát byl substituován tvary bB a 5<sup>III</sup>. Dítětem nebyl nikdy zvolen pro substituci jiného tvaru ruky.

29m	30m	31m	34m
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bB (1x)</li> <li>• 5<sup>=</sup> (1x)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5<sup>III</sup> (1x)</li> <li>• 5<sup>=</sup> (3x)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5<sup>=</sup> (1x)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5<sup>=</sup> (1x)</li> </ul>

Tabulka 12 Vývoj DEZ 5<sup>=</sup>

Tento tvar ruky se vyskytl 2krát u znaku AHOJ, vždy ve správné formě, dále u jmenného znaku kamarádky JZ Š., kde byl ve 29 měsících substituován tvarem bB, později od 30 měsíců se však taktéž objevoval korektně. Co se týče znaku DOMŮ, v něm byl DEZ 5<sup>=</sup> ve 30 měsících v počáteční fázi znaku nahrazen tvarem 5<sup>III</sup>, ve 34 měsících byl v tomto znaku ale DEZ 5<sup>=</sup> již artikulován správně. Mimo tyto znaky byl ještě DEZ 5<sup>=</sup> zachycen

u znaku ZÁCHRANKA, kde byl sice výskyt tvaru ruky korektní, nicméně došlo k absenci druhého tvaru, který tento znak obsahuje, a to B<sup>^</sup>.




DEZ 5 <sup>=</sup> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 5̄ 8x/6x	 bB 1x	-
	 5̄ 1x	

Tabulka 13 Analýza DEZ 5<sup>=</sup>

Tvar ruky 5<sup>III</sup> (č. 5) je jedním ze dvou tvarů ruky, které se objevily ve 100 % znaků, v nichž byly vyžadovány. Byly jimi znaky BROUČEK, OPICE, KYTARA a STRAŠIDLO. Tento tvar byl navíc 2krát zvolen namísto dvou tvarů jiných – B<sub>o</sub> a 5<sup>=</sup>. Jednalo se o jediný tvar ruky, který dítě provedlo v požadované formě korektně již v 17 měsících věku.

17m	26m	31m
• 5 <sup>III</sup> (1x)	• 5 <sup>III</sup> (1x)	• 5 <sup>III</sup> (2x)

Tabulka 14 Vývoj DEZ 5<sup>III</sup>

DEZ 5 <sup>III</sup> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 5̄ 4x/4x	-	 B <sub>o</sub> 1x (17m)
		 5̄ 1x (30m)





Tabulka 15 Analýza 5<sup>III</sup>

Druhým nejčastěji vyžadovaným tvarem ruky (13krát) byl DEZ B<sub>o</sub> (č. 6). V sedmnácti měsících se měl objevit poprvé u znaku MOTÝL, kde byl nahrazen pomocí DEZ 5<sup>III</sup>. Následně byl v období 23 a 26 měsíců substituován tvarem ruky lax5<sup>36</sup> (více k tomuto tvaru ruky viz kapitola 4.3). Korektně nacházíme formu DEZ B<sub>o</sub> artikulovanou prvně ve 29 měsících u znaku POJĎ, následně u stejného znaku ve 30 měsících a dále ve 31 měsících u znaků LETADLO a LOĎ. Ve zbylých výskytech u tohoto tvaru ruky dochází k substitucím – jedná se ostatně i o tvar ruky, který byl v rámci analýzy k substitucím nejvíce náchylný, celkem byl nahrazen v 70 % případů, tedy 9krát.



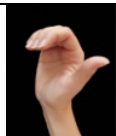
17m	23m	26m	29m	30m	31m
• 5 <sup>III</sup> (1x)	• lax5 (3x)	• lax5 (1x)	• B <sub>o</sub> (1x)	• B <sub>o</sub> (1x)	• B <sub>o</sub> (2x) • lax5 <sup>III</sup> (2x) • 5 (1x) • C <sub>o</sub> (1x)

Tabulka 16 Vývoj DEZ B<sub>o</sub>

Pro substitute za jiný tvar ruky volilo dítě DEZ B<sub>o</sub> pouze jednou, a to za tvar 5 u znaku PRŠÍ ve 31 měsících (viz tabulka 16). Tato substitute je poměrně překvapivá, neboť z volených tvarů ruky pro substituování tvaru B<sub>o</sub> je zřejmé, že rysem, který byl pro dítě při tvorbě tohoto tvaru ruky komplikovaný, byla extenze všech prstů, jež se vzájemně podélně dotýkají.

DEZ B <sub>o</sub> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 B <sub>o</sub> 13x/4x	 lax5 4x	 5 1x (31m)
	 lax5III 2x	

<sup>36</sup> U znaků SPÁT (2krát), NÁVŠTĚVA a písmena prstové abecedy M.




	 5 1x	
	 5 <sup>u</sup> 1x	
	 C <sub>0</sub> 1x	


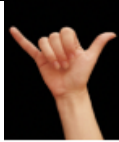
**Tabulka 17 Analýza DEZ Bo**

Pod číslem 7 nacházíme v tabulce DEZ A<sub>0</sub>. Vyžadovaný byl celkem 5krát (znaky ZÍTRA, DOBRÝ, BATOŇ, PROPISKA, BÍLÁ), poprvé ve 29 měsících znakem ZÍTRA. Ve znacích DOBRÝ, PROPISKA a BÍLÁ se tvar ruky objevil korektně, k substitucím došlo u znaků ZÍTRA (DEZ C<sub>0</sub>, 29 měsíců) a BATOŇ (DEZ A, 31 měsíců). DEZ A<sub>0</sub> byl substitucí místo tvaru A u znaku JABLKO (1x v 17 měsících) a místo Y ve znaku MOBIL (1x v 30 měsících).

29m	30m	31m	34m
• C <sub>0</sub> (1x)	• A <sub>0</sub> (1x)	• A (1x) • A <sub>0</sub> (1x)	• A <sub>0</sub> (1x)

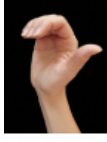



**Tabulka 18 Vývoj DEZ A<sub>0</sub>**

DEZ A <sub>0</sub> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 A <sub>0</sub> 5x/3x	 C <sub>0</sub> 1x	 A 1x (17m)

	 <b>A</b> 1x	 <b>Y</b> 1x (30m)
--	--	---

**Tabulka 19 Analýza DEZ A<sub>o</sub>**





Jako první z tvarů ruky, které nebyly vyžadovány žádným znakem, ale přesto se v dětské produkci objevily, je DEZ C<sub>o</sub> (č. 8). Sloužil jako náhrada za tvary ruky A<sub>o</sub>, Y a B<sub>o</sub>. V případě substituce za DEZ A<sub>o</sub> se jednalo o znak ZÍTRA (29 měsíců), za DEZ Y o znak MOBIL (29 měsíců), za DEZ B<sub>o</sub> o znak MIMINO (31 měsíců).

DEZ C <sub>o</sub> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 <b>C<sub>o</sub></b> 0x/0x	-	 <b>A<sub>o</sub></b> 1x (29m)
		 <b>Y</b> 1x (29m)
		 <b>B<sub>o</sub></b> 1x (31m)

**Tabulka 20 Analýza DEZ C<sub>o</sub>**

Stejným případem jako výše zmíněný DEZ C<sub>o</sub> je DEZ D<sub>o</sub> (č. 9). Tento tvar taktéž nebyl žádným znakem vyžadován, ale v analyzovaném videomateriálu se 3krát objevil ve formě substituce za tvary T<sub>O</sub> (KOČKA, 17 měsíců), A<sup>^</sup> (znak PAPAT, 29 měsíců) a D<sup>III</sup> (znak CHTÍT, 34 měsíců).



