

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Pedagogická fakulta
katedra speciální pedagogiky



SLUCHOVÉ VNÍMÁNÍ
U DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: PaedDr. Blanka Housarová, Ph.D.

Autor diplomové práce: Jana Kodetová

Studijní obor: Speciální pedagogika - obor

Forma studia: prezenční

Diplomová práce dokončena: 20. 11. 2007

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury. Souhlasím s poskytnutím své diplomové práce ke studijním účelům.

V Praze dne 20. 11.2007

Děkuji PaedDr. Blance Housarové, Ph.D. za konstruktivní, věcné a vstřícné vedení, za cenné rady, připomínky a podněty při tvorbě diplomové práce. Dále děkuji učitelkám mateřských škol v kraji Vysočina za ochotu a vstřícnost při realizaci průzkumu.

Moje upřímné poděkování patří rodičům nejen za finanční podporu během celého studia. V neposlední řadě děkuji svému manželovi za tvorbu grafů, korekturu textu, ochotu a trpělivost.

Obsah

Obsah	4
Anotace	6
Úvod	7
I. TEORETICKÁ ČÁST	8
1. ŘÍZENÍ CNS VE SLUCHOVÉM VNÍMÁNÍ	9
1.1 Biologické základy řeči.....	9
1.2 Řeč ve vztahu k sluchové percepci.....	14
2. SLUCHOVÉ VNÍMÁNÍ ŘEČI	18
2.1 Proces vnímání zvuků lidské řeči.....	18
2.2 Sluchové vnímání.....	23
2.2.1 Oblasti sluchového vnímání dle jednotlivých autorů.....	23
2.2.2 Charakteristika jednotlivých oblastí sluchového vnímání.....	26
3. FONETICKO - FONOLOGICKÁ ROVINA	34
3.1 Uvedení do fonetiky a fonologie.....	34
3.2 Fonetický a fonologický vývoj.....	41
3.2.1 Fonetický vývoj a fonetická realizace hlásek.....	41
3.2.2 Fonologický vývoj a fonologická realizace hlásek.....	43
3.3 Vývoj fonemického sluchu.....	47
3.3.1 Novorozenecké a kojenecké období.....	48
3.3.2 Batolecí období.....	50
3.3.3 Předškolní a raný školní věk.....	50
3.4 Vztah fonemického sluchu ke čtení a psaní.....	53
4. ODCHYLKY OD FYZIOLOGICKÉHO VÝVOJE	55
4.1 Opoždění a/nebo porucha sluchového vnímání.....	55
4.2 Poruchy fonémického a fonologického uvědomování.....	60
5. DIAGNOSTICKÁ VÝCHODISKA	64
5.1 Speciálně pedagogická diagnostika.....	64
5.2 Diagnostika sluchového vnímání.....	64

II. PRAKTICKÁ ČÁST.....	72
6. SLUCHOVÉ VNÍMÁNÍ U PŘEDŠKOLNÍCH DĚTÍ.....	73
6.1 Cíle empirické části.....	73
6.2 Organizace průzkumné činnosti.....	74
6.2.1 Přípravná část.....	74
6.2.2 Realizace průzkumu.....	75
6.2.3 Vyhodnocovací fáze.....	78
6.3 Charakteristika souboru.....	78
6.4 Vyhodnocení dat.....	79
6.4.1 Souhrnné výsledky.....	79
6.4.2 Výsledky jednotlivých oblastí sluchového vnímání.....	85
6.5 Diskuse.....	104
6.6 Návrhy pro rozvoj sluchového vnímání a fonemického sluchu.....	108
Závěr.....	111
Literatura.....	113
Přílohy.....	118

Anotace

Tématem diplomové práce je posouzení jednotlivých oblastí sluchového vnímání u předškolních dětí. Konkrétně se jedná o oblasti slabikové analýzy a syntézy, sluchového rozlišování a rýmování, hláskové analýzy a syntézy a manipulace s hláskami ve zvukové struktuře slova. Diplomová práce směřuje ke zhodnocení stavu sluchového vnímání před nástupem povinné školní docházky u intaktní populace. Ve své diplomové práci se zaměřuji na poznatky z prostudované literatury, jimiž jsou podložena teoretická východiska práce. Závěry diplomové práce jsou založeny na kvantitativním průzkumu dětí mateřských škol.

Klíčová slova: sluchové vnímání, oblasti sluchového vnímání, fonemické a fonologické uvědomování, fonemický sluch, diagnostika sluchového vnímání

Annotation

Subject matter of the diploma thesis is an analysis certain areas of auditive perception by pre-school children. Concretely, the matters of the thesis are syllable analysis, synthesis, auditive discrimination, rhymes, sound analysis, synthesis and handling in phonetic word structure. In this diploma thesis I have focused my attention to the problems of auditive perception in specified intact group of pre-school aged children before their entry to compulsory school attendance. Base for the study are pieces of knowledge from related list of resources. The conclusions this survey are based on quantitative assay of children in day nursery school.

Key words: auditive perception, areas of auditive perception, phonemic and phonologic awareness, phonemic ear, diagnostics of auditive perception

Úvod

Sluch je jedním z nejdůležitějších prostředků získávání informací o okolí, který má zásadní význam pro vytváření řeči. Většina dětí denně slyší mluvenou řeč, a tak je sluchové vnímání stimulováno každodenní zkušeností. Nestačí ale jen slyšet, je nutné slyšené přijímat, rozlišovat a interpretovat mluvní celky či slova v jejich akustické struktuře.

Děti by před nástupem povinné školní docházky měly zvládnout jednoduchou slabičnou analýzu, rozložit slova na slabiky, sluchově rozlišovat začáteční a koncové slabiky a hlásky, slyšet v každé slabice její hláskové komponenty či utvořit jednoduchý rým.

Učitelé se často setkávají s dětmi, které mohou mít deficit v dílčích funkcích jako je sluchové a zrakové vnímání, motorické dovednosti, orientace v prostoru a jiné. Nedostatečné sluchové vnímání může způsobit potíže různého charakteru, které se projevují obtížemi při nácvičce čtení a psaní. Je tedy patrné, že tyto děti mají oslabené sluchové vnímání, které bývá často prezentováno v literatuře zabývající se problematikou specifických poruch učení.

Vzhledem k tomu, že u nás bylo dosud publikováno jen málo výsledků výzkumů, který by se zabýval komplexně sluchovým vnímáním, klade si práce za cíl zmapovat úroveň těchto dovedností u předškolních dětí. Test sluchového vnímání byl sestaven pro účely diplomové práce, neboť dostupné diagnostické nástroje sledují jen několik málo oblastí sluchového vnímání bez ohledu na komplexnost. Při sestavování souboru úkolů jsem vycházela ze specifických zkoušek sluchového vnímání, konkrétně Zkoušky sluchové diferenciacce, Zkoušky sluchové analýzy a syntézy, Skríningu fonematického uvědomování a z Testu rizika poruch čtení a psaní pro rané školáky. Cílem mé diplomové práce bylo tedy posouzení a zhodnocení jednotlivých oblastí sluchového vnímání u dětí před nástupem povinné školní docházky.

Diplomová práce se skládá z části teoretické a praktické. V teoretické části se zabývám sluchovým vnímáním ve vztahu k řeči, vysvětlením biologických základů řeči a samotnému procesu vnímání řeči. Dále se věnuji fonetickému a fonologickému vývoji, vývoji fonematického sluchu, poruchám sluchového vnímání a diagnostice. Praktická část předkládá výstupy kvantitativního výzkumu realizovaného v rámci kraje Vysočina.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. ŘÍZENÍ CNS VE SLUCHOVÉM VNÍMÁNÍ

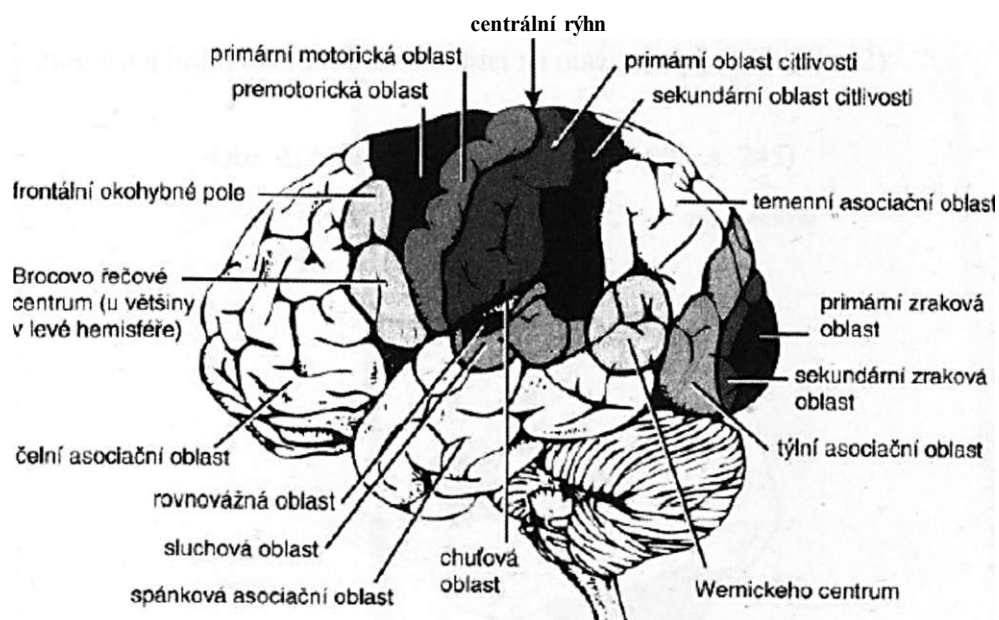
1.1 Biologické základy řeči

Přestože řeč je přirozeným projevem každého člověka, detailní biologicko-anatomický podklad řeči není dosud přesně objasněn. Machová (2002) uvádí, že na složitém procesu vnímání zvuku řeči se podílejí kromě sluchového analyzátoru různé části mozku, zejména kůry mozkové. Jedná se především o šedou kůru mozkovou, která jako nejmladší, a tudíž nejvyspělejší část centrálního nervového systému, řídí veškerou činnost organismu.

Zvukový signál řeči je přijímán prioritně jako sluchový vjem, dále je však zpracováván jako součást znakového systému jazyka, tzn. musí dojít k jeho pochopení. Oba tyto procesy se prolínají a současně se zde uplatňuje mechanismus paměti. Výzkumy v oblasti neurologie prokázaly také vzájemnou podmíněnost percepce (vnímání) a produkce řeči. Při sluchovém i vizuálním vnímání řeči jsou zároveň aktivovány ty části mozkové kůry, které ovlivňují tvoření řeči, a naopak při produkci řeči je nezbytná vlastní sluchová kontrola mluvcího. Mozek je bezpochyby nej důležitějším organickým základem řeči. Klasické teorie o jeho činnosti ve vztahu k osvojování jazyka podléhají změnám (Kulišťák, 2003).

Marieb & Mallat (2005) konstatují, že řečová oblast v mozku je rozsáhlou oblastí, obklopující boční rýhu v levé mozkové hemisféře (obr. 1). Zahrnuje různé funkce spojené s řečí.

Obr. 1: Levá mozková hemisféra, pohled z boku (Marieb & Mallat, 2005, s. 367)

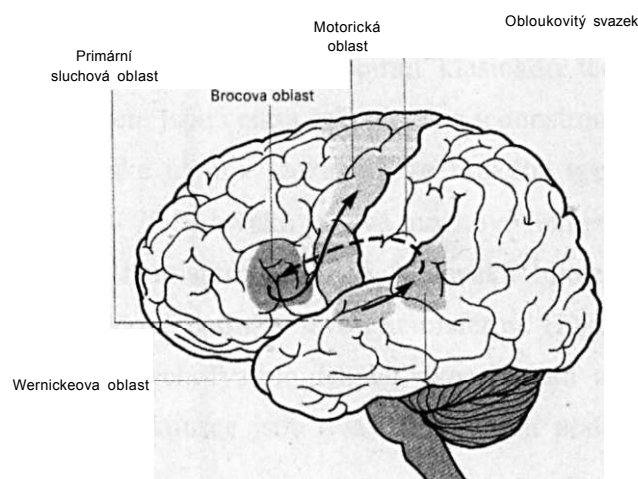


Dosud bylo identifikováno pět řečových oblastí (Marieb & Mallat, 2005). 1 Brocova oblast (tvorba řeči), 2 Wernickeova oblast (porozumění řeči), 3 boční prefrontální kůra těsně před a pod Brocovou oblastí (podrobná analýza mluveného slova), 4 většina oblastí zevní a dolní části spánkového laloku (koordinace sluchových a zrakových stránek řeči jako pojmenování viděných objektů a slyšených slov), 5 části insuly, uložené hluboko v boční rýze, mezi Brocovou a Wernickeovou oblastí (spuštění slovní artikulace a rozpoznání rytmu a zvuku mluveného slova).