DEZ D <sub>o</sub> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 <b>D<sub>o</sub></b> 0x/0x	-	 <b>r<sub>O</sub></b> 1x (17m)
		 <b>Ā</b> 1x (29m)
		 <b>Ḍ</b> 1x (34m)


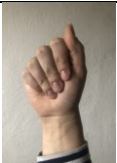



**Tabulka 21 Analýza DEZ D<sub>o</sub>**

Poměrně často vyžadovaným tvarem byl DEZ Y (8krát). Dítě ho substituovalo v 75 % případů, pro substituci za jiný tvar ruky ho nezvolilo ani jednou. Naopak DEZ Y byl substituován tvary bA (17 měsíců, znak KRÁVA), A (23 měsíců, znak TEĎ, 31 měsíců, znak MOBIL 2krát), C<sub>o</sub> (29 měsíců, znak MOBIL) a A<sub>o</sub> (30 měsíců, znak MOBIL). Poprvé byl DEZ Y artikulován v korektní formě v 34 měsících věku dítěte u znaků LETĚT a TEĎ.<sup>37</sup>

17m	23m	29m	30m	31m	34m
• bA (1x)	• A (1x)	• C <sub>o</sub> (1x)	• A <sub>o</sub> (1x)	• A (2x)	• Y (2x)

**Tabulka 22 Vývoj DEZ Y**

<sup>37</sup> U těchto prvních výskytů DEZ Y bylo možné zaznamenat zvýšenou pozornost dítěte k produkci tohoto tvaru – dítě se na ruku podívalo a prsty do daného tvaru ruky upravilo, poté tento tvar korektně artikulovalo.


DEZ Y (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 <b>Y</b> 8x/2x	 <b>bA</b> 1x	-
	 <b>A</b> 3x	
	 <b>C<sub>0</sub></b> 1x	
	 <b>A<sub>0</sub></b> 1x	

**Tabulka 23 Analýza DEZ Y**

Tvar ruky  $B_{1}^{II}$  (č. 11) byl zachycen pouze jako koncový tvar u znaku POJĎ, který byl dítětem užit v 29 a 30 měsících věku. Nebyl využit jako substituce za jiný tvar ruky ani jiným tvarem nebyl nahrazen.

29m	30m
• $B_{1}^{II}$ (1x)	• $B_{1}^{II}$ (1x)

**Tabulka 24 Vývoj DEZ  $B_{1}^{II}$**

DEZ B <sup>II</sup> <sub>1</sub> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 <b>B<sub>1</sub></b> 2x/2x	-	-

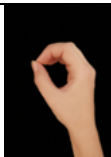


**Tabulka 25 Analýza DEZ B<sup>II</sup><sub>1</sub>**


Tvarem ruky č. 12 je DEZ O. Byl vyžadován pouze jednou, a sice při tvorbě písmena prstové abecedy O ve 26 měsících. Nahrazen byl tvarem A. Substitucí byl místo dvou tvarů ruky u znaků KOČKA (31 měsíců, DEZ τO) a SLON (31 měsíců, DEZ sA).

Někteří autoři prstovou abecedu do výzkumu akvizice tvarů ruky ve znakových jazycích vůbec nezahrnují. Například Boyes Braem (1990) tvrdí, že děti při produkci prstové abecedy zpravidla v tvorbě tvaru ruky nechybují, neboť se jedná o izolovanou artikulaci tvaru ruky. Při produkci jiných znaků dochází k simultánní artikulaci jak tvaru ruky, tak místa artikulace, pohybu a dalších parametrů, což způsobuje častější chybovost v jednotlivých parametrech. Tento faktor se ale v analýze osvojování tvarů ruky v českém znakovém jazyce neprojevil – substituce při tvorbě tvarů ruky se objevovaly i v rámci prstové abecedy. Z tohoto důvodu nebyla z analýzy tvarů ruky vyřazena.

26m
• A (1x)


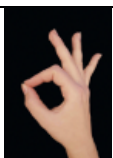

**Tabulka 26 Vývoj DEZ O**

DEZ O (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 <b>O</b> 1x/0x	 <b>A</b> 1x	 <b>τO</b> 1x (31m)

		 $\underline{sA}$ 1x (31m)
--	--	---

Tabulka 27 Analýza DEZ O

Pod výskytem č. 13 je v tabulce 5 uveden DEZ  $D^{\wedge}$ . Patří do skupiny těch tvarů, které nebyly žádným znakem vyžadovány a objevily se pouze jako substituce za tvary jiné, v tomto případě u znaků DOKTOR (31 měsíců, DEZ  $\tau O$ ) a PENÍZE (34 měsíců, DEZ  $A^{\wedge}$ ).




DEZ $D^{\wedge}$ (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 $\hat{D}$ 0x/0x	-	 $\tau O$ 1x (31m)
		 $\hat{A}$ 1x (34m)

Tabulka 28 Analýza DEZ  $D^{\wedge}$

Tvar ruky  $D^{\text{III}}$  (č. 14) byl vyžadován celkem 5krát, pokaždé znakem CHTÍT, korektně byl však užít pouze jednou. Nahrazen byl 3krát tvarem DEZ D (21, 31, 35 měsíců) a jednou tvarem ruky  $D_0$  (34 měsíců).

21m	30m	31m	34m	35m
• D (1x)	• $D^{\text{III}}$ (1x)	• D (1x)	• $D_0$ (1x)	• D (1x)

Tabulka 29 Vývoj DEZ  $D^{\text{III}}$



DEZ D <sup>III</sup> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 $\bar{D}$ 5x/1x	 $D$ 3x	-
	 $D_0$ 1x	

Tabulka 30 Analýza DEZ D<sup>III</sup>

Tvar ruky B<sup>III</sup><sub>1</sub> (č. 15) byl vyžadován celkem 2krát, u znaků ŽELVA a MÍČ. Z toho jednou byl u znaku ŽELVA nahrazen tvarem B<sup>=</sup>. Oba výskyty se objevily ve 31 měsících.

31m
<ul style="list-style-type: none"> <li>• B<sup>=</sup> (1x)</li> <li>• B<sup>III</sup><sub>1</sub> (1x)</li> </ul>

Tabulka 31 Vývoj DEZ B<sup>III</sup><sub>1</sub>



DEZ B <sup>III</sup> <sub>1</sub> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 $\bar{B}_1$ 2x/1x	 $\bar{B}$ 1x	-

Tabulka 32 Analýza DEZ B<sup>III</sup><sub>1</sub>

Ve znacích ČOKOLÁDA a „STRÍHAT VLASY“ byl očekáván DEZ V (č. 16). U znaku ČOKOLÁDA byl ve 31 měsících artikulován správně, kdežto u znaku „STRÍHAT VLASY“ užitým ve 32 měsících byl substituován tvarem V<sub>0</sub>.

31m	32m
• V (1x)	• V <sub>o</sub> (1x)

**Tabulka 33 Vývoj DEZ V**

DEZ V (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 <b>V</b> 2x/1x	 <b>V<sub>o</sub></b> 1x	-

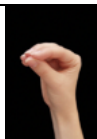

**Tabulka 34 Analýza DEZ V**



Tvar ruky B<sup>^</sup> (č. 17) byl vyžadován znaky DOMŮ (30, 34 měsíců), ZÁCHRANKA (31 měsíců) a HRÁT (35 měsíců), ovšem ani v jednom případě se neobjevil korektně. Stejně tak se v záznamech nevyskytl jako náhrada za jiný tvar ruky.

Co se týče znaku ZÁCHRANKA, DEZ B<sup>^</sup> v něm byl vynechán a znak byl tvořen pouze tvarem 5<sup>=</sup> (pohyb v rámci znaku zůstal beze změny). Je tedy otázka, zda došlo u DEZ B<sup>^</sup> k substituci tvarem 5<sup>=</sup>, respektive k jeho přetrvávání do tvaru následného, nebo k jeho vynechání.