Z funkčního hlediska nejsou mozkové hemisféry rovnocenné. Jako jeden z prvních to prokázal neurolog Broca zjištěním, že u velké většiny lidí je mluvení řízeno (jako motorický akt) ze spánkového laloku levé hemisféry. Brocovo centrum se účastní procesu rozumění řeči a spolu s dalšími oddíly mozku (mozeček) odpovídá za tvorbu motorických vzorců mluvené a psané řeči. Wernicke objevil, že ideální stránka řeči je ovládána přednostně z levé hemisféry, a to z míst nepříliš vzdálených od Brocových center. Wernickeovo centrum je hlavní oblastí lidské řeči, je na něj vázána schopnost interpretace slov, a to jak v řeči slyšené, tak čtené. Protože většina sensorických vjemů je přeměněna na slovní ekvivalenty a protože i většina myšlenkových procesů pracuje se slovy a nikoliv s obrazy, hraje Wernickeovo centrum významnou úlohu ve všech slovních vyjádřitelných funkcích, tedy při myšlení spíše racionálním logicko-analytickém a při matematických operacích (Trojan, 2003).

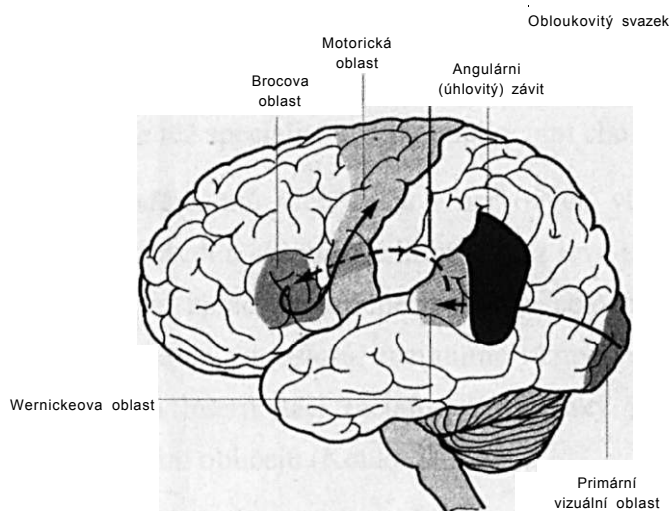
Např. otázka „Jak se jmenujete?“ vyvolá v mozku sérii téměř okamžitých a vzájemně propojených aktivit. Otázka se nejprve v primární sluchové oblasti zaregistruje a vzápětí v sousední Wernickeově oblasti strukturuje. Vzniklé impulsy pak putují prostřednictvím obloukovitého svazku do Brocovy oblasti, která je nakonec předá až do oblasti motorické - ta vydává svalům úst a hrdla instrukce umožňující na otázku odpovědět (obr. 2).

Obr. 2: Mluvené slovo (Hořejší, 1993, s. 245)



Věta „Přečti nahlas tento titulek“ iniciuje odlišnou sérii dějů. Už když si prohlížíte a zaznamenáváte jednotlivá slova, procházejí nervové impulsy, vznikající na sítnici, zrakovými nervy do primární zrakové oblasti v nejvzdálenější části mozku. Aby se tyto signály mohly zorganizovat, putují do angulárního závitu, a pak už podnikají podobnou cestu jako signály zvukové - obloukovitým svazkem a Brocovou oblastí do motorické oblasti kůry (obr. 3) (Hořejší, 1993).

Obr. 3: Psané slovo (Hořejší, 1993, s. 245)



Neurokognitivní síť, která reprezentuje jazyk a řeč, je však mnohonásobně rozsáhlejší, než jsou známá „klasická centra řeči“. Tvoří ji řada korových a podkorových oblastí obou hemisfér. Aktivita korových oblastí mozku se liší při zpracování vstupu jazykových informací a jejich výstupu. Tato aktivita je jiná v rovině fonologické a jiná při zvládnání lexikálně-sémantické informace. Navíc se liší ve zpracování stejných hlásek nebo slov, spadajících do různých gramatických a sémantických kategorií (Dvořák, 2003). U zdravého člověka jsou obě hemisféry integrovány, nepracují odděleně, ale vzájemně se doplňují ve svých funkcích, jejich činnost je propojená (Šmarda a kol., 2004).

Výzkumy ze 2. poloviny 20. století popírají klasickou teorii funkční specializace mozkových hemisfér, podle které jsou centra řeči uložena jednostranně na vedoucí hemisféře, řídící nejvyšší, specificky lidské úkony. Dokazují, že funkčně specializovanou hemisférou pro řeč u všech praváků a 60 - 70 % leváků je levá mozková hemisféra. U 15 % leváků jsou řečové funkce řízeny pravou hemisférou a u 15 % leváků bilaterálně. Všichni praváci a většina leváků tedy vnímají řečové podněty levou hemisférou. Důkazy pro levo-hemisferální specializaci také vycházejí z psychofyziologických experimentů známých jako dichotické slyšení. V dichotické sluchové zkoušce jsou dva různé slovní podněty prezentované každý

do jednoho ucha. Za takových podmínek vnímáme přednostně sluchové podněty exponované v pravém uchu, což je nazýváno jako tzv. preference pravého ucha (Dvořák, 2003).

Levá mozková hemisféra má bohatší spoje uvnitř hemisféry a kratší vlákna. Řídí pohyb pravé poloviny těla a zpracovává senzitivní a sensorické (smyslové) informace z pravé poloviny těla a pravé části zorného pole. Jak už bylo popsáno výše, je dominantní pro jazyk, řeč a základní postupy při řešení problémů. Dle Dvořáka (2003) levou hemisférou mluvíme a rozumíme mateřskému jazyku i jazykům cizím. Levá hemisféra provádí pohotověji a kvalitněji operace analytické a syntetické. Její typickou činností je rozkládání slov na slabiky a hlásky, čili sekvenční časová analýza. Levá hemisféra je interpretem chování a podvědomých citových stavů. Je též specialistou pro „inteligentní chování“.

Pravá mozková hemisféra má více delších nervových vláken. Řídí pohyb levé poloviny těla a zpracovává senzitivní a sensorické informace z levé poloviny těla a levé části zorného pole. Pravá hemisféra zpracovává lépe podněty celostné. Pravou hemisférou zpracováváme tvary, orientujeme se v prostoru, rozumíme různým plánům a grafům apod. Pravá hemisféra se podílí i na interpretaci metaforické stránky jazyka. Typicky pravo-hemisférovou činností je poznávání obličejů (Koukolík, 2000).

Tab. 1: Rozložení funkcí mozkových hemisfér (Matějček, 1984, s. 59)

Levá hemisféra	Pravá hemisféra
Melodie	Rytmus
Slabiky (jako fonetické jednotky řeči)	Izolované hlásky (fonémy)
Řeč - slova a věty	Přírodní zvuky
Konfigurace písmen znamenající slovo	Prostorové vztahy, tvary, písmena jako tvary
Analyticko-syntetizační činnost (sekvenční analýza, např. řečových celků v části)	Holistické, globální vnímání, poznávání obličejů, emocionální složky vjemů

Tab. 2: Funkční specializace hemisfér (Gaebel, 1989; sec. cit. Koukolík, 2002, s.384)

Levá hemisféra	Pravá hemisféra
verbální	neverbální
propozicionální	apozicionální
analytická	holistická
sériová	paralelní
digitální	analogová
abstraktní	konkrétní
racionální	intuitivní

Neurodiagnostickými metodami, nejčastěji sledováním prokrvení mozku při různých psychických činnostech, lze pozorovat zapojení jednotlivých mozkových zón při procesu myšlení. Tímto způsobem byla odhalena lateralizace dílčích kognitivních procesů. Každá z mozkových hemisfér má vlastní způsob zpracování informací (obr. 3). Důležité je zdůraznit, že výsledek činnosti obou hemisfér je integrovaný, jednotný celek psychické činnosti, zabezpečený vzájemným propojením obou částí (Kocurová, 2002).

Tab. 3: Psychické aktivity dle hemisfér (Košč, 1986; sec. cit. Kocurová, 2002, s. 30)

Levá hemisféra	Pravá hemisféra
exprese	percepce
sluchové vnímání a představy	zrakové vnímání a představy
zpracování informací v následnosti	zpracování souběžných informací
zapamatování	rozpomínání si
verbální projevy	percepční a neverbální projevy
řečová komunikace	vnímání prostoru a prostorových vztahů
analýza	syntéza a celostní chápání

Na bezchybné řečové expresi a percepci se tedy podílejí obě mozkové hemisféry, každá svým nezastupitelným dílem. Koordinace činnosti obou hemisfér je rovněž podstatným předpokladem školní úspěšnosti, zejména při počáteční výuce čtení a psaní. Když se dítě začíná učit číst, vnímá tištěná písmena a slova jako obrazce, které nemají význam. Tato činnost je závislá na funkci pravé mozkové hemisféry. Jakmile dítě začne chápat smysl čteného textu, bude písmena i slova vnímat levou hemisférou. Ve školní práci v první třídě musí tedy využívat a koordinovat činnost obou hemisfér, což je náročné. Spolupráce obou hemisfér závisí na rovnoměrnosti jejich zrání. U chlapců probíhá celkové zrání pomaleji, ale dochází častěji k dřívější funkční diferenciaci pravé hemisféry. Pro chlapce je proto obtížnější dosáhnout potřebné souhry obou hemisfér (Vágnerová, 2000). To potvrzují i výzkumy sledující rozdíly mezi pohlavími, které přinesly poznatky o větší univerzálnosti ženského mozku a lepší specializaci mozku mužů. Celkové zrání mozku u žen probíhá rychleji, naopak mužský mozek se začíná mnohem dříve specializovat (Kocurová, 2002).

1.2 Reč ve vztahu k sluchové percepci

Sluch je jedním z nejdůležitějších prostředků získávání informací o okolí. Má zásadní význam pro vytváření řeči. Dle Pedagogického slovníku (1967, s. 137) „*má sluch u člověka specifické vlastnosti, jež jsou dány vývojovou souvislostí sluchu a řeči*“. Z hlediska fylogenetického vývoje sluch postupně nabýval další a vyšší úlohy. Kromě toho, že slouží člověku i zvířatům k orientaci v prostoru podle zvuků z okolí, umožňuje sluch člověku ještě orientaci podle zvuků řeči. Řeč a sluch se staly rozhodujícím činitelem při vzájemném styku v lidské společnosti. Se zdokonalováním výrazových prostředků řeči se zdokonaloval i sluch a nabýval tak specificky lidské schopnosti rozlišovat a poznávat jednotlivé i složité zvuky řeči. Ve vývoji lidstva i ve vývoji jedince má sluchový smysl rozhodující význam pro rozvoj řeči.

Přední badatelé konstatují, že cesta k záhadám lidské komunikace je složitá. Jedna z nově objevených cest vede právě k počátkům sluchového vnímání.

Sluch a vývoj řeči v prenatálním období

Sluchové vnímání se vyvíjí již v prenatálním období, kdy plod vnímá zvukové podněty z vnějšího a vnitřního prostředí. Řada studií ukazuje, že plod začíná „slyšet“ v pátém měsíci intrauterinního vývoje. Znamá badatelka v tomto směru R. H. Eisenbergová (1963; sec.cit. Matějček, 1986) uvádí, že co do anatomické struktury je sluchový aparát plodu starého dvacet týdnů srovnatelný se sluchovým orgánem dospělého člověka.

Jsou-li zvuky, které plod vnímá, klidné a známé, poskytují plodu podmínky pro všestranně harmonický vývoj. Vysoké frekvence (nad 8000 Hz), které slyší dítě poprvé z matčina hlasu, jsou v děloze filtrovány kostmi, tkáněmi a plodovou vodou matčina těla. Dítě slyší zvuky nejen svými ušima, ale celým tělem, převážně kostrou jako celotělním rezonátorem (Beaumont, 1999). Kromě toho plod slyší i další zvuky původem z matčina těla, ^mj- nízkofrekvenční zvuky z trávicí soustavy (borborygmi). Matka tedy poskytuje plodu zvukově značně bohaté prostředí, což může být zdrojem zkušeností důležitých pro pozdější projevy mnoha kognitivních, sociálních a emociálních dovedností (Fifer & Moon, 1988; sec. cit. Michel & Moorová, 1999). Matějček (1986) k tomuto podotýká, že otázka vnímání lidské řeči, její intonace a jejího obsahu tak, aby to mohlo vyvolávat citové reakce nenarozeného dítěte, je stále velmi pochybná. I když je sluch dítěte v prenatální fázi vývoje už velmi vyspělý, nutno vzít v úvahu, že břišní stěna a děloha silně přiváděný zvuk zeslabují, takže sluchový aparát plodu může v té době zachycovat asi jen útržky z toho, co se mluví kolem.

Langmeier & Krejčířové (1998) konstatují, že doléhající zvukové podněty plod dále zpracovává a dokáže si je alespoň krátkodobě pamatovat. Schopnost intrauterinního učení zvukům zkoumal A. De Casper (Langmeier & Krejčířová, 1998). Matky v jeho pokusech měly např. za úkol číst svému nenarozenému dítěti v posledních šesti týdnech těhotenství pravidelně určitou dětskou říkanku či povídku. Tři dny po narození si většina dětí (15 z 16) skutečně k poslechu vybírala právě tu říkanku, kterou znala z intrauterinního života. Výběr byl dítěti umožněn pomocí vtipného zařízení: savička vložená do úst dítěte je spojena s magnetofonem; pokud dítě saje pomaleji s delšími přestávkami v sání, slyší jeden druh podnětů; při rychlejším tempu sání se zapne typ odlišný. I když výsledky uvedeného výzkumu nebyly dosud jednoznačně ověřeny, přesto je určité prenatální učení zvukům téměř jisté. Dokládá je i běžná zkušenost, že zvuky, které dítě ke konci těhotenství často slyšelo (např. zvuk startujících letadel poblíž letiště) je ze spánku neruší, ale odlišné, třeba i tišší zvuky působí rušivě. Další výzkum byl proveden na třech skupinách novorozenců, kterým byla pouštěna nahrávka zvuků lidské srdeční činnosti o různé frekvenci. První skupina novorozenců poslouchala zvuk srdeční činnosti s frekvencí 80 úderů za minutu, což je normální rytmus, který plod slyší v děloze. Druhá skupina poslouchala srdeční frekvenci 120 úderů za minutu a třetí skupina neslyšela žádné zvláštní zvuky. Novorozenci, kteří poslouchali normální srdeční rytmus, přibírali v průběhu čtyřdenního experimentu více na váze a méně křičeli než novorozenci, kteří neslyšeli žádné speciální zvuky. Novorozenci, kteří byli vystaveni působení zvuku urychleného srdečního rytmu, byli tak rozrušení, že tato část experimentu musela být přerušena. I pozdější studie potvrdila, že nahraný zvuk normální srdeční činnosti je pro novorozence prospěšný (De Casper, Sigafos; 1983, sec. cit. Atkinson, 1995)

Sluch a vývoj řeči v postnatálním období

V prvních dnech novorozenec zatím nereaguje na slabé a středně silné zvukové podněty, protože v jeho sluchových kanálech se ještě nachází plodová voda (která se obvykle po několika dnech ztrácí). Na silné zvukové podněty reaguje celkovým vzrušením nebo Moorovým nepodmíněným reflexem¹, trhnutím těla, změnou dýchání (Przetaczniková & Spioneková, 1983; sec. cit. Lechtá, 2002). Již novorozené dítě má schopnost lokalizovat zdroj zvuků. Dokonce se ukázalo, že novorozenci to dovedou lépe než 2-3 měsíční kojenci. Teprve 4 měsíční děti dosáhnou v této oblasti stejné úrovně, jakou měli na počátku života. Pokud

¹ Reflex, zvaný též objímající; rozhození paží, pak jejich přitážení k sobě a pokrčení nohou. Objevuje se jako reakce novorozence na podtření podložky. Mizí mezi 3. a 6. měsícem.

bychom schopnost lokalizovat zvuk zachytili ve formě křivky, měla by tvar písmene U. Příčinou této proměny je skutečnost, že stejné chování může být na různé věkové úrovni ovládáno různými mechanismy. V 1. měsíci života závisí zvuková lokalizace na subkortikálních strukturách. Poté, ve 2. a 3. měsíci, dozrávají příslušné kortikální oblasti a nahrazují jejich funkci. Ale ještě nejsou natolik rozvinuty, aby umožňovaly tak přesnou lokalizaci, jaká byla běžná subkortikální úrovni. Ve 4. měsíci potřebné úrovně zralosti dosáhnou a dítě je schopné lokalizovat zdroj zvuků stejně dobře, posléze i lépe než dřív. Přesnost zvukové lokalizace rychle narůstá až do 5 měsíců, pak se zlepšuje již pomalejším tempem až do 18 měsíců. Nejrychleji se rozvíjí v době, kdy dítě začne zvládat držení a pohyby hlavy (Ashmead a kol., 1991; sec. cit. Vágnerová, 2005).

Melodie je první prvek mluvené řeči, který dítě vnímá. Pokusy bylo zjištěno, že první chápání promluvy dospělých je u dítěte založeno především na její melodii. Podobně pes rozumí rozkazům svého pána podle výšky síly a barvy jeho hlasu. Mohli bychom proto právem označit první období mluvního vývoje dítěte jako „období melodie“ (Ohnesorg, 1991). Prozodickým charakteristikám mluvy naslouchají i velmi malé děti. Dospělí mají totiž tendenci verbálně komentovat veškeré dění, ať je to vlastní manipulace s dítětem, jeho chování či okolní svět. Díky tomu si dítě velmi brzy zapamatuje rytmus a melodii lidské řeči. Rytmičké uspořádání mateřského jazyka dovedou odlišit již novorozenci. Pro rozvoj řečových dovedností je důležité i základní členění verbálního projevu pomocí délky řečových jednotek, akcentů a pauz. Předpokládá se, že děti mají vrozenou citlivost k vnímání těchto znaků, umožňujících segmentaci verbálního sdělení. Formální členění lze chápat jako předstupeň odlišení a postupného osvojování slov. Hranice slov vnímají díky jejich zdůraznění specifickou mateřskou mluvou již 6-7 měsíční kojenci, hranice vět dovedou odlišit až 9 měsíční děti. V 10-11 měsících dovedou k odlišení hranic slov v plynulé řeči využít různé informace (prosodické, fonemické atd.). Rozvoj této schopnosti ovlivňuje zkušenost s mateřským jazykem, 6 měsíční děti dokázaly nalézt hranice slov jen v mateřštině. Rytmičným uspořádáním řeči se dítěti vnese určitý řád do zdánlivého chaosu verbálního sdělení a naučí se mu rozumět (Vágnerová, 2005).

Řeč jako dostatečně komplexní stimulace vyvolává zájem a podněcuje děti k jejímu porozumění i nápodobě. Ostatně je nejčastějším zvukovým podnětem, který dítě slyší. Motivace k osvojení řeči souvisí s potřebou orientace v okolním světě, s jeho poznáním, ať už jde o získání informací tímto způsobem prezentovaných nebo o prostředek k udržení kontaktu s lidmi, tj. o komunikaci (Vágnerová, 2005). Klíčovou úlohu zde má matka. Slyšet její hlas je pro plod významnou a běžnou zkušeností. Preference vyššího ženského hlasu je již dobře známa a dnes se dokonce zdá, že čerstvě narozené dítě poznává a preferuje hlas své vlastní

matky před hlasem cizí ženy (hlas svého otce však pozná až poněkud později, pravděpodobně proto, že hlubší mužský hlas tak dobře neproniká do intrauterinního prostředí (Langmeier & Krejčířová, 1998). De Casper (1983; sec. cit. Matějček, 1986) souhlasně podotýká, že děti, některé ne starší než šestatřicet hodin, dávají přednost mateřskému hlasu před hlasem jiné ženy. Zároveň ale dokazuje, že novorozenci, kteří nepochybně měli zkušenost s hlasem svého otce v době prenatální, nedávali po narození sice přímo přednost hlasu vlastního otce, ale dovedli jej rozlišit od hlasu jiných mužů. Dává vysvětlení, že plod může velmi dobře slyšet tlukot matčina srdce, ale že nepříliš silné zvuky z vnějšího okolí mimo její tělo, např. právě řeč otce, jsou silně zeslabeny bariérou jejího těla a maskovány silnějšími kardio-vaskulárními zvuky.

Schopnost porozumění řeči se objevuje mezi 8. - 10. měsícem, dřív než první slova. Děti začínají chápat význam jednoduchých slovních výrazů. Jsou to obvykle ty výrazy, které dítě opakovaně slyší. Učení významu slov probíhá dvojím způsobem, buď dítě zná určitou skutečnost, např. objekt, a pochopí, že se k němu tento zvuk nějak vztahuje, anebo si zapamatuje určité slovo, jeho zvukovou podobu, a teprve pak zjistí, k označení čeho slouží (Vágnerová, 2005). Vady a poruchy sluchu u dětí před fixací řeči mají za následek vždy poruchu vývoje řeči a tím i komunikačních schopností. Potíže v komunikaci jsou o to větší, oč časněji sluchová vada vzniká. U vrozených sluchových vad, popř. získaných do tzv. fixace řeči (6-8 let věku) se řeč nevyvíjí a získané řečové stereotypy se rozpadají. Dítě se vyvíjí nadále jako neslyšící. Lepší prognózu mají sluchové vady, které vznikají již u zafixované řeči (Lejska, 2003).

2. SLUCHOVÉ VNÍMÁNÍ ŘEČI

2.1 Proces vnímání zvuků lidské řeči

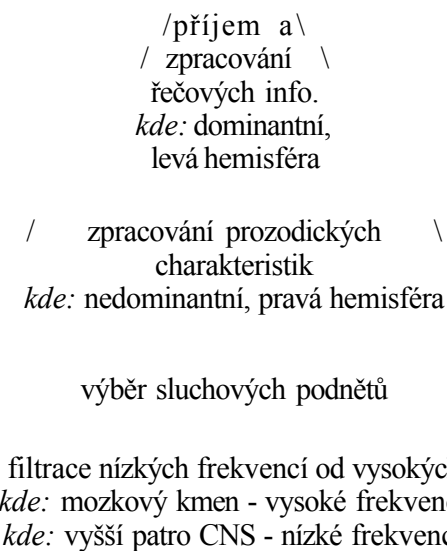
Doposud nebylo dostatečně vyjasněno, jak probíhá **proces slyšení**. Anatomická stavba sluchového orgánu je sice již podrobně popsána, zatím však není dořešeno, jak dochází k přenosu zvukových vln z lymfy v uchu na nervová zakončení. Dobré slyšení zvuku řeči nezaručí, že bude posluchač také rozumět. To si uvědomujeme při poslechu cizího jazyka - neschopnost rozumět může však vzniknout při tzv. korové hluchotě i u jazyka mateřského: ucho sice identifikuje (někdy i velmi přesně) zvuky, ale člověk ztrácí (po mrtvici, po úraze, vlivem sklerózy) schopnost přiřadit zvuku významy. Při porozumění řeči se tedy vedle sluchu uplatňuje i vyšší nervová činnost člověka.

Tento vztah osvětluje Ewaldova teorie zvukových obrazů, jež předpokládá, že člověk si utváří v mozku obrazy zvuků (slov, vět) dříve slyšených a nové řečové vjemy k nim přirovnává. Tento výklad je schopen vysvětlit např. to, že je snazší poznávat hlásky ve skutečných slovech jazyka než v logatomech (skupinách slabik tvořených obvyklým způsobem, ale nemajících v jazyce význam). Lze jí vyložit i přeslechnutí u slov méně známých nebo u vlastních jmen (došlo ke ztotožnění zvuku s nepravým obrazem) (Krčmová, 2007). Proces percepce a souvislost s řečovými funkcemi je obecně popisován tak, že je zvukový signál řeči přijat a částečně zpracován sluchovým ústrojím, kde se zvuk přemění na nervové vzruchy. Ty jsou vedeny do mozkové kůry, kde jsou rozpoznány jako prvky řeči porovnáním se zde již přítomnými vzory (či je rozpoznán rozdíl oproti tomuto vzoru). Pro pochopení významu je pak třeba složité součinnosti různých částí mozku (Neubauer, 2001).

Rita Eisenbergová (1963; sec.cit. Matějček, 1986) předkládá hierarchický model zpracování zvukových podnětů o čtyřech úrovních: *První stupeň* v podstatě filtruje ve sluchových informacích nízké frekvence od vysokých. Vysoké frekvence se vedou do mozkového kmene ke zpracování nebo k uložení. Nízké frekvence se předávají ke speciálnímu kódování do vyššího patra nervového systému. Tento okruh je přítomný při narození jako zbytek fylogenetického mechanismu, který spouští u živočichů „přiblížení“, nebo „strach a útěk“. Je tedy zabudován do afektivního systému, tj. do základního citového Prožívání. Tento nejnižší stupeň patrně zahrnuje vývojově staré či dávné partie mozku, zvláště tzv. limbický systém. *Na druhém stupni* jsou přicházející sluchové podněty očišťovány a vybírány pro další, vyšší zpracování nebo uložení. Operace na této úrovni mají už vztah k řeči. Třídí se tu hlasitost podnětů a provádí se analýza zvukových frekvencí. Tyto mechanismy reagují tedy na intenzitu zvuku a umožňují dítěti orientovat se na významné

řečové výšky tónů. Výběrové naladění na určité frekvence řeči může pak vést nejen k přednostní orientaci na mluvenou řeč, ale také podněcuje vlastní řečový aparát dítěte a připravuje ho na pozdější artikulační produkci. *Třetí stupeň* zpracovává podněty, které mají muzikální a intonační charakteristiky, avšak ne specifické charakteristiky řeči. Tyto ne-řečové zvukové podněty se vedou zpravidla do pravé mozkové hemisféry, která je u velké většiny lidí pro řeč nedominantní. Tam jsou také zpracovávány nebo ukládány. *Čtvrtý, nejvyšší stupeň*, zahrnuje příjem a zpracování řečových informací, které probíhají u velké většiny lidí v dominantní, levé hemisféře. R. Eisenbergová předpokládá, že při poškození mozku jsou jeho funkce, a tedy i funkce sluchového vnímání, poškozovány diferencovaně podle toho, na kterém vývojovém stupni škodlivý činitel zasáhl. Poškození na určitém stupni vývoje se bude odrážet ve specifickém obraze obtíží.