30m	31m	34m	35m
• sA (1x)	• - / 5 <sup>=</sup> (1x)	• A (1x)	• bB <sup>^</sup> (1x)

**Tabulka 35 Vývoj DEZ B<sup>^</sup>**

DEZ B <sup>^</sup> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 <b>B<sup>^</sup></b> 4x/0x	 <b>sA</b> 1x	-

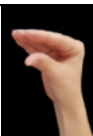
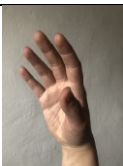


	 A 1x	
	 bB^ 1x	

Tabulka 36 Analýza DEZ B^

Dalším analyzovaným tvarem byl DEZ B<sup>=</sup> (č. 18). Měl být produkován u znaků HOUPAČKA a MOC, v obou případech byl však substituován. V případě znaku HOUPAČKA (31 měsíců) byl nahrazen tvarem ruky lax5, ve znaku MOC (34 měsíců) tvarem bB. Jednou byl dítětem volen jako substituce za tvar ruky B<sup>III</sup><sub>1</sub> ve znaku ŽELVA (31 měsíců).



31m	34m
• lax5 (1x)	• bB (1x)

Tabulka 37 Vývoj DEZ B<sup>=</sup>

DEZ B <sup>=</sup> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 B̄ 2x/0x	 lax5 1x	 B̄ <sub>1</sub> 1x (31m)
	 bB. 1x	

Tabulka 38 Analýza DEZ B<sup>=</sup>

Výskyt číslo 19 popisuje DEZ C<sub>1</sub>. Tento tvar se v materiálu objevil pouze jednou jako substitute za DEZ 5 u dětské varianty znaku PES. Stejně tomu bylo u DEZ V<sub>o</sub> (č. 20). Ten nahrazoval DEZ V ve znaku „STRÍHAT VLASY“ (32 měsíců), viz výskyt č. 16.




DEZ C <sub>1</sub> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 <b>C<sub>1</sub></b> 0x/0x	-	 <b>5</b> 1x (17m)

Tabulka 39 Analýza DEZ C<sub>1</sub>



Tvar ruky 5 (č. 21) byl vyžadován znaky celkem 4krát, nicméně ve všech těchto případech byl substituován jiným tvarem. Prvním případem byla dětská varianta znaku PES (17 měsíců), v níž byl počáteční tvar ruky 5 nahrazen tvarem C<sub>1</sub> (viz také č. 19). Později byl u znaku KDE (29 měsíců) substituován tvarem lax5. U znaku PRŠÍ (31 měsíců) se namísto vyžadovaného DEZ 5 objevil DEZ B<sub>o</sub> a k poslední substituci došlo u znaku VELKÝ (34 měsíců) užitím tvaru DEZ lax5. Jednou dítě zvolilo DEZ 5 jako substituci za DEZ B<sub>o</sub>, a to ve znaku DŮM (31 měsíců).

17m	29m	31m	34m
• C <sub>1</sub> (1x)	• lax5 (1x)	• B <sub>o</sub> (1x)	• lax5 (1x)

Tabulka 40 Vývoj DEZ 5

DEZ 5 (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 <b>5</b> 4x/0x	 <b>C<sub>1</sub></b> 1x	 <b>B<sub>o</sub></b> 1x (31m)



	 lax5 2x	
	 B <sub>0</sub> 1x	


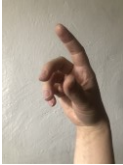
Tabulka 41 Analýza DEZ 5


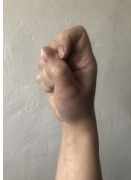
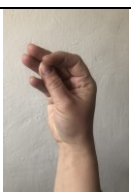
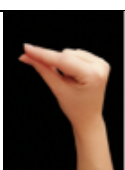
Pro další tvary ruky bylo typické, že se nikdy nevyskytly korektně a vždy byly substituovány jinými tvary. Zároveň se ani nikdy neobjevily namísto jiných tvarů jako jejich substitute. Nikdy tedy nebyly zachyceny v dětské jazykové produkci. Je nicméně zajímavé sledovat, jak si dítě s produkcí těchto znaků a příslušných tvarů ruky poradilo a čím je nahrazovalo.

Prvním tvarem z této skupiny je A<sup>^</sup> (č. 22). Vyžadován byl znaky PAPAT (17 měsíců a 29 měsíců), DEŠTNÍK (31 měsíců) a PENÍZE (31 a 34 měsíců).

17m	29m	31m	34m
• lax <sub>D</sub> O (1x)	• D <sub>o</sub> (1x)	• bA <sup>^</sup> (1x) • bB <sup>^</sup> (1x)	• D <sup>^</sup> (1x)

Tabulka 42 Vývoj DEZ A<sup>^</sup>

DEZ A <sup>^</sup> (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 A <sup>^</sup> 5x/0x	 lax <sub>D</sub> O 1x	-





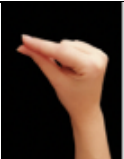
		
	$D_0$ 1x	
		
	$bA^$ 1x	
		
	$bB^$ 1x	
		
	$D^$ 1x	

Tabulka 43 Analýza DEZ  $A^$

Druhým tvarem z této skupiny je DEZ  $\tau O$  (č. 23). Objevit se měl ve znacích KOČKA (DEZ  $D_0$ , 17 měsíců a DEZ  $O$ , 31 měsíců), OŘÍŠEK (DEZ  $P^{III}_0$ , 26 měsíců) a DOKTOR (DEZ  $D^$ , 31 měsíců).

17m	26m	31m
• $D_0$ (1x)	• $P^{III}_0$ (1x)	• $O$ (1x) • $D^$ (1x)

Tabulka 44 Vývoj DEZ  $\tau O$


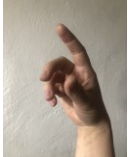

DEZ $\tau$ O (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 $\tau$ O 4x/0x	 $D_0$ 1x	-
	 $P_0$ 1x	
	 $O$ 1x	
	 $\hat{D}$ 1x	

Tabulka 45 Analýza DEZ  $\tau$ O

Pod číslem 24 je uveden DEZ P. Vyžadován byl 3krát – znakem ŠNEK (DEZ  $lax_D O$ , 17 měsíců), u písmene prstové abecedy N (DEZ  $lax_5$ , 26 měsíců) a u znaku LIST (DEZ  $lax_5$ , 31 měsíců).

17m	26m	31m
• $lax_D O$ (1x)	• $lax_5$ (1x)	• $lax_5$ (1x)

Tabulka 46 Vývoj DEZ P


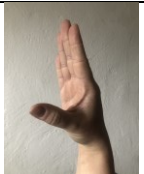
DEZ P (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 <b>P</b> 3x/0x	 laxpO 1x	-
	 lax5 2x	

Tabulka 47 Analýza DEZ P

Posledním tvarem ruky je DEZ B (č. 25). Vyžadován byl znakem KŮŇ ve 28 a 31 měsících. Problematickým rysem pro dítě se u tohoto tvaru jevil zahnutý palec do dlaně, přičemž se palec má dlaně i dotýkat. Lze tak usuzovat z povahy tvaru ruky bB, který DEZ B v obou případech substituoval. Otevřená dlaň s rovně nataženými prsty a podélným vzájemným kontaktem prstů byl totiž rys DEZ B, který se objevoval i u DEZ bB.

28m	31m
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bB (1x)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bB (1x)</li> </ul>

Tabulka 48 Vývoj DEZ B

DEZ B (req/cor)	Substituován tvary ruky:	Substitucí za tvary ruky:
 <b>B</b> 2x/0x	 bB. 2x	-

Tabulka 49 Analýza DEZ B

### 4.3 Dětské varianty tvarů ruky

V této kapitole budou představeny jednotlivé dětské varianty tvarů ruky, které se vyskytly v nasbíraném videomateriálu. Jejich pojmenování vychází z názvů pro tvary ruky v ČZJ, se kterými nacházíme u dětských variant formální podobnost. Celkem bylo určeno sedm tvarů ruky, a to *lax5*, *bB*, *lax<sub>D</sub>O*, *bA*, *lax5<sup>III</sup>*, *bB<sup>^</sup>* a *bA<sup>^</sup>*. V tabulce 50 jsou tyto tvary znázorněny spolu s informacemi o početním zastoupení a tvarech ruky, jež substituovaly.