Schéma 1: Zpracování zvukových podnětů, upraveno dle Eisenbergové (1963, s. 160)



Wepman (1960, sec. cit. Matějček, 1995) na rozdíl od Eisenbergové popisuje vývoj sluchu pouze ve třech stupních. *Prvním stupněm* je sluchová ostrost, která je podmínkou pro *stupeň druhý*, jímž je porozumění řeči. Dokonalé porozumění řeči však dle Wepmana ^{ne} znamená schopnost analýzy zvukových celků. Zkušenost naopak ukazuje, že dítě dokonale rozumí, co se mu říká, chápe obsah slov, ale jednotlivé zvuky dobře nerozlišuje. Kontext a situace, v níž se k němu mluví, mu velice pomáhají k porozumění. Má-li určit, zdali dva zvuky jsou totožné nebo rozdílné, upadá do rozpaků. Rozlišování a pamatování zvuků tvoří ^{tre} *tí stupeň* vývoje. Dítě napřed dokáže rozlišit zvuky velmi odlišné, pak zvuky čím dál podobnější, až se konečně naučí diferencovat všechny zvuky své mateřštiny.

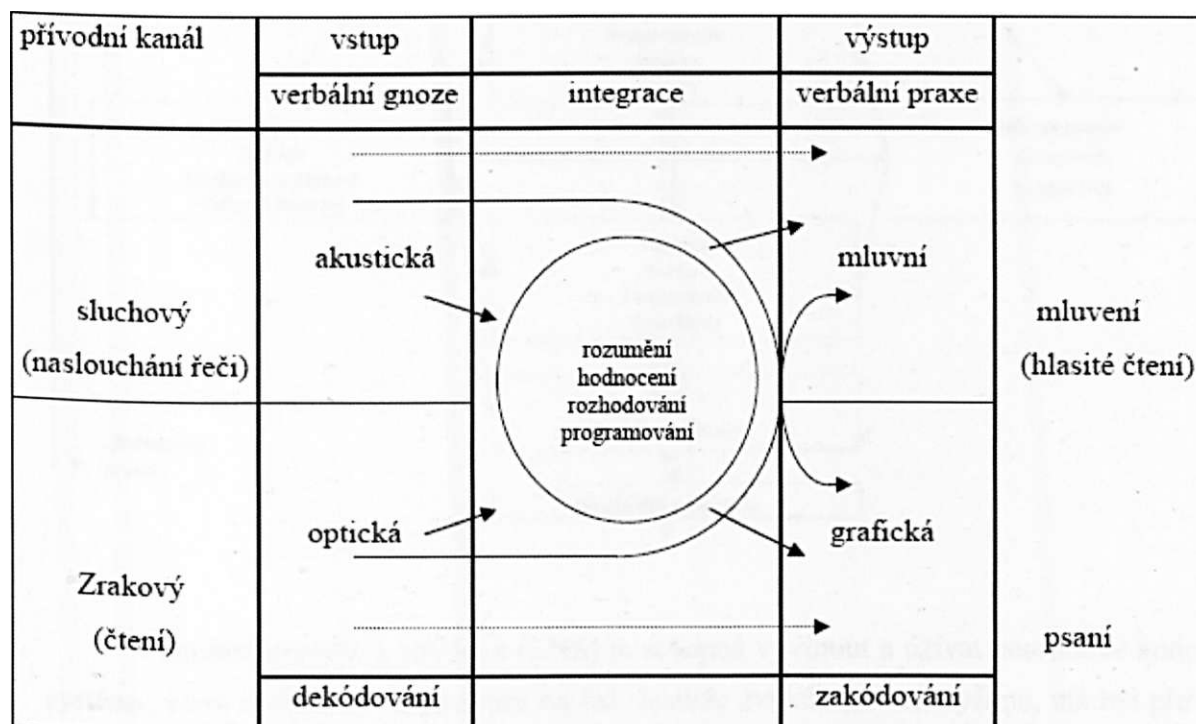
Podle Sováka (1984) je zpracování zvukového mluvního materiálu úkolem vyšší nervové činnosti. Na složitém procesu vnímání řeči spolupracuje první i druhá signální soustava (schéma 2). V oblasti první signální soustavy zůstává zpracování zvukových signálů řeči, tj. diskriminace mluvních celků nebo slov v jejich akustické struktuře. V oblasti druhé signální soustavy zůstává rozumění významu slyšených slov. Zvukové i mluvní podněty se nejprve analyzují v korových oblastech mozku. Zde se slyšené zvuky syntetizují (slučují) s podněty z jiných analyzátorů. Naučená schopnost vnímat zvukové podněty, spojovat je s jinými vjemy či představami, nově vytvořené struktury uchovávat v paměti a na opakovaný původní podnět je opět vybavovat, se označuje pojmem **akustická gnose** (z řec. gnosis - poznávání) neboli sluchová poznávací činnost. Je to činnost získaná osobními zkušenostmi v individuálním životě, která se rozvíjí výchovou a učením. Reakce na určitý podnět znamená vybavení souboru příslušných představ, zdaleka ještě ne pochopení jevu. Když dítě reaguje na mluvní signál (slyšené slovo), neznamená to, že už tím rozumí obsahu slova. Nejprve totiž poznává pouhou zvukovou skladbu slova a teprve v další fázi chápe obsah slova. Sluchová **slovní gnose** je schopnost vnímat slovní zvuky, odlišit je od jiných slovních zvuků, udržet je v paměti, a pak je vybavovat. Sluchovou slovní gnosi chápeme jako poznání a rozlišování zvukové struktury slov. Pochopení slovního obsahu je dle autora nejvyšší činností ve zpracování zvukového signálu. To probíhá na vedoucí mozkové polokouli, a to ve spojení činnosti sluchové a pohybové, za součinnosti jiných korových a podkorových útvarů.

Schéma 2: Proces vnímání řeči, upraveno dle Sováka (1984, s. 76-77)

j . • signální soustava	^ /	zpracování zvukových signálů řeči, tj. diskriminace mluvních celků nebo slov v jejich akustické struktuře	
2. signální soustava	>	rozumění významu slyšených slov	
• korové oblasti mozku		<ul style="list-style-type: none"> o analýza zvukových i mluvních podnětů o syntéza slyšených zvuků s podněty z jiných analyzátorů o naučená schopnost vnímat zvukové podněty, spojovat je s jinými vjemy či představami, nově vytvořené struktury uchovávat v paměti a na opakovaný původní podnět je opět vybavovat = akustická gnose o schopnost vnímat slovní zvuky, odlišit je od jiných slovních zvuků, udržet je v paměti a pak je vybavovat = slovní gnose 	
• vedoucí mozková polokoule		o pochopení slovního obsahu	fatické ^ funkce
• jiné korové a podkorové útvary		<ul style="list-style-type: none"> o hodnocení o rozhodování o programování odpovědi 	

S pochopením slovního obsahu se pojí hodnocení, rozhodování a nakonec i programování odpovědi. Tyto nervově duševní pochody se označují jako **fatické (řečové) funkce**. Jak ukazuje schéma, mohou slovní signály probíhat i mimo nejvyšší etáž, a to jako pouhé opakování slyšeného nebo opisování bez porozumění obsahu (schéma 3).

Schéma 3: Schéma fatických funkcí (Sovák, 1984, s. 78)

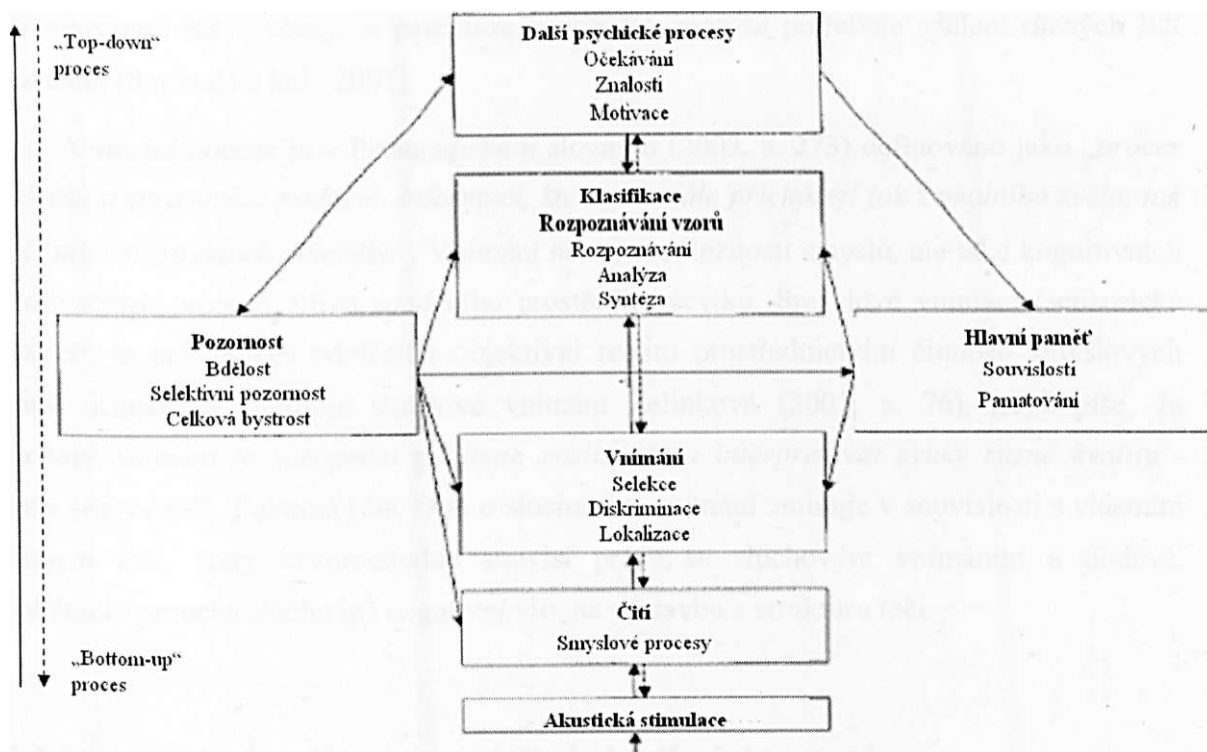


propojení vstupu na výstup přes integrační (analyticko-syntetickou) rovinu

propojení vstupu na výstup mimo integrační rovinu, tj. opakování slyšeného, opisování, odříkávání textu bez porozumění obsahu

Jak bylo popsáno výše, vývoj funkčního slyšení pokrývá všechny rozměry lidského slyšení, počínaje nitroděložním vnímáním matčina srdce, sluchovým rozlišováním hluku, zvuků hudby a rozvíjí se až k detailnímu slyšení, diskriminaci a rozumění mluveného jazyka. Diller (1999) popisuje funkční vzájemné vztahy vývoje slyšení zobrazené v následujícím schématu (schéma 4).

Schéma 4: Model funkčních vzájemných vztahů vývoje sluchové funkce (Diller, 1999)



Centrální nervová soustava (CNS) je schopná vyvinout a užívat neuronové kódovací systémy, které mohou být aplikované na řeč. Jestliže zvukům, které slyšíme, má být přiřazen význam, je zapotřebí, aby se klasifikační procesy konaly přes analýzu, syntézu a další expanze uvnitř CNS. To umožňuje rozpoznávat komplexní vzájemné vztahy, které jsou ve vztahu k dalším duševním procesům na nejvyšší úrovni. Ke zpracování na vysoce komplexní úrovni dochází skrze celý poznávací systém CNS. Schopnost slyšet je možné jen skrze analýzu, syntézu a kódování sluchových percepčních a diferenciačních systémů, které používají parametry jako výška, síla, trvání, melodie, rytmus, hluky, zvuky a další suprasegmentální systémy. Tyto procesy jsou podporované a upevňované pomocí sluchové pozornosti a sluchové paměti. Oba procesy „příjem“ a „produkce“ jsou procesy spojenými a zajišťují, aby se interakce uskutečňovala přes eferentní a aferentní² dráhy v jednotlivých fázích mezi různými úrovněmi (Diller, 1999).

² Eferentní - odstředivý, označení nervové dráhy vedoucí od nervového centra k periférii. Aferentní - dostředivý, cesta vzruchu vedená dostředivými nervovými drahami do ústředí v míše nebo mozku (Hartl & Hartlová, 2000)

2.2 Sluchové vnímání

Rozvoj sluchového vnímání je stimulován každodenní zkušeností. Většina dětí denně slyší mluvenou řeč a věnuje jí patřičnou pozornost, protože potřebuje sdělení různých lidí porozumět (Svoboda a kol., 2001).

Vnímání obecně je v Pedagogickém slovníku (2003, s. 273) definováno jako „*proces získávání a zpracování podnětů, informací, které neustále přicházejí jak z okolního světa, tak z vnitřního světa daného člověka*“. Vnímání není jen záležitostí smyslů, ale také kognitivních a motivačních procesů, vlivu sociálního prostředí, výcviku. Smyslové vnímání (senzorická percepce) je pak proces odrážející objektivní realitu prostřednictvím činnosti smyslových orgánů. Konkrétně definuje sluchové vnímání Zelinková (2001, s. 76), když píše, že „*sluchové vnímání je schopnost přijímat, rozlišovat a interpretovat zvuky různé kvality - řečové i neřečové*“¹¹. Pokorná (2001) se o sluchovém vnímání zmiňuje v souvislosti s vlastním rozvojem řeči, který bezprostředně souvisí právě se sluchovým vnímáním a dodává, že jakákoliv porucha sluchu má negativní vliv na výstavbu a strukturu řeči.

2.2.1 Oblasti sluchového vnímání dle jednotlivých autorů

Jednotliví autoři se rozcházejí v názoru jednotlivých oblastí, které do sluchového vnímání patří či nikoliv.

Pokorná (1997) zmiňuje tyto oblasti sluchového vnímání:

Sluchová analýza a syntéza řeči

Sluchová diferenciacie měkkých a tvrdých slabik po souhláskách d, t, n

Sluchová diferenciacie délky samohlásek

v

Záčková, Jucovičová (2003) uvádí tyto složky sluchového vnímání:

Schopnost sluchové orientace

Schopnost sluchové diferenciacie (zvuků, tónů; hlásek, slabik, slov, vět)

Vnímání a reprodukce rytmu

Schopnost sluchové analýzy a syntézy

Sluchová paměť

Pojetí sluchového vnímání Žáčkové & Jucovičové (2003) zahrnuje oblast sluchové paměti, kterou u jiných autorů nenacházíme. Sluchová paměť je podstatnou komponentou sluchového vnímání.

Zelinková (2001) nazývá schopnost sluchového vnímání auditivní percepcí. Uvádí, že lze s určitým zjednodušením říct, že jsou zvuky neřečové přednostně analyzovány různými oblastmi pravé mozkové hemisféry, zatímco zvuky řečové jsou zpracovávány hemisférou levou. Z této odlišnosti vyplývají také oblasti, ve kterých lze auditivní percepci rozvíjet a podle nichž ji můžeme také diagnostikovat:

Vnímání a rozlišování zvuků neřečových, tj. zvuků z přírodního a společenského prostředí

- o poznávání předmětů podle zvuku
- o poznávání zvuků z přírody
- o poznávání písní podle melodie
- o rozlišování tónů různé výšky
- o lokalizace zvuků v prostoru
- Rozlišování „figura - pozadí“
 - o poznávání přírodního zvuku ve zvukovém záznamu
 - o poznávání určitého hlasu v rozhovoru
 - o reakce na slovo v plynulé řeči

Rozlišování prvků lidské řeči

- o určování počtů slov ve vyslovené větě
- o rozlišování délky slov
- o dělení slov na slabiky v říkadlech, písničkách
- o grafické znázorňování slabik

Poznávání hlásky ve slově

- o poznávání počáteční hlásky ve slově
- o poznávání konečné hlásky ve slově
- o schopnost slyšet danou hlásku v daném slově

Sluchová diferenciacce hlásek

- o schopnost určit, zda jsou slova stejná či ne
- o schopnost určit, kterou hláskou se nese stejná slova liší
- o schopnost rozlišit krátké a dlouhé samohlásky
- o schopnost rozlišit slabiky dy-di, ty-ti, ny-ni

Sluchová analýza a syntéza

- o rozložení slova na hlásky
- o složení slova z hlásek

Fonemické uvědomění

- o přidáním hlásky utvořit jiné slovo
- o ubráním hlásky utvořit jiné slovo
- o tvorba jiných slov přesmyknutím hlásek
- o tvorba slova ze zadaných písmen
- o hledání slov do rýmu

Sluchová paměť

V angloamerické literatuře se používá následující členění (Zelinková, 2003):

Auditivní percepce - vztahuje se na činnost vlastního sluchového orgánu

Fonemický sluch - dále se člení na:

- o fonologické uvědomění
- o fonemické uvědomění

V německé literatuře (Lauer, 2006) zahrnují do auditivní percepce tyto oblasti:

Auditivní pozornost (schopnost „obracet se“ k auditivním stimulům a vědomě je přijímat)

Auditivní paměť (schopnost auditivní stimuly ukládat a vybavovat)

Auditivní lokalizace (schopnost zjistit směr a vzdálenost auditivních stimulů)

Auditivní diskriminace (schopnost rozpoznat podobné a rozdílné zvuky)

Auditivní selekce (schopnost rozlišování významných informací od rušivých vlivů)

Auditivní analýza (schopnost slova rozkládat do slabik anebo věty do slov, popř. schopnost slyšet některé elementy z celku)

Auditivní syntéza (schopnost z jednotlivých prvků řeči složit komplexní akustický celek)

Auditivní doplňování (schopnost doplnit fragmenty řeči ve smysluplnou informaci)

2.2.2 Charakteristika jednotlivých oblastí sluchového vnímání

Sluchová diferenciac

Sluchová diferenciac závisí dle Svobody et kol. (2001) na dobrém zvládnutí jazyka, pozitivně ji ovlivňuje zafixovaná slovní zásoba, protože dítě bude snadněji rozlišovat taková slova, která dobře zná. Nejde tedy o pouhé sluchové vnímání, ale o určitý způsob vnímání řeči. Pokud není dítě schopné mluvenou řeč sluchově přesně diferencovat, jde obvykle o projev nezralosti, popřípadě specifické dysfunkce, především určitých oblastí levé mozkové hemisféry (autor udává hranici šesti let). Může jít i o poruchu *koordinace* jednotlivých dílčích složek, které jsou pro tuto dovednost nezbytné. Stejně tak může k narušení rozvoje těchto schopností přispět i nedostatek adekvátní stimulace, tj. výchovné zanedbání. Sluchová diferenciac je předpokladem pro diferenciac fonematickou (viz níže).

Pokorná (2001) uvádí oblast, která je pro český jazyk velmi specifická, jedná se o sluchovou diferenciac měkkých a tvrdých slabik: dy, ty, ny - di, ti, ni (v průběhu první třídy by si měly děti tuto schopnost osvojit). Odlišnost těchto hlásek je dána v rozlišení měkkosti či tvrdosti příslušné slabiky založené pouze na sluchovém vnímání. Ostatní měkké a tvrdé hlásky se dítě musí naučit z paměti, pouze d-ď, t-ť, n-ň jsou rozlišitelné pouze sluchem. Dále sem patří dovednost rozlišit krátké a dlouhé samohlásky, zvukově podobné hlásky, hlásky znělé a neznělé (b-p, t-d, atd.), především sykavky. Zelinková (2003) uvádí, že děti, které se dopouštějí chyb v těchto oblastech, bývají podezírány z nedbalosti, nepozornosti či neznalosti gramatiky. Nesprávně vnímané hlásky mění smysl slova a tím i jeho pravopis (př. myška-miska, ubývá-ubíhá). Uvedené chyby jsou v písemném projevu žáka označovány jako specifické dysortografické. Autorka uvádí postup, jak rozvíjet sluchové vnímání v oblasti sluchové diferenciac pomocí těchto cvičení:

- rozlišování slabik; určování, jsou-li stejné nebo ne
- rozlišování slov umělých i smysluplných
- určování hlásky, kterou se dvě slova liší (nejsnazší je rozlišování první hlásky ve slově, potom poslední a nejobtížnější je rozlišení hlásek uprostřed slova)
- určování hlásky, kterou nahradíme v určitém slově, aby nám vzniklo slovo jiné
- tvoření vět se slovy, které se liší jednou hláskou

Žáčková & Jucovičová (2003) doporučují při nácviu sluchové diferenciac začínat porovnáváním neřečových zvuků a postupně přecházet k zvukům řečovým (rozlišování

měkkých a tvrdých slabik, rozlišování izolovaných slabik, rozlišování krátkých a dlouhých samohlásek, rozlišování znělých a neznělých hlásek).

Fonematická diferenciacie

Předpokladem pro diferenciaci fonematickou je diferenciacie sluchová. Jednotliví autoři definují tento pojem následovně:

Zdroj	Definice
Matějček (1995)	„Fonematická diferenciacie je schopnost slyšet přesně všechny hlásky v posloupnosti, ve které následují za sebou u příslušného slova, aby bylo možno pochopit jeho obsahový význam.“
Dvořák (2001, s. 46)	„Diferenciacie je proces rozlišování, schopnost vnímat jemné rozdíly mezi dvěma podněty, které jsou si podobné - např. hlásek. Podmínkou je schopnost rozlišovat.“
Lechtá (2002, s. 27)	„Fonematická diferenciacie je schopnost sluchovou cestou rozlišovat distinktivní znaky fonémů mateřského jazyka, ale i rozdíly mezi jejich správným a chybným zněním. Tato diferenciaci schopnost sluchu se začíná postupně rozvíjet v období napodobování a její vývoj trvá poměrně dlouho. Její úroveň velmi úzce souvisí s kvalitou výslovnosti dítěte.“

Ohnesorg (1960; sec. cit. Lechtá, 2002) velmi přesně popsal specifika vývoje fonematické diferenciacie. Uvádí, že jakmile dítě začne rozumět svému okolí, vnímá zvukové prvky mnohem citlivěji než v pozdějším věku: slyší řeč svého okolí foneticky velice přesně, s celým bohatstvím jejích zvuků, z nichž některé jsou pro dorozumívací proces irelevantní (často ho upoutají právě tyto prvky). S rostoucí intelektualizací řeči však získává převahu význam slov nad jejich zvukovou stránkou. Dítě už nevnímá řeč foneticky přesně, nevnímá všechno bohatství řeči, ale vybírá z něj tzv. „fonologickou síť“ fonetické prvky, tj. prvky s distinktivní hodnotou. Matějček (1974) píše, že dítě diferenciuje velmi odlišné zvuky mateřského jazyka, potom čím dál podobnější zvuky, až se naučí sluchem diferencovat všechny zvuky mateřského jazyka. Normu pro dosažení tohoto stadia je podle něho šest a půl roku, krajní hranice sedm až osm let.

Klenková & Kolbábková (2002) uvádějí, že z logopedického pohledu je třeba si uvědomit nejen zásadní úlohu fonematické diferenciacie z hlediska kvality výslovnosti, ale i zvláštnosti jejího vývoje a poměrně pozdní hranici jejího vyvrátní. Má-li se dítě dopracovat k správným fonetickým realizacím, musí nejdříve dospět k jejich fonologickému rozlišování.

Bez toho, aby se dítě naučilo poslouchat, vydělovat a diferencovat zvuky řeči, nemůže správně vyslovovat obzvláště znělé a neznělé hlásky a sykavky.

Schopnost fonematické diferenciaci je nutné rozvíjet a ovlivňovat nejen u dětí intaktních, ale i u dětí s opožděným vývojem řeči, ve škole, a u dětí se specifickými vývojovými poruchami učení.

Sluchová analýza a syntéza

Pokorná (1997) definuje schopnost diferencovat slovo na jednotlivé hlásky jako sluchovou analýzu řeči. Sluchovou syntézu řeči definuje jako schopnost z jednotlivých hlásek skládat slovo, které je pak samostatným zvukovým celkem. Obecně lze říci, že se jedná o schopnost diferencovat celek na části (např. věty na slova, slova na slabiky) a schopnost složit části do jednoho celku. Sluchová analýza řeči je nutná k tomu, aby se dítě naučilo psát (zpočátku si diktuje po písmenech). Sluchová syntéza řeči je předpokladem nácviku čtení. Nedostatečně rozvinutá analýza a syntéza řeči se projevuje komolením slov, což se odrazí také při psaní a čtení. Kamenem úrazu jsou především delší slova a slova, v nichž převládají souhlásky nad samohláskami (např. čtvrtek).

V období kolem 6 let se významně zlepšuje schopnost rozlišovat slova ve větě, jejich počet i pořadí a hledat v těchto slovech určité samohlásky. Sluchová analýza a syntéza se ve větší míře rozvíjí až ve škole. Předpoklad k této činnosti je dán zralostí a dosažením potřebné úrovně poznávacích strategií, schopností systematického vnímání, tj. naslouchání řečového projevu. Vzhledem k tomu, že zvukové podněty mají omezené časové trvání a nelze je vnímat libovolně dlouho, je rozvoj této kompetence značně závislý i na kvalitě pozornosti (Svoboda a kol., 2001).