<b>bDEZ</b>	<b>Σsub</b>	<b>subDEZ</b>
<i>lax5</i>	10	B <sub>o</sub> (5), 5 (2), P (2), B <sup>-</sup> (1)
<i>bB</i>	4	B (2), B <sup>-</sup> (1), 5 <sup>-</sup> (1)
<i>lax<sub>D</sub>O</i>	3	D (1), A <sup>^</sup> (1), P (1)
<i>bA</i>	3	sA (2), Y (1)
<i>lax5<sup>III</sup></i>	2	B <sub>o</sub> (2)
<i>bB<sup>^</sup></i>	2	A <sup>^</sup> (1), B <sup>^</sup> (1)
<i>bA<sup>^</sup></i>	1	A <sup>^</sup> (1)

Tabulka 50 Dětské varianty tvarů ruky

Tvary ruky byly do kategorie dětských variant zařazeny, neboť sloužily jako substituce za jiné tvary rukou, ale zároveň se nejednalo o žádné z popsáných tvarů ruky v ČZJ. Z toho důvodu byly pojmenovány jako dětské varianty. Je však možné, že vymezené alofony mohou být zachyceny i v dospělé jazykové produkci, obzvlášť v té souvislé a přirozené, při níž nepochybně dochází k množství fonologických alternací či k volnější tvorbě jednotlivých parametrů, než je tomu u izolovaných znaků, které tvořily výzkumný vzorek této práce.

#### 4.3.1 *lax5*

Nejfrekventovaněji se vyskytujícím tvarem byla dětská varianta tvaru ruky 5, pro niž byl zvolen název *lax5* (obrázek 22). Pojmenování bylo inspirováno již zmiňovanými studii, v jejichž většině byl právě tento tvar ruky také zachycen v dětské jazykové produkci.

Tvar ruky se od DEZ 5 odlišoval tím, že všechny prsty sice byly roztaženy, nicméně nebyly nataženy ve vzpřímené poloze. Taktéž zmíněné roztažení nebylo nikterak výrazné – jednalo se spíše o laxně otevřenou ruku s prsty mírně od sebe. I z toho důvodu nelze popisovat flexi ve vybraných kloubech, jako je tomu například u DEZ *lax5*<sup>III</sup>. Palec nebyl natažen a vystrčen do strany, jako je tomu u DEZ 5, byl povolený a spíše rovnoběžný s ostatními prsty ruky.



Obrázek 22 DEZ *lax5*

#### 4.3.2 *bB*

U tvaru ruky *bB* (obrázek 23) jsou prsty v aktivní extenzi. Dlaň je otevřená, prsty (ukazovák, prostředník, prsteník a malík) jsou propnuté ve vzpřímené poloze a navzájem se podélně dotýkají. Palec se svým postavením odlišuje od tvaru ruky B a jeho popsání variant – se zbylými prsty svírá téměř kolmý úhel a je propnutý směrem ven od dlaně.



Obrázek 23 DEZ *bB*

### 4.3.3 $lax_{D}O$

Tento vymezený tvar ruky  $lax_{D}O$  (obrázek 24) svou formou nejvíce připomíná DEZ  $D O$ , proto z něj jeho název vychází. Aktivně je v extenzi ukazovák, i když není plně propnutý. Jeho výběr je však zřejmý oproti postavení ostatních prstů ruky. Ty jsou v uvolněné flexi ve všech kloubech. Palec je volně natažený rovnoběžně s ukazovákem. Tento tvar ruky byl výrazně používán hlavně v rané dětské produkci (okolo 17 měsíců), kdy substituoval různé tvary ruky.



Obrázek 24 DEZ  $lax_{D}O$

### 4.3.4 $bA$

Při artikulaci tvaru  $bA$  (obrázek 25) je palec natažen podél dlaně a dotýká se hrany ukazováku. Oproti DEZ  $A$  se ale liší postavením ukazováku, prostředníku, prsteníku a malíku. Ruka není plně sevřena v pěst – prsty zůstávají natažené v posledním článku a nedotýkají se dlaně špičkami prstů, spíše podélně svou vnitřní stranou.



Obrázek 25 DEZ  $bA$

### 4.3.5 $lax5^{III}$

Tento tvar  $lax5^{III}$  (obrázek 26) vychází z tvaru  $5^{III}$  a formou je mu velmi podobný. Jeho provedení je však výrazně laxnější – prsty nejsou aktivně roztaženy od sebe a zároveň jsou více ohnuty oproti mírné flexi, kterou nacházíme právě ve tvaru  $5^{III}$ . Palec je ve volném, spíše rovnoběžném postavení vůči zbylým prstům ruky.



Obrázek 26 DEZ  $lax5^{III}$

#### 4.3.6 $bB^{\wedge}$

Tvar ruky  $bB^{\wedge}$  (obrázek 27) je tvarem, který pravděpodobně vychází z tvaru  $B^{\wedge}$ , ale je artikulován s modifikací v kontaktu palce. Pravděpodobně se zde projevil vliv dětské preference pro kontakt se špičkou ukazováku, o které hovoří i McIntire (1977). Ve tvaru ruky  $B^{\wedge}$  je palec natažen rovnoběžně se zbylými prsty a je v kontaktu s jejich špičkami. Stejně tak jsou prsty (ukazovák, prostředník, prsteník i malík) ohnuty pouze v prvním kloubu ruky. Zde jsou ale nataženy s flexí v prvním kloubu ruky pouze prsty ovládané ulnárním nervem, kdežto ukazovák je ve flexi i ve zbylých kloubech a v kontaktu s palcem.



Obrázek 27 DEZ  $bB^{\wedge}$

#### 4.3.7 $bA^{\wedge}$

Při artikulaci tvaru  $bA^{\wedge}$  (obrázek 28) je ruka sevřená v pěst a ukazovák je jen mírně ohnutý oproti zbylým prstům, identicky s tvarem ruky  $A^{\wedge}$ . Tvary se od sebe ale liší postavením palce. Ten není natažený podél hrany dlaně, ale je v kontaktu s prostředníkem. Tato alternace je pravděpodobně zapříčiněna náročností artikulace původního tvaru ruky, při níž má být palec „schovaný“ ve stříšce vytvořené z ukazováku.



Obrázek 28 DEZ  $bA^{\wedge}$

### 4.4 *Shrnutí*

Výzkum práce si kladl za cíl objasnit průběh osvojování jedné z fonologických jednotek ČZJ, konkrétně tvaru ruky, a jeho základní principy. Pozornost byla věnována tvarům ruky užívaným dítětem v období od 17 do 35 měsíců věku. Byly zde taktéž představeny jednotlivé tvary, které dítě volilo jako substitute za tvary jiné, včetně vyskytujících se dětských variant.

Výzkumný vzorek sestával ze 103 výskytů tvarů ruky. Z těchto 103 výskytů bylo 60 tvarů ruky substituovaných jiným tvarem, 43 se v artikulaci shodovalo s noremním užitím



znaku. Procentuální zastoupení substituovaných tvarů ruky činí 58 % z celkového počtu tvarů, zbývajících 42 % náleží korektně artikulovaným tvarům. V porovnání se zahraničními výzkumy tedy odchylky od formy tvaru ruky nebyly tolik výrazné jako v jiných znakových jazycích, kde substituované tvary tvořily až 75 % (Conlin a kol., 2000; Marentette a Mayberry, 2000).