Zelinková (2003) doporučuje při nácviku sluchové analýzy a syntézy vycházet od nejsnazšího ke složitějšímu - tedy z vět, které jsou prostředkem dorozumívání. Cílem rozkladu vět je dospět ke zvukovému obrazu slova jako významové a formální jednotce. Záčková & Jucovičová (2003) se shodně s názorem Zelinkové (2003) zaměřují nejprve na rozkládání a skládání vět, dále na rozklad slov na slabiky a naopak. Nejtěžší fází sluchové analýzy a syntézy bývá rozklad slov na jednotlivé hlásky a obráceně. Pokorná (1997) pak uvádí, jak konkrétně postupovat při rozkladu slova na slabiky a hlásky. Postupuje se systematicky od nejjednodušších celků, tj. otevřené slabiky, až po víceslabičná slova se zavřenou slabikou. Dále se vybírají slova s více souhláskami vedle sebe, které se objevují nejdříve na začátku, poté na konci a naposledy uprostřed slova (drak - cukr - rozsudek).

Nejtěžší jsou delší slova a ta, v kterých převládají souhlásky nad samohláskami (čtvrťka - vrstva - skvrna).

Sluchová paměť

Pro děti s narušenou či nedostatečně rozvinutou sluchovou pamětí může být obtíží např.: zapamatovat si pokyn, větu či její část; naučit se říkadlo, básničku, zapamatovat si text písně; z výkladu učiva mluveného slova si tyto děti téměř nic nepamatují. K nácviku sluchové paměti lze zpočátku využívat cvičení zaměřená na zvuky neřečové a postupně přecházet k zvukům řečovým. Sluchovou paměť lze dále cvičit osvojováním říkadel, básní (Žáčková & Jucovičová, 2003).

Zelinková (2003) uvádí, že nedostatečně rozvinutá sluchová paměť je jednou z příčin obtíží ve sluchové analýze a syntéze (zapomíná např. začátky či konce slov) či diferenciaci. Projevuje se zvláště tam, kde žáci vypracovávají cvičení bez zrakové opory (syntéza hlásek ve slovo, tvoření slov záměnou hlásek). U začínajících čtenářů může být nedostatečná sluchová paměť jednou z překážek při skládání hlásek a písmen do slabik nebo slov (po přečtení všech slabik slova zapomene na počáteční a není pak schopen říct slovo jako celek). Pro nácvik sluchové paměti doporučuje autorka následující cvičení: zapamatování hlásek, slabik, slov, číslic; rozvíjení vět; zapamatování melodie.

Sluchová orientace

Jedná se o schopnost určit zdroj zvuku a rozeznat, z jakého směru zvuk přichází. Při nácviku sluchové orientace se využívá nejprve nepohybujícího se zdroje zvuku, postupně se přechází ke zdroji, který vydává zvuk a zároveň se pohybuje (Žáčková & Jucovičová, 2003). Kutálková (2005) uvádí hry rozvíjející sluchovou orientaci, např. „Na slepou bábu“, „Koříčko, zamňoukej“, „Potichu, potichoučku“ apod.

Vnímání a reprodukce rytmu

Zelinková (2003) uvádí, že vnímání a reprodukce rytmu souvisí s kinestetickým vnímáním (vnímání vlastního pohybu) a úrovní motoriky. Ovlivňují písemný projev, neboť nepřesné vnímání délky sekvencí a jejich uspořádání v čase ovlivňuje zvládnutí kvantity samohlásek.

Schopnost vnímání a reprodukce rytmu lze zjistit například tím, zda dítě rytmus správně slyší a zdaje schopno jej bezchybně reprodukovat (tj. např. i udržet - zda nezrychluje či nezpomaluje, nevypadává z rytmu). Jestliže dítě není schopno vytleskávat slyšený rytmus

nebo se pohybovat v určitém rytmu, příčin může být dle Zelinkové (2003) hned několik: Dítě rytmus neslyší; dítě rytmus vnímá správně, ale nedostatky jsou v pohybovém vyjádření; dítě není schopno udržet daný rytmus a při opakování zrychluje či zpomaluje. Rytmus je možný reprodukovat tleskáním, podupáváním, hrou na tělo či užitím hudebních nástrojů. Nejsnazší jsou ty struktury, kde je výrazné rozlišení krátký - dlouhý tón. Autorka uvádí postupy, jak rozvíjet vnímání a reprodukci rytmu:

- dítě poslouchá dvě rytmické struktury a určuje, zda jsou stejné nebo ne
- po poslechu rytmu dítě vyhledá odpovídající grafický záznam
- dítě reprodukuje slyšený rytmus
- dítě provádí snadné cviky, chůzi, běh v daném rytmu

Fonémické uvědomění

Setkáváme se s termíny „fonémický sluch“, „fonematický sluch“ či „fonémické uvědomění“. „Fonémický sluch“ je v logopedické literatuře nahrazen termínem „fonematický sluch“. V zahraniční literatuře je diagnostika v této oblasti širší a strukturovanější, a proto se užívá terminologické označení „*fonémické uvědomění*“.

Fonémické uvědomění lze chápat jako schopnost uvědomění si určitého fonému a jeho pozice ve slově a schopnost vědomě s fonémem manipulovat. Různí autoři ho definují následovně:

Zdroj	Definice
Byrne (1990, s. 200)	„Fonémické uvědomění je znalost fonemických identit, tj. rozpoznání individuálních fonémů v mluvených slovech v kontextu.“
Mikulajová (2002, s. 78)	„Fonémické uvědomění je uvědomování si hláskové struktury slova, schopnost vědomě manipulovat s hláskami, skládat z nich slova a opět je rozkládat, pojmenovat první, poslední či některou jinou hlásku v takovém pořadí, jak jdou ve slově, vyslovit slovo s přidáním nebo vynecháním hlásek, vyslovit slovo opačně apod.“
Zelinková (2003, s. 129)	„Fonémické uvědomění znamená uvědomění si hlásek ve slově, jejich rozlišení i vzájemné postavení.“
Mertin (2003, s. 126)	„Fonémické uvědomění je schopnost dítěte "slyšet" (uvědomit si), že slovo se skládá z jednotlivých hlásek - fonémů.“

Dvořák (2003) upozorňuje, že fonémické uvědomění je nezbytnou (ale nikoli dostačující) podmínkou úspěšně se učit mluvit, číst a psát v jazyce s abecední ortografií. Tento názor zastávají i Mertin & Gillerová (2003), když tvrdí, že dovednost fonémického uvědomění je podstatná pro rozvoj čtenářských dovedností. Při nedostatečně rozvinutém fonémickém uvědomění dítě sice hlásky slyší, ale neuvědomuje šije.

Adams (1990; sec. cit. Dvořák, 2003) uvádí 5 stupňů fonémického uvědomění v termínech schopností:

- schopnost slyšet rým a aliterace³ (měřeno podle dětské říkanky)
- provádět speciální úkoly (srovnávání a rozlišování hlásek ve slovech)
sestavit a rozložit slabiky
- vykonávat fonémickou segmentaci (např. spočítat fonémy ve slovech)
- vykonávat úkoly fonémové manipulace (např. přidávání nebo vynechávání fonémů, vytváření slov z částí).

Zelinková (2003) dodává, že pojem fonémické uvědomění je širší než sluchová analýza, syntéza a diferenciacie. Tento pojem však nemůže nahradit pojem sluchové vnímání, což je schopnost přijímat, rozlišovat a interpretovat zvuky různé kvality - řečové i neřečové (tj. diferenciacie zvuků, jež nejsou fonémy, rozlišování hudebních nástrojů, melodií apod.). Atkinson (1995) podotýká, že schopnost slyšet je činnost pasivní, umění naslouchat je velmi aktivní a velmi důležitá činnost. Umění naslouchat je umění zachytávat, vyhodnocovat a filtrovat významné informace.

Zelinková (2001) zahrnuje do oblasti fonémického uvědomění také hledání slov do rýmu. Bryant (1990; sec. cit. Atkinson, 1995) uvádí, že této schopnosti však předchází schopnost rozpoznávání rýmů, která může být vstupním signálem, který ukazuje na vyvíjející se fonemické uvědomění. Pokud si je dítě vědomo, že slova mohou končit stejným zvukem, je to rozhodující krok v metalingvistickém porozumění. Dle jeho názoru mohou děti ve věku tří až čtyř let posoudit, kdy se slova rýmují, nebo kdy stejným zvukem začínají. Rozpoznávání verše podporuje zlepšení jazykové analýzy až na úroveň fonému, což je rozhodující předpoklad čtení. To, že rýmové a fonémové uvědomění spolu souvisí skrze jejich společnou charakteristiku, tj. rozeznání zvukové podobnosti a rozdílnosti, bylo podporováno i studii, které dokázaly, že děti, které jsou schopné dobré zvukové distinkce v hudební oblasti, jsou také vysoce úspěšné ve fonémických testech (tamtéž).

³ Aliterace je literární technika, založená na tom, že se na začátku slov verše (nebo na začátku několika slov) opakuje stejná hláska nebo skupina hlásek (Wikipedie, 2007).

Fonologické uvědomění

Fonémické uvědomění je předpokladem pro fonologické uvědomění. Níže uvedení autoři ho definují následovně:

Zdroj	Definice
Lechtá (2002, s. 261)	„Fonologické uvědomování je vědomý přístup k fonémové úrovni proudu řeči a určitou schopnost kognitivně manipulovat s reprezentacemi na této úrovni.“
Zelinková (2003, s. 129)	„Fonologické uvědomění je dovednost hrát si s jazykem, zahrnuje rýmování, izolaci první nebo poslední hlásky ve slově, vynechání nebo přidání části slova, dělení slov na slabiky.“
Mertin (2003, s. 126)	„Fonologické uvědomění pro dítě znamená pochopení, že proud řeči sestává z menších částí, které tvoří myšlenky - věty, jednotlivá slova.“
Dvořák (2003, s. 101)	„Fonologické uvědomění je vědomá znalost, že slova jsou dělitelná na menší jednotky, které nemají žádnou sémantickou platnost. Fonologické uvědomění se zdá být konstruktem, který má různé aspekty. Obvykle se manifestuje ve schopnosti počítat, izolovat, rozdělovat, znovu spojovat a jinak manipulovat s fonologickými jednotkami.“

Dvořák (2003) dále uvádí, že fonologické jednotky jsou upořádané hierarchicky od nejvyššího k nejnižšímu: slova->slabiky->sub-slabiky->fonémy. Od toho se odvozují stupně: slovní, slabičný, sub-slabičný a segmentální (fonémický). Zdá se, že pro uvědomění vyššího stupně je nezbytnou podmínkou uvědomění nižšího stupně.

Jak vyplývá z výše uvedených definic, fonémické uvědomování je nejkompexnější úroveň fonologických procesů, tedy i nejkvalitnější ukazatel foneticko-fonologických schopností dětí. Tato schopnost bývá někdy označována také jako fonologické, fonemické či fonémické uvědomování. **Terminologie dotýkající se této schopnosti je u nás značně nejednotná. Velká obsahová nejednotnost a nejasnost zejména v platnosti terminologie vede k obtížné orientaci v problematice. Svědčí také o přejímání odborných pojmů a operování s nimi bez vysvětlení a bez zařazení do systému pojmového aparátu vědní disciplíny.**

Ve speciálně pedagogické literatuře se pomalu přechází k termínům fonémické a fonologické uvědomování (místo dosud používaného termínu fonematický sluch). Zelinková (2003) uvádí, že se v angloamerické literatuře používá pojem fonémické uvědomění (phonemic-phonologic awareness), který je širší a výstižnější. Fonémické uvědomování je mnohými zahraničními autory považováno za velmi podstatné pro zvládnutí čtení a psaní, dokonce nízkou úroveň této schopnosti uvádějí jako příčinu dyslexie.

3. FONETICKO - FONOLOGICKÁ ROVINA

3.1 Uvedení do fonetiky a fonologie

Fonetika a fonologie jsou vědní disciplíny, které studují a popisují zvukovou složku lidské komunikace tvořenou za pomoci mluvních orgánů, každá z nich však z poněkud jiného hlediska. „*Fonetika studuje činnost mluvních orgánů při řeči, charakter výsledného zvuku a jeho sluchové hodnocení. Fonologie se zaměřuje jen na ty složky zvukového signálu, které jsou v daném jazyce významotvorné, hodnotí tedy zvukový materiál z lingvistického hlediska. Obě disciplíny se ve svých poznatcích doplňují*“ (Karlík a kol., 2001, s. 21). Krčmová (1994, s. 61) definuje fonologii jako *Jazykovědnou disciplínu zabývající se způsoby využívání zvukového materiálu v jazyce*". Je to věda o zvukových prostředcích jazyka, jejich funkci a soustavě. Fonologie sleduje, které hláskové vlastnosti jsou v daném jazyce podstatné pro rozlišování významu slov. Všímá si však pouze těch zvuků, které mají distinktivní funkci, tj. slouží k rozlišování významu slov. Základním pojmem je zde foném. Fonetika je nauka zkoumající materiální stránku jazykových znaků, tj. jejich fyziologické a akustické realizace při řeči. Zabývá se popisem pouze na úrovni segmentů, fonémů.