Analýza vyexcerpovaných tvarů ruky ukázala v rámci substitucí určité pravidelnosti související s vlastnostmi či rysy daných tvarů ruky. V případě tvarů ruky, které měly obsahovat podélný kontakt nataženého palce s hranou ruky, volilo dítě takové tvary, které obsahovaly palec v extenzi do strany (A–A<sub>o</sub>, D–D<sub>o</sub>, V–V<sub>o</sub>). Tyto substituce nepochybně souvisí s jevem, při němž se automaticky k nataženému ukazováku natáhne i palec. Zahraničními autory je jev nazýván *sympathetic thumb extension* (viz podkapitola 3.2.1). U tvarů ruky, kde byl palec umístěn před ostatními prsty sevřenými v pěst, měl tendenci přecházet do laxe natažení nebo do polohy podél ruky (D–lax<sub>D</sub>O, sA–A, P–lax5). Palec se také nikdy nevyskytl přitisknutý v dlani (B–bB). Dále se u dítěte objevovala tendence volit přednostně takové tvary rukou, v nichž bude zapojena ruka jako celek s laxe nataženými prsty, které nejsou v podélném vzájemném kontaktu (B<sub>o</sub> – lax5, 5, lax5<sup>III</sup>).

Dítětem volené tvary ruky potvrzují teorii pozdější aktivace jednotlivých prstů ovládaných ulnářním nervem. Tvar τO se například v dětské produkci neobjevil nikdy, artikulace DEZ Y byla poprvé zaznamenána až ve 34. měsíci, do té doby byl nahrazován tvary bez zapojení malíku, nejčastěji tvarem ruky A nebo jeho odvozenými variantami.

Mezi tvary ruky, které jsou pro dítě pravděpodobně nejsnazší co do produkce, patřily na základě výsledků analýzy kromě dětských variant tvarů ruky také DEZ 5<sup>III</sup>, B<sup>III</sup><sub>o</sub>, D, A, 5<sup>=</sup> nebo sA. Jedná se o tvary ruky, v nichž dochází k manipulaci ruky jako celku, případně k zapojení prstů ovládaných radiálním nervem.

## Závěr

Diplomová práce se zaměřovala na dílčí aspekt osvojování českého znakového jazyka, a sice na osvojování dětské produkce tvarů ruky. V první kapitole práce byly popsány základní teoretické poznatky o osvojování jazyka obecně a přístupech k němu. Stejně tak byly v první kapitole charakterizovány jednotlivé fáze jazykového vývoje, které vychází hlavně z popisů osvojování jazyků mluvených.

Druhá kapitola se soustředila na akvizici znakových jazyků a vychází z dat primárně zahraničních výzkumů. Dozvídáme se v ní o jednotlivých fázích vývoje znakových jazyků, stejně tak jsou zmíněny specifika tohoto vývoje související s vizuálně-motorickou modalitou. Dále se kapitola věnovala shrnutí údajů z akvizice fonologických jednotek ve znakových jazycích, stručně byly tyto jednotky také charakterizovány.

Třetí kapitola měla za cíl shrnout poznatky o osvojování vybraného parametru znaku – tvaru ruky v různých znakových jazycích světa. Pozornost byla, kromě definování základní terminologie, která s oblastí osvojování tvarů ruky souvisí, věnována především seznámení se zahraničními výzkumy a shrnutí jejich předložených výsledků.

Ve čtvrté kapitole je obsažena výzkumná sonda. Primárním zdrojem dat byly videozáznamy pořízené samotnými rodiči v přirozeném domácím prostředí. Výsledky výzkumné sondy jsou uvedeny ve formě charakteristiky každého zachyceného tvaru ruky, ve které jsou k nalezení informace o tom, v jakém měsíci se daný tvar ruky vyskytl, zda byl substituován jiným tvarem ruky a pokud ano, v jakém měsíci. Následně byly tyto výsledky shrnuty a usouvztažněny s poznatky ze zahraničních výzkumů, které se osvojování tvarů ruky věnují.

Kromě charakteristiky zachycených tvarů ruky českého znakového jazyka bylo popsáno sedm dětských variant tvarů ruky, které dítě ve své jazykové produkci užívalo. Jednalo se o tvary *lax5*, *bb*, *lax<sub>D</sub>O*, *bA*, *lax5<sup>III</sup>*, *bb<sup>^</sup>* a *bA<sup>^</sup>*. Tvary ruky byly do této kategorie dětských variant zařazeny, neboť sloužily jako substitute za jiné tvary ruky, ale zároveň se nejednalo o žádné z popsaných tvarů ruky v českém znakovém jazyce. Na jmenované varianty není pohlíženo jako na formy, které by se vyskytovaly výhradně v dětské jazykové produkci, může se jednat o alofony užívané i dospělými uživateli českého znakového jazyka, které zatím pouze nebyly v produkci dospělých popsány.

Práce směřovala k objasnění způsobu osvojování tvarů ruky v českém znakovém jazyce. Na základě získaných videozáznamů měla za cíl popsat repertoár užívaných tvarů ruky dítětem, vývoj jejich používání a následně provést komparaci s tvary ruky užívanými dospělým mluvčím českého znakového jazyka. Vzhledem k povaze vyexcerpovaných dat se práce nepokouší o stanovení jednoznačných závěrů ohledně osvojování tvarů ruky v českém znakovém jazyce. Jedná se o pilotní studii, která analyzuje to, jakým způsobem a v jakém období se dané tvary ruky v dětské produkci objevují, a dále se zaměřuje na určité tendence ve vývoji jednotlivých tvarů na základě získaných videozáznamů.

Výsledky práce jsou proto předkládány se zřetelem na povahu a rozsah nasbíraného jazykového materiálu. Nelze je považovat za jediné správné možnosti vývoje tvarů ruky, jsou spíše prvním nahlédnutím a ukázkou, jak taková akvizice může probíhat a co v ní lze očekávat. Výsledky jsou ale nepochybně důležitým výchozím bodem pro další zkoumání jazykového osvojování českého znakového jazyka, především toho zaměřujícího se na akvizici fonologických jednotek.

Objevování nových poznatků z oblasti osvojování českého znakového jazyka na jakékoli jazykové rovině je významné z mnoha důvodů. Jedním z nich je stále malé množství provedených výzkumů o jazykové akvizici. Znalost průběhu a principů osvojování je přínosné zejména pro popis vývojových milníků a pochopení jazykového vývoje dítěte.

Poznatky psycholinguvistických výzkumů zabývajících se osvojováním českého znakového jazyka jsou cestou, jak porozumět individuálním rysům komunikace dítěte a jeho potřebám. Mohou být přínosné pro rodiče dětí užívajících jako primární komunikační prostředek český znakový jazyk, neboť poskytují představu o možném jazykovém vývoji dítěte. Je zapotřebí pokračovat ve výzkumu osvojování fonologického systému a rozšiřovat informace o něm, neboť mohou sloužit mimo jiné k ověřování jazykové úrovně dítěte. Zároveň by bylo bezpochyby potřebné výsledky této výzkumné sondy dále porovnávat s osvojováním tvarů ruky u dalších dětí, které jsou vystaveny českému znakovému jazyku a zkoumat, jak se výsledky proměňují. Pro stanovení jasnějších vývojových milníků je totiž zapotřebí výsledky ověřit na větším množství respondentů.