Dle Nakonečného (1998) vychází smysluplný mluvený projev člověka z určité slovní zásoby, gramatických a syntaktických znalostí jazyka. Produkce mluvené řeči je založena na znalosti zvuků a jejich kombinaci, jakož i na znalosti významu těchto zvuků a jejich kombinaci (schéma 5).

Schéma 5: Produkce mluvené řeči podle R. A. Barona (Nakonečný 1998, s. 346):

fonologické vědomí
mluvčí musí znát zvuky a jejich
kombinace příslušející jazyku,
kterým mluví

v

syntaktické znalosti
mluvčí musí ovládat způsoby,
jimiž jsou zvuky jazyka, kterým
mluví, kombinovány

**produkce smysluplné
mluvené řeči**
uživatel téhož jazyka musí
chápat, co mluví říká

sémantické znalosti
mluvčí musí chápat význam
těchto zvuků a jejich kombinací

Z hlediska lingvistického je řeč (i jazykový systém) složitý útvar, který je uspořádán hierarchicky v rovině povrchové a v rovině hluboké. Všechny jazykové jednotky těchto rovin, kromě těch nejnižších, mají dvě složky: formu (výraz) a obsah (význam). Řečové roviny tvoří podsystémy řeči a každá z nich má své stavební jednotky. Nejnižšími stavebními jednotkami řeči jsou fonémy (hlásky), např. /l/, /e/, /s/. Jejich kombinací se tvoří morfémy (nejmenší jazykové jednotky, které již mají význam, např. les. Kombinací morfémů se tvoří slova. Slova dávají věty, věty promluvu atd. (Lejska, 2003).

Z hlediska formy a obsahu můžeme podle Šišky (2003) např. české slovo žabka charakterizovat takto: Forma je dána posloupností fonémů /ž/ + /a/ + /b/ + Dd + /a/, tyto fonémy jsou v psané podobě zastoupeny grafémy ž + a + b + k + a a v řeči (ve zvukové podobě) je slyšíme jako posloupnost hlásek, tj. fónů - tedy jako (žapka). Význam slova žabka je dán souborem tzv. lexii, z nichž každá má jeden „díleč význam" neboli sém - malá žába; nedorostlá dívka; věc, která malou žábu připomíná; hod oblázkem tak, aby klouzal po vodě.

Schéma 6: Roviny a složky řeči, upraveno dle Lejsky (2003, s. 82)

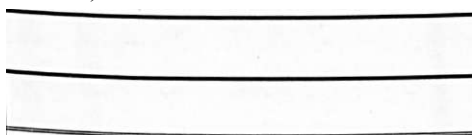
Roviny řeči

Povrchová rovina řeči

- a) fonetická realizace /jakým způsobem se tvoří prvky řeči/
- motorická realizace hlásky
 - zvuková realizace hlásky
- b) fonologická realizace /pracuje s jednotlivými segmenty - fonémy určitého zvukového znaku/_

Hluboká rovina řeči

- a) syntaxe /schopnost řadit slova do logických řetězců/
- b) sémantický obsah /význam/
- c) rozumová /emotivní úroveň/_



Zvuková složka řeči

- segmentální komponenty /způsob tvorby vyšších řečových celků řeči - hlásky, slabiky, slova... Základní skelet řeči, který určuje srozumitelnost sdělení/
- suprasegmentální komponenty /dynamika, přízvuk a melodie/

Významová složka řeči

- ' sémantický obsah = význam

Povrchová rovina řeči vyjadřuje fonetickou realizaci (jak se tvoří a jak zní hlásky) a fonologickou realizaci (jak se tvoří a jak zní fonémy). Hlubokou rovinu tvoří všechny vlastnosti řeči, které určují jednak schopnost skládat řečové prvky do logických řetězců a jednak vyjádřit obsah (myšlenku) řečového projevu. Lejska (2003) popisuje tři úrovně, které řečový projev obsahuje:

Úroveň tvorby řečových řetězců (syntaxe + gramatiky) je schopnost spojovat jednotlivé prvky (hlásky, slabiky, slova, věty) za sebou tak, že vytvářejí logická spojení. Spojování jednotlivých prvků nemůže být nahodilé, ale má zákonitost konkrétního jazyka. Patří sem také schopnost dodržovat gramatická pravidla. Postižení této úrovně vede k značnému omezení komunikačních možností, ale ne k jeho totální destrukci.

Úroveň sémantická (významová) je schopnost sdělit myšlenku, předat informaci. Člověk musí umět myšlenku jak vyjádřit, tak musí příjemce sdělenému rozumět. Příkladem může být učení se cizí řeči, kdy obě tyto složky nejsou v rovnováze. Lépe rozumíme než mluvíme, často nám chybí slova, abychom mohli něco vysvětlit.

Úroveň emotivních nadstaveb se realizuje v souvislé řeči užíváním tzv. modulačních faktorů řeči (suprasegmentální komponenty). Patří k nim všechny zvukové prostředky, které nemění, ale jen moduluji řeč - melodika, rytmus, přízvuk, rychlost, hlasitost atd. Klenková (2006) podotýká, že během promluvy se netvoří hlásky jen jejich mechanickým spojováním v takty, ale současně se jejich řady upravují. Lidé nemluví stále stejným tónem, stejnou silou a rychlostí, neuvívají vždy stejného zabarvení hlasu.

Jak dále uvádí Lejska (2003), zvuková složka je důležitější než např. psaná forma řeči, protože obsahuje *suprasegmentální a segmentální komponentu*. Postižení suprasegmentální komponenty nevede zpravidla k narušení srozumitelnosti, ale přispívá k dezinformaci. Naopak postižení segmentální komponenty vždy vede k narušení srozumitelnosti jazyka. Dochází k tomu tehdy, když mluvčí nedodržuje skladbu segmentů. Bortí se základní stavební schéma: především tvorba slabik, případně slov. Ta jsou komolena ztrátou a vypouštěním hlásek (elise), záměnou hlásek za jiné (asimilace), přehazováním hlásek a slabik (metateze), vřazováním parazitálních hlásek (intruse), nesmyslným opakováním slabik a hlásek (echolálie), častými přechody do „blábolu“ (tachyfemie).

Hlásky

Krčmová (1994) upozorňuje, že školní mluvnice i běžné slovníky cizích slov vymezují foném jako hlásku, která je v daném jazyce významotvorná. Toto vymezení pro lingvistický pohled na jazyk nedostačuje. Fonémy nelze ztotožnit s hláskami, neboť každý z termínů patří

jiné rovině analýzy zvukového materiálu jazyka. Hláska je konkrétní zvuková realita řeči, má zcela konkrétní akusticko-artikulační vlastnosti. Foném je naproti tomu jednotka jazyková, abstraktní, jejíž postavení je dáno především pozicí v systému. Existenci fonému zjišťujeme myšlenkovými pochody. Abstrahujeme jej z množství konkrétních realizací na základě toho, co ze zvukové roviny řeči je nebo není schopno rozlišit významové jednotky sdělení. Pojmy hláska a foném jsou v dialektické jednotě. Foném poznáváme skrze jeho realizace - hlásky, hlásky však v řečovém proudu identifikujeme na základě jejich vztahu k fonému jako jednotce jazykového systému.

Z definic autorů:

Zdroj	Definice
Hála (1995, s. 38)	„Hláska je mechanickým akustickým materiálem užívaným pro realizace fonémů při mluvení.“
Junková (1996, s. 44)	„Hláska je chápána jako konkrétní jazyková realizace fonému a naopak lze říci, že hlásky v proudu řeči hodnotíme podle jejich vztahu k fonému jako jednotce fonologického systému.“
Pálková (1997, s. 121)	„Hláska se ve fonologickém popisu objevuje v závislosti na fonému jako způsob jeho realizace.“
Dvořák (2003, s. 178)	„Hláska je základní obecnou neznakovou jednotkou, elementárním zvukovým segmentem, který je vymezen výčtem fyzikálních vlastností (artikulačních, akustických). Hláska je nejjednodušší, nejmenší a nedělitelný element lidské artikulované řeči.“

Na kteroukoliv hlásku se můžeme dívat ze dvou různých hledisek, fonetického a fonologického. Fonetiku především zajímá, jak a kde (způsob a místo artikulace) se hláska artikuluje, které orgány se na jejím vytváření podílejí (špička, hřbet nebo kořen jazyk, a Případně zuby, dásně, tvrdé nebo měkké patro, dutina ústní nebo částečně i nosní, atd.)^v menší míře pak fonetikové zkoumají i percepci mluvené řeči, ale ve všech těchto případech se opírají o poznatky anatomie a fyziologie. Dále se fonetika zajímá o charakteristické vlastnosti příslušného zvuku, tj. o jeho akustickou charakteristiku, složení, vlnovou délku a další vlastnosti jednotlivých vln i výsledného zvuku. V tomto případě se opírá o poznatky akustiky. Fonetika zkoumá, jak se hlásky kombinují do slabik, jaký vliv má na podobu hlásky její okolí (tj. hlásky předcházející a následující) a jak je výsledný zvuk ovlivněn individuálními vlastnostmi mluvčího. Fonetikové tak docházejí k závěru, že každá hláska kteréhokoliv jazyka má neomezený počet variant. Fonologie posuzuje hlásky ze zcela jiného hlediska. Připouští, že počet možných výsledných zvuků je u každé hlásky sice omezený, ale

zdůrazňuje fakt, že pro systém jazyka je důležité především to, které z těchto zvuků jsou schopny rozlišit význam. Na základě tohoto kritéria pak je schopna odhalit v daném jazyce systém fonémů, tj. minimálních jednotek, které samy o sobě nejsou sice nositeli významu, ale jsou schopny význam rozlišit. Takových fonémů je v každém jazyce přesně zjistitelný a poměrně velmi omezený počet.

Fonologický systém češtiny se skládá z 25 souhláskových a 10 samohláskových fonémů (pět samohlásek krátkých a pět dlouhých). Jinými slovy, čeština má k dispozici 35 fonémů. Podobně bychom mohli postupovat u jiných jazyků a vždy bychom dospěli k přesnému a poměrně malému počtu fonémů, na nichž je fonologický systém jazyka vybudován (Černý, 1998). Janota (1991; sec. cit. Klenková, 2006) uvádí příklady hlásek, které se vyskytují jen v určitých pozicích:

- Nejčastěji dochází k tzv. *spodoběznělosti (asimilaci)*:
 - o setkají-li se uvnitř slova dvě souhlásky, např. ke změně alveolárního n za zadopatrové n dojde tehdy, následuje-li po n zadopatrová souhláska k nebo g, např. ve slovech banka, angrešt, tango, trnka
 - o setkají-li se dvě souhlásky, z nichž jedna je znělá párová a druhá neznělá, dochází k asimilaci znělosti a souhlásky jsou pak obě znělé nebo obě neznělé, např. ve slovech sbírat (zbírat), zpívat (spívat), lávka (láfka); jedná se o asimilaci zpětnou (regresivní)
- dz a dž vznikají, následuje-li po c nebo č znělá párová souhláska, např. leckdo (ledzgo), léčba (lédžba)
- neznělé ř, tj. ř v sousedství neznělé souhlásky nebo na konci slova, např. tři, řka, vař (znělá varianta „ř“ např. ve slovech - dříví, hřeje, vaří...)
- znělé ch, které se realizuje před následující párovou znělou souhláskou, např. abych byl, hoch donesl
- k *rozlišení (disimilaci)* dochází v případě, když se hlásky artikulačně blízké podle způsobu nebo místa při článkování oddálí, např. závěrové k a t se rozliší v úžinové ch a závěrové t (ve slovech traktor - trachtor, rektor - rector)
- někdy dochází k *metatezi (přesmykování)* jednotlivých hlásek nebo slabik, hlavně u delších slov nebo slov, která obsahují hlásky l a r (lžice - žlice, celer - cerel)
- Může také dojít k *zjednodušování* souhláskových skupin. Většinou k tomuto jevu dochází u dětí, když neumí ještě některé souhláskové skupiny artikulovat. U dospělých jde o pohodlný, málo pečlivý mluvní styl. Např. ve slovech: kdyby = dyby, tenhle = tenle, švestka = šveska.