## Seznam zkratek

ČZJ	český znakový jazyk
ASL	americký znakový jazyk
BSL	britský znakový jazyk
LGP	portugalský znakový jazyk
DEZ	tvar ruky

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Charakteristika fází jazykového vývoje u znakových jazyků dle Hronové (2008, s. 12) .....	20
Obrázek 2 Tvary ruky v manuálním žvatlání v ASL (Petitto, Marentette, 1991) .....	23
Obrázek 3 Zastoupení jednotlivých míst artikulace znaku a jejich pořadí osvojování v ASL (Siedlecki, Bonvillian, 2000, s. 54) .....	29
Obrázek 4 Zastoupení jednotlivých pohybů znaku a jejich pořadí osvojování v ASL (Siedlecki, Bonvillian, 2000, s. 60) .....	32
Obrázek 5 Rozdělení prstů ruky dle větvení jednotlivých nervů (Groh, nedatováno) .....	36
Obrázek 6 Anatomická závislost jednotlivých prstů, zpracováno dle Boyes Braem (1990, s. 108) .....	37
Obrázek 7 Tvary ruky osvojené ve fázi 1 .....	38
Obrázek 8 Tvary ruky osvojené ve fázi 2 .....	39
Obrázek 9 Tvary ruky osvojené ve fázi 3 .....	40
Obrázek 10 Tvary ruky osvojené ve fázi 4 .....	40
Obrázek 11 DEZ bO (Boyes Braem, 1990) .....	41
Obrázek 12 ASL SHOE (Lifeprint.com, online) .....	41
Obrázek 13 DEZ G (Boyes Braem, 1990) .....	41
Obrázek 14 ASL MOTHER (Lifeprint.com, online) .....	41
Obrázek 15 Substituce ve znaku BELT .....	42
Obrázek 16 Tabulka od McIntire (1977) s tvary ruky a jejich substitucemi .....	43
Obrázek 17 Výsledky výzkumu akvizice tvarů ruky v BSL (Morgan, Barrett-Jones, Stoneham, 2007) .....	47
Obrázek 18 Substituce tvarů ruky v BSL (Morgan, Barrett-Jones, Stoneham, 2007) .....	48
Obrázek 19 Tvary ruky osvojené dítětem do 24 měsíců věku v LGP (Carmo a kol., 2013, s. 81) .....	50
Obrázek 20 Ukázka anotace v programu ELAN 6.4 .....	54
Obrázek 21 Tvary ruky v českém znakovém jazyce (Okrouhlíková, 2012) .....	58
Obrázek 22 DEZ lax5 .....	86
Obrázek 23 DEZ bB .....	86
Obrázek 24 DEZ lax <sub>D</sub> O .....	87
Obrázek 25 DEZ bA .....	87
Obrázek 26 DEZ lax <sup>5</sup> <sub>III</sub> .....	87
Obrázek 27 DEZ bB <sup>^</sup> .....	88
Obrázek 28 DEZ bA <sup>^</sup> .....	88

## Seznam použitých zdrojů

- AMBRIDGE, Ben a Elena LIEVEN, 2011. *Child Language Acquisition: Contrasting Theoretical Approaches*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 1139500511.
- BAKER, Anne E. a Bencie WOLL, 2008. *Sign Language Acquisition*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company. ISBN 9789027222442.
- BATTISON, Robbin, 1978. *Lexical Borrowings in American Sign Language*. Silver Springs, Md.: Linstok Press.
- BLATNÝ, Marek, 2017. *Psychologie celoživotního vývoje*. Univerzita Karlova v Praze: Karolinum. ISBN 8024634627.
- BONVILLIAN, John a Theodore SIEDLECKI, 1996. Young Children's Acquisition of the Location Aspect of American Sign Language Signs: Parental Report Findings. *Journal of Communication Disorders* 29. 13–35.
- BONVILLIAN, John a Theodore SIEDLECKI, 2000. Young Children's Acquisition of the Formational Aspects of American Sign Language: Parental Report Findings. *Sign Language Studies*. Gallaudet University Press, 1(1), 45–64. Dostupné také z: <https://www.jstor.org/stable/26204928>
- BONVILLIAN, John, Michael D. ORLANSKY a Lesley Lazin NOVACK, 1983. Developmental Milestones: Sign Language Acquisition and Motor Development. *Child Development*. 54(6), 1435–1445.
- BOYES BRAEM, Penny, 1990. Acquisition of the Handshape in American Sign Language: A Preliminary Analysis. *From Gesture to Language in Hearing and Deaf Children*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 27, 107–127.
- BRENTARI, Diane, 1998. *A Prosodic Model of Sign Language Phonology*. Massachusetts: MIT press.
- CARMO, Patrícia, Ana MINEIRO, Joana CASTELO BRANCO, Ronice Müller QUADROS a Alexandre CASTRO-CALDAS, 2013. Handshape is the hardest path in Portuguese Sign Language acquisition: Towards a universal modality constraint. *Sign*

*Language & Linguistics* [online]. John Benjamins Publishing Company, **16**(1), 75–90 [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1075/sll.16.1.03car>

CASELLI, Maria Cristina, 1990. Communicative Gestures and First Words. In: *From Gesture to Language in Hearing and Deaf Children*. Springer Berlin, Heidelberg. ISBN 978-3-642-74859-2.

CÍCHA HRONOVÁ, Anna a Jitka MOTEJZÍKOVÁ, 2002. *Raná komunikace mezi matkou a dítětem*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených.

CÍCHA HRONOVÁ, Anna, 2008. *Dětská řeč – analýza projevu neslyšícího dítěte*. Rigorózní práce. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta. Vedoucí práce Alena Macurová.

CONLIN, Kimberly E., Gene R. MIRUS, Claude MAUK a Richard P. MEIER, 2000. The Acquisition of First Signs: Place, Handshape, and Movement. In: CHAMBERLAIN, Charlene, Jill P. MORFORD a Rachel I. MAYBERRY. *Language acquisition by eye*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

DENNIS, Ruth, Joe REICHLE, Wes WILLIAMS a Timm VOGELSBERG, 1982. Motoric Factors Influencing the Selection of Vocabulary for Sign Production Programs. *Journal of the Association for the Severely Handicapped*. **7**(1), 20–32.

EMMOREY, Karen, 2002. *Language, Cognition, and the Brain: Insights From Sign Language Research*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. ISBN 9780805833997.

FODOROVÁ, Barbora, 2012. *Dětská řeč – výskyt klasifikátorů českého znakového jazyka v projevu neslyšícího dítěte*. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta. Vedoucí práce Jitka Motejzíková.

GROH, Gordon. A Patient's Guide to Ulnar Nerve Entrapment at the Wrist (Guyon's Canal Syndrome). In: *Dr. Gordon Groh* [online]. 2023 [cit. 2023-04-17]. Dostupné z: <https://www.drgordongroh.com/orthopaedic-injuries-treatment/hand-wrist/ulnar-nerve-entrapment-at-the-wrist/>

HUDÁKOVÁ, Andrea, 2008. *Čeština ve vzdělávání dětí s vadou sluchu*. Praha. Disertační práce. Univerzita Karlova v Praze. Vedoucí práce Alena Macurová.

HUDÁKOVÁ, Andrea, 2017. *Řeč orientovaná na neslyšící dítě*. Mělník. Prezentace v rámci studentského workshopu Žďárek.

HŮRKOVÁ, Jiřina. Psycholingvistika. In: *Sociologická encyklopedie* [online]. Sociologický ústav AV ČR, 2017 [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/core/index.php?title=Psycholingvistika&action=info>

KLENKOVÁ, Jiřina, 2006. *Logopedie: narušení komunikační schopnosti, logopedická prevence, logopedická intervence v ČR, příklady z praxe*. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1110-2.

KLIMA, Edward S. a Ursula BELLUGI, 1979. *The Signs of Language*. Harvard University Press. ISBN 0674807960.

KOTKOVÁ, Radomila, 2017. *Čeština nerodilých mluvčích s mateřským jazykem neslovanským*. Univerzita Karlova v Praze: Karolinum. ISBN 978-80-246-3640-5.

KUBANÍK, Pavel, 2017. Baby talk: mluvení na děti. In: KARLÍK, Petr, Marek NEKULA a Jana PLESKALOVÁ. *CzechEncy – Nový encyklopedický slovník češtiny* [online]. [cit. 2023-04-17]. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/BABY%20TALK>

MACUROVÁ, Alena, 1996. Proč a jak zapisovat znaky českého znakového jazyka. *Speciální Pedagogika*, 6, s. 5–19. [online]. [cit 2023-04-05]. Dostupné z: <http://ruce.cz/clanky/15-proc-a-jak-zapisovat-znaky-ceskeho-znakoveho-jazyka>.

MACUROVÁ, Alena, 2001. Poznáváme český znakový jazyk: Úvodní poznámky. *Speciální pedagogika*. 11(2), 69–75.

MAKOVSKÁ, Lenka, 2010. *Baby signs*. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta. Vedoucí práce Lenka Okrouhlíková.

MARENTETTE, Paula F. a Rachel I. MAYBERRY, 2000. Principles for an Emerging Phonological System: Place, Handshape, and Movement. In: CHAMBERLAIN, Charlene, Jill P. MORFORD a Rachel I. MAYBERRY. *Language acquisition by eye*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, A Case Study of Early ASL Acquisition.



MASATAKA, Nobuo, 1992. Motherese in signed language. *Infant Behavior and Development*, **15**, č. 4, s. 453–460. [online; cit. 2023-04-05]. Dostupné z: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/016363839280013K>>.

MASATAKA, Nobuo, 2000. The Role of Modality and Input in the Earliest Stage of Language Acquisition: Studies of Japanese Sign Language. In: CHAMBERLAIN, Charlene, Jill P. MORFORD a Rachel I. MAYBERRY. *Language acquisition by eye*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 3–24.

MCINTIRE, Marina, 1977. The Acquisition of American Sign Language Hand Configurations. *Sign Language Studies*. Gallaudet University Press, **16**, 247–266. Dostupné také z: <https://www.jstor.org/stable/26203240>

MEIER, Richard P. a Elissa L. NEWPORT, 1990. Out of the hands of babes: On a possible sign advantage in language acquisition. *Language*. Linguistic Society of America, **66**(1), 1–23.

MEIER, Richard P. *Sign Language Acquisition* [online]. The University of Texas, Austin, 2016 [cit. 2022-12-15]. Dostupné z: doi:10.1093/oxfordhb/9780199935345.013.19

MEIER, Richard P., Adrienne CHEEK, Kearsy CORMIER a Ann REPP, 2001. Prelinguistic Gesture Predicts Mastery and Error in the Production of Early Signs. In: *Language*. Linguistic Society of America, s. 292–323. 2. ISSN 1535-0665.

MERTINS, Barbara, 2017. *Osvojování druhého jazyka* [online]. In: KARLÍK, Petr, Marek NEKULA a Jana PLESKALOVÁ. *CzechEncy – Nový encyklopedický slovník češtiny* [online]. Brno: Masarykova univerzita. [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/OSVOJOVÁNÍ DRUHÉHO JAZYKA>

MORGAN, Gary, Sarah BARRETT-JONES a Helen STONEHAM. The first signs of language: phonological development in British Sign Language. *Applied Psycholinguistics* [online]. London: City University, 2007, **28**(1), 3–22 [cit. 2022-12-15]. Dostupné z: doi:10.1017/S0142716407070014

MOTEJZÍKOVÁ, Jitka, 2006. Vývoj znakového jazyka u neslyšících dětí. *Info – Zpravodaj*. **14**(2), s. 15.

- MOUDRÁ, Anna, 2012. *Osvojování českého znakového jazyka slyšícím nemluvicím chlapcem v pubescentním a adolescentním věku*. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Filozofická fakulta. Vedoucí práce Mgr. Radka Majerová.
- MOUDRÁ, Ivana, 2014. *Komunikační kompetence u dětí předškolního věku*. Liberec. Diplomová práce. Technická univerzita v Liberci. Vedoucí práce Václava Tomická.
- NEBESKÁ, Iva, 1992. *Úvod do psycholingvistiky*. Praha: H&H. ISBN 80-854-6775-5.
- NEWKIRK, Don, 1975. Outline for a Proposed Orthography for American Sign Language. In: Battison, Robbin, 1978. *Lexical Borrowings in American Sign Language*. Silver Springs, Md.: Linstok Press, s. 22.
- NEWPORT, Elissa L., 1988. Constraints on learning and their role in language acquisition: Studies of the acquisition of American sign language. *Language Sciences* [online]. **10**(1), 147–172 [cit. 2022-12-15]. Dostupné z: doi:[https://doi.org/10.1016/0388-0001\(88\)90010-1](https://doi.org/10.1016/0388-0001(88)90010-1)
- OBERFALZEROVÁ, Anna, 2015. *Tvary ruky českého znakového jazyka a typy jeho znaků: frekvenční analýza komunikace českých neslyšících*. Praha. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta.
- OKROUHLÍKOVÁ, Lenka, 2012. *Notace – zápis českého znakového jazyka*. Praha. Disertační práce. Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.
- ORLANSKY, Michael D. a John BONVILLIAN, 1984. The role of iconicity in early sign language acquisition. *Journal of Speech & Hearing Disorders*. **49**(3), 287–292. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1044/jshd.4903.287>
- ORLANSKY, Michael D. a John D. BONVILLIAN, 1985. Sign language acquisition: Language development in children of deaf parents and implications for other populations. *Merrill-Palmer Quarterly*. **31**(2), 127–143.
- PETITTO, Laura Ann a Paula F. MARENTETTE, 1991. Babbling in the Manual Mode: Evidence for the Ontogeny of Language. *Science* [online]. American Association for the Advancement of Science, **251**(5000), 1493–1496 [cit. 2022-12-15]. Dostupné z: doi:[10.1126/science.2006424](https://doi.org/10.1126/science.2006424)

- PEUTELSCHMIEDOVÁ, Alžběta. Ontogeneze řeči z pohledu logopeda. *Medicína po promoci* [online]. 2007 [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/nase-tituly/medicina-po-promoci#tab3>
- PIAGET, Jean a Bärbel INHELDER, 1970. *Psychologie dítěte*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- PŘÍHODA, Václav, 1963. *Ontogeneze lidské psychiky: Vývoj člověka do 15 let*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. Učebnice vysokých škol (SPN).
- RICHTEROVÁ, Klára, 2006. *Tvary pasivní ruky v českém znakovém jazyce*. Praha. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta.
- SAICOVÁ ŘÍMALOVÁ, Lucie, 2016. *Osvojování jazyka dítětem*. Univerzita Karlova v Praze: Karolinum. ISBN 978-80-246-3341-1.
- SAICOVÁ ŘÍMALOVÁ, Lucie, 2017a. Osvojování jazyka dítětem: akvizice jazyka. In: KARLÍK, Petr, Marek NEKULA a Jana PLESKALOVÁ. *CzechEncy – Nový encyklopedický slovník češtiny* [online]. Brno: Masarykova univerzita [cit. 2023-03-13]. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/OSVOJOVÁNÍ JAZYKA DÍTĚTEM>
- SAICOVÁ ŘÍMALOVÁ, Lucie, 2017b. Dětská řeč: jazyk dětský, jazyk dětí. In: KARLÍK, Petr, Marek NEKULA a Jana PLESKALOVÁ. *CzechEncy – Nový encyklopedický slovník češtiny* [online]. Brno: Masarykova univerzita [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/DĚTSKÁ ŘEČ>
- SIEDLECKI, Theodore a John BONVILLIAN. Location, Handshape, and Movement: Young Children's Acquisition of the Formational Aspects of American Sign Language. *Sign Language Studies* [online]. Gallaudet University Press, 1993, (78), 31–52 [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: doi:10.1353/sls.1993.0016
- SLOBODA, Marián, 2017. Mateřský jazyk: rodný jazyk. In: KARLÍK, Petr a Marek NEKULA, PLESKALOVÁ, Jana, ed. *CzechEncy – Nový encyklopedický slovník češtiny* [online]. Brno: Masarykova univerzita [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/MATEŘSKÝ JAZYK>
- SMOLÍK, Filip a Gabriela SEIDLOVÁ MÁLKOVÁ, 2015. *Vývoj jazykových schopností v předškolním věku*. Praha: Grada. ISBN 978-802-4742-403.

- SONNTAG, Kateřina, fyzioterapeutka [ústní sdělení]. Praha, 27. 2. 2023.
- STOKOE, William C. Sign language structure. In: *Annual Review of Anthropology* 9, 1980, s. 365–470.
- STRANOVSKÁ, Eva, 2012. Teoretické a pragmatické základy psycholingvistiky. 1. vyd. Brno: MSD, spol. s r. o. ISBN 978-80-7392-195-8
- ŠEBESTA, Karel a kol., 2017. *Vyučování cizího jazyka: Terminologický slovník*. Praha: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy. ISBN 9788073087432.
- ŠEBESTA, Karel, 1999. Od jazyka ke komunikaci: didaktika českého jazyka a komunikační výchova. 1. vyd., Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-711-9.
- VICARS, William. MOM: The American Sign Language (ASL) sign for "mom." *Lifeprint* [online]. Lifeprint Institute [cit. 2023-04-17]. Dostupné z: <https://www.lifeprint.com/asl101/pages-signs/m/mom.htm>
- VICARS, William. SHOES: The American Sign Language (ASL) sign for "shoes." *Lifeprint* [online]. Lifeprint Institute [cit. 2023-04-17]. Dostupné z: <https://www.lifeprint.com/asl101/pages-signs/s/shoes.htm>
- WONG, Yuet On, 2008. *Acquisition of Handshape in Hong Kong Sign Language: A Case Study*. The Chinese University of Hong Kong.

## Příloha 1.

výskyt chrono	věk	znaky	DEZ REQ	DEZ COR	DEZ SUB
1	17m	BROUČEK	5 <sup>III</sup>	5 <sup>III</sup>	
2	17m	KOČKA	<sub>T</sub> O		D <sub>o</sub>
3	17m	ŠNEK	P		lax <sub>D</sub> O
4	17m	MOTÝL	B <sub>o</sub>		5 <sup>III</sup>
5	17m	KRÁVA	Y		bA
6	17m	PES	5		C <sub>1</sub>
7			sA		bA
8	17m	JABLKO	A		A <sub>o</sub>
9	17m	PAPAT	A <sup>^</sup>		lax <sub>D</sub> O
10	17m	MRKEV	D		lax <sub>D</sub> O
11	21m	CHTÍT	D <sup>III</sup>		D
12	23m	MÁMA	D	D	
13	23m	PRÁCE	sA		A
14	23m	ROZBITÝ	sA		A
15	23m	SPÁT	B <sub>o</sub>		lax5
16	23m	AUTO	sA		A
17	23m	TEĎ	Y		A
18	23m	NÁVŠTĚVA	B <sub>o</sub>		lax5
19	23m	SPÁT	B <sub>o</sub>		lax5
20	26m	M	B <sub>o</sub>		lax5

21	26m	OPICE	5 <sup>III</sup>	5 <sup>III</sup>	
22	26m	N	P		lax5
23	26m	OŘÍŠEK	TO		p <sup>III</sup> <sub>o</sub>
24	26m	O	O		A
25	27m	SLON	sA		A
26	28m	KŮŇ	B		bB
27	29m	JZ Š.	sA		bA
28			5 <sup>=</sup>		bB
29	29m	KDE	5		lax5
30	29m	TAM	D	D	
31	29m	AHOJ	5 <sup>=</sup>	5 <sup>=</sup>	
32	29m	POJĎ	B <sub>o</sub>	B <sub>o</sub>	
33			B <sup>III</sup> <sub>o</sub>	B <sup>III</sup> <sub>o</sub>	
34	29m	ZÍTRA	A <sub>o</sub>		C <sub>o</sub>
35	29m	MOBIL	Y		C <sub>o</sub>
36	29m	PAPAT	A <sup>^</sup>		D <sub>o</sub>
37	30m	POJĎ	B <sub>o</sub>	B <sub>o</sub>	
38			B <sup>III</sup> <sub>o</sub>	B <sup>III</sup> <sub>o</sub>	
39	30m	DOMŮ	5 <sup>=</sup>		5 <sup>III</sup>
40			B <sup>^</sup>		sA
41	30m	JZ Š.	sA	sA	
42			5 <sup>=</sup>	5 <sup>=</sup>	

43	30m	AUTO	sA	sA	
44	30m	AHOJ	5 <sup>=</sup>	5 <sup>=</sup>	
45	30m	CHTÍT	D <sup>III</sup>	D <sup>III</sup>	
46	30m	JZ Š.	sA	sA	
47			5 <sup>=</sup>	5 <sup>=</sup>	
48	30m	DOBRÝ	A <sub>o</sub>	A <sub>o</sub>	
49	30m	MOBIL	Y		A <sub>o</sub>
50	31m	BATOH	A <sub>o</sub>		A
51	31m	DŮM	B <sub>o</sub>		5
52	31m	MOBIL	Y		A
53	31m	KNIHA	B <sub>o</sub>		1ax5 <sup>III</sup>
54	31m	LETADLO	B <sub>o</sub>	B <sub>o</sub>	
55	31m	CHTÍT	D <sup>III</sup>		D
56	31m	KYTARA	5 <sup>III</sup>	5 <sup>III</sup>	
57	31m	KŮŇ	B		bB
58	31m	MÁMA	D	D	
59	31m	SLON	sA		O
60	31m	PROPISKA	A <sub>o</sub>	A <sub>o</sub>	
61			A	A	
62	31m	DEŠTNÍK	A <sup>^</sup>		bA <sup>^</sup>
63	31m	MOBIL	Y		A
64	31m	KOČKA	τO		O

65	31m	KNIHA	B <sub>o</sub>		lax5 <sup>III</sup>
66	31m	PENÍZE	A	A	
67			A <sup>^</sup>		bB <sup>^</sup>
68	31m	MOTORKA	sA	sA	
69	31m	ŽELVA	B <sup>III</sup> <sub>1</sub>		B <sup>=</sup>
70	31m	KOLO	sA	sA	
71	31m	MIMINO	B <sub>o</sub>		C <sub>o</sub>
72	31m	MÍČ	B <sup>III</sup> <sub>1</sub>	B <sup>III</sup> <sub>1</sub>	
73	31m	HOUPAČKA	B <sup>=</sup>		lax5
74	31m	DOKTOR	<sub>T</sub> O		D <sup>^</sup>
75	31m	ZÁCHRANKA	5 <sup>=</sup>	5 <sup>=</sup>	
76			B <sup>^</sup>		
77	31m	PRŠÍ	5		B <sub>o</sub>
78	31m	SLUNCE	D	D	
79	31m	STRAŠIDLO	5 <sup>III</sup>	5 <sup>III</sup>	
80	31m	LIST	P		lax5
81	31m	ČOKOLÁDA	V	V	
82	31m	LOŽ	B <sub>o</sub>	B <sub>o</sub>	
83	32m	STŘÍHAT VLASY	V		V <sub>o</sub>
84	34m	SLON	sA	sA	
85	34m	VELKÝ	5		lax5
86	34m	AUTO	sA		A



87	34m	BÍLÁ	A <sub>o</sub>	A <sub>o</sub>	
88	34m	DOMŮ	5 <sup>̄</sup>	5 <sup>̄</sup>	
89			B <sup>^</sup>		A
90	34m	VENKU	D	D	
91	34m	LETĚT	Y	Y	
92	34m	CHTÍT	D <sup>III</sup>		D <sub>o</sub>
93	34m	TEĎ	Y	Y	
94	34m	PENÍZE	A	A	
95			A <sup>^</sup>		D <sup>^</sup>
96	34m	MÁMA	D	D	
97	34m	MOC	B <sup>̄</sup>		bB
98	35m	JÁ	D	D	
99	35m	ONA	D	D	
100	35m	VENKU	D	D	
101	35m	CHTÍT	D <sup>III</sup>		D
102	35m	VENKU	D	D	
103	35m	HRÁT	B <sup>^</sup>		bB <sup>^</sup>
Celkem:			103	43	60