Foném

Základní fonologickou jednotkou je foném. Ve zvukovém toku řeči mluvené nebo slyšené je pak nutno umět vydělit tyto signální, fonematické příznaky, které mění smysl slov. To se děje analýzou a syntézou, organizací sluchu pro řeč a při poruše těchto procesů trpí pak slyšení a chápání významu řeči, slov, dochází k rozpadu jednoty zvuku a smyslu slov. Slovo, slabika se skládá z určitých artikulačních a zvukových stereotypů, akustických znaků. Analyticko-syntetická činnost mozkové kůry uskutečňuje utváření, diferenciaci a identifikaci sluchových stereotypů, zejména také fonematických známek rozlišujících smysl. Tyto známky jsou znělost proti neznělosti, měkkost proti tvrdosti, přízvučnost proti nepřízvučnosti, atd. Tvoří nutné rozdíly od příbuzných znění, mají ve zvukovém komplexu základní signální význam, mění se smysl ve shodných slovech (dečka-tečka, dělo-tělo,...) (Kiml, 1969).

Z definic autorů:

Zdroj	Definice
Kiml (1969, s. 180)	„Fonémy jsou v jazyce nazývány zvláštní příznaky, které mají význam rozlišující smysl.“
Ohnesorg (1974, s. 11)	„Fonémy jsou hlásky, které mají rozlišovací funkci a jsou považovány za základní prvky fonologie, podobně jako jsou pro fonetiku nejmenšími jednotkami hlásky. Pro fonetiku jsou vokály a-á dvě různé hlásky, protože se liší jak vlastnostmi artikulačními, tak akustickými. Pro fonologa jsou to dva fonémy, protože jejich záměnou by se změnil smysl slova (dal-dál).“
Bussman (1990, s. 576)	„Foném je nejmenší ze zvukových proudů řeči abstrahující hlasité segmenty s potencionálně významově odlišující se funkcí.“
Hartl (1993, s. 169)	„Foném je základní jednotka zvukové stavby jazyka schopná rozlišit význam.“
Junková (1996, s. 44)	„Foném je nositelem významu buď samostatně nebo ve spojení s jinými fonémy. Musí být dostatečně diferencován od jiných fonémů, zároveň však je též součástí systému jednotek téže roviny, s nimiž má jednak stejné vlastnosti, jednak se od ostatních liší komplexem artikulačně akustických vlastností, jež jiný foném nemá.“
Černý (1998, s. 94)	„Fonémy jsou minimální jednotky, které samy o sobě nejsou nositeli významu, ale jsou schopny význam rozlišit.“
Dvořák (2003, s. 178)	„Foném je nejmenší jazykovou jednotku určitého jazyka, jejíž přidání, vynechání, nahrazení nebo přemístění mění význam slova. Z jiného pohledu foném rozlišuje význam slova (má distinktivní funkci). Foném je určitou abstrakcí, souborem těch rysů hlásky, které jsou důležité pro rozlišení významu.“

Každá hláska, která rozhoduje o významu, je označována jako foném. Daná hláska, daný rys buď ve slově je nebo není. Jiná varianta nepřichází v úvahu. Tento jediný rozdílný rys dvou slov je označován jako distinktivní rys (Lejska, 2003). Klenková (2006) uvádí tyto distinktivní rysy:

- *znělost - neznělost*: (koza - kosa; duha - tuha); je dána přítomností nebo absencí základního hrtanového tónu. Zní-li při realizaci hlas - hlásky znělé (hlasné), nezní-li hlas - neznělé (nehlasné). V některých slovanských jazycích jsou páry souhlásek rozlišených tímto artikulačním rysem (souhlásky párové) a porušení uvedeného protikladu, který má fonologickou platnost, bychom nepříjemně pociťovali (pil - bil, sebe - zebe, šít - žít); souhlásky, které nemají svůj znělý protějšek, jsou nepárové (m, n, ň, l, r, j). Artikulační rozdíl mezi znělými a neznělými souhláskami není jen v účasti nebo v neúčasti hlasu při jejich tvoření. Neznělé hlásky se tvoří s větší energií, jsou napjatější. Podle toho je můžeme rozeznat i při šepotu, kdy znělé hlásky nejsou provázeny zněním hlasu. Ve vývoji dětské řeči se ustaluje dříve realizace souhlásek neznělých. Logoped by měl mít na zřeteli toto teoretické hledisko a při vyvozování správné výslovnosti začínat párovou souhláskou neznělou.
- *nosovost - nenosovost*. (nos - kos; rohy - nohy); je dána příměsí nosní rezonance.
- *kontinuita - nekontinuita*. (husa - puha; solí - bolí); kontinuální jsou hlásky třené (úžinové), nekontinuální pak hlásky výbuchové (závěrové).
- *kompaktnost - difúznost*: (miska - maska, cep - cop, myška - muška); kompaktní jsou hlásky, které mají většinu akustické energie soustředěnu ve střední části spektra (nízké samohlásky a patrové souhlásky). Difúzní jsou ty hlásky, které mají akustickou energii rozloženu v celém poli (vysoké samohlásky a labiální souhlásky); lze posoudit jen pomocí spektrální analýzy.

Rozlišování fonologických parametrů řeči umožňuje přesné porozumění vyřčenému sdělení. Je rozdílné, zda rozumíme např. kosa nebo koza. Dítě, které přesně rozumí, i když sPrávně nevysslovuje některé hlásky, nemá poškozenou hlubokou rovinu řeči (Lejska, 2003). Rozpoznávání distinktivních rysů lze hodnotit pomocí testů, např. Hodnocení fonemického sluchu u předškolních dětí (Škodová, 1995).

3.2 Fonetický a fonologický vývoj

3.2.1 Fonetický vývoj a fonetická realizace hlásek

Dvořák (2003) uvádí, že fonetika se zabývá fyzikální charakteristikou řečových zvuků. Podává popis základních i vyšších jednotek řeči (např. hlásky, slabiky), popis jejich kombinací a změn. Popisuje zvuky jazyka ze dvou hledisek: **hledisko artikulační** - zabývající se způsobem tvoření hlásek a **hledisko akustické** - zabývající se zvukovou podobou hlásek. Artikulační aspekt se uplatňuje hlavně při řečové produkci, akustické hledisko při percepci. Dítě si ve svém individuálním vývoji postupně osvojuje nápodobou kodifikovanou výslovnost artikulované řeči. Tento proces, který trvá několik let, je obvykle označován jako fonetický vývoj (někdy také artikulační vývoj). Výzkumy, kdy dítě zvládá artikulaci hlásek fyziologicky a užívá je ve větší části aktivního slovníku, se u různých autorů hší. Podle většiny odborníků ale fonetický vývoj vokálů probíhá tak, že vokál „a“ se objevuje^a stabilizuje jako první u většiny dětí. U ostatních samohlásek není otázka jejich vývoje a artikulační stabilizace již tak jednoznačná. V odborných studiích o vokalickém vývoji převažuje názor, že produkce samohlásek je stabilizována kolem 3. roku věku dítěte.

U vývoje a stabilizace konsonantů podle některých autorů hraje důležitou roli artikulační náročnost hlásek. Někteří autoři však zdůvodňují dřívější automatizaci hlásek jejich lingvistickou četností v jazyce, nikoli domnělou artikulační obtížností.

Ohnesorg (1974) uvádí pořadí fixačního procesu souhlásek ve vývoji řeči dítěte takto:

Vývoj výslovnosti	
závěrové	p, b, m, t, d, n, t', d', ň, k, g
úžinové	f, v, j, h, ch, s, z, š, ž
polozávěrové a úžinové	c, č, l, r, ř

Sovák (1984, s. 144) uvádí fonetické zákonitosti vývoje výslovnosti takto:

Věk	Vývoj výslovnosti
do 2 let	zvládá samohlásky
do 3 let	zvládá b, p, m, v, h; správně používá l, š, ž, j
4-5 let	ovládá k, g, t, d, n, t', d', ň, sykavky
do 6 let	výslovnost by měla být upravena s výjimkou r, ř

Škodová (2003, s. 334) uvádí přehled osvojování hlásek dítěte v závislosti na věku:

Věk (roky)	Vývoj výslovnosti
1,0-2,5	m, b, p, a, e, i, o, u; d, t, n, j, l
2,0 - 3,5	au, ou, v, f, h, ch, k, g
3,5-4,5	bě, pě, mě, vě, d', t', ň
4,5 - 5,5	č, š, ž
5,5 - 6,5	c, s, z, r
6,5 - 7,0	ř a diferenciaci č, š, ž a c, s, z

Bowen (1998) uvádí typický fonetický vývoj hlásek u anglicky mluvících dětí takto (originál v příloze č. 1):

Věk, kdy 75% dětí užívá uvedené hlásky (roky)	Hláška	Způsob tvoření
3,0	h ž y, w m, n p, k, t b, g, d	frikativa třená neznělá frikativa třená znělá glida znělá okluziva nosová znělá okluziva neznělá okluziva znělá
3,5	f	frikativa neznělá
4,0	l š ě	likvida znělá frikativa neznělá afrikáta neznělá
4,5	j s z	afrikáta znělé frikativa znělá frikativa neznělá
5,0	r	likvida znělá
6,0	v	frikativa znělá
8,0	th	frikativa znělá
8,5	th	frikativa neznělá

3.2.2 Fonologický vývoj a fonologická realizace hlásek

Fonologický vývoj je proces osvojování správných hláskových sestav ve slovech. Jazykový systém v oblasti zvukové stránky je reprezentován tzv. fonologickým systémem, tj- systémem, který vytvářejí fonémy. Fonologický vývoj je postupný proces získávání řečových vzorů dospělých. Fonologie jazyka nám říká, jaké sestavy hlásek ve slovech jsou správné. Zpracování fonologické informace (z pohledu neurologické lokalizace) aktivuje Brocovu oblast a sluchovou kůru (Dvořák, 2003).

Vývoj fonologického systému podle Pačesové (1979) probíhá tak, že si dítě vypůjčuje² fonologického systému dospělých to, co potřebuje pro svoje vyjadřování a co se hodí do jeho systému. Jde v podstatě o přímočaré dotváření v rámci jazykového systému, bez znalosti platné normy. Přesnou zvukovou podobu jazyka si osvojuje dítě nápodobou svého přirozeného prostředí. Při osvojování fonémového repertoáru existují značné disproporce kvalitativní, kvantitativní i časové. Totéž platí i pro vyšší jazykové roviny - osvojování lexikálního a gramatického systému jazyka.

Jakmile začne dítě chápat řeč okolí, vnímá mnohem citlivěji všechny její zvukové prvky než v pozdějším věku. Teprve s rostoucí intelektualizací řeči nabývá u dětí převahy význam slov nad jejich zvukovou strukturou. Dítě nejprve vnímá hudební a rytmické prvky řeči (reaguje na větu oznamovací a tázací) a melodií také samo rozlišuje různý význam svých prvních slůvek (pa! - pa? - pá!>. Melodie a rytmus jsou pro ně rozhodující elementy. Proto zpočátku reaguje stejně na otázky „Jak jsi veliký?“ a „Jak jsi maličký?“ Rytmus a melodie jsou zároveň základem pro segmentální a suprasegmentální komponenty ve zvukové složce řeči, které jsou mnohem důležitější než jiné, např. psané formy řeči. Podobně, jako dítě dříve řeči rozumí, než ji začne samo používat, uvědomuje si systém zvuků jazyka dříve, než je začne samo správně tvořit, a neslyší, že je tvoří odchýlně od okolí (Ohnesorg, 1976).

Každý jazyk má svá pravidla, podle kterých se fonémy kombinují do slov. I když je foném jednotka jazyková, fonetika mu stanoví o jakou hlásku jde (způsob a místo tvoření, akustická hodnota). Fonologie se mimo jiné zabývá dovedností vytvářet tyto mluvní vzory. Všechny děti dělají předvídatelné výslovnostní chyby, když se učí mluvit jako dospělí (jsou to "chyby" fyziologické). Tento postupný proces trvá různě dlouhou dobu, některá slova zvládá dítě od začátku v souladu s normou, u některých slov trvá vývoj k normě i několik roků. Specifické "chyby" jsou zpravidla nazývané **fonologické procesy**, nebo fonologické odchylky. Do určitého věku je fyziologické určité zjednodušování slov v důsledku obtížné artikulace některých hlásek. Jestliže tyto projevy přetrvávají, může se jednat o poruchu fonologického procesu (Dvořák, 2003).

Fonologický vývoj a fyziologická fonetická realizace hlásek se přesně nesynchronizují. U některých slov je ukončen současně vývoj fonologický i fonetický (např. máma, táta...). To znamená, že všechny hlásky ve slově jsou artikulovány v souladu s kodifikovanou normou a slovo je sestaveno z fonémů, které jsou v souladu s cílovým slovem. V jiném případě je fonetický vývoj hlásek v běžných slovech ukončen ve dvou letech (viz slova uvedená výše), avšak v určitých slovech dítě hlásky adekvátně neužívá, protože není dokončen ještě vývoj fonologický (např. souhlásková redukce ve slově "tma"= /ma/, tolerance až do 4 let). Ve vývoji se však může objevit i případ opačný, kdy (ojediněle) fonetický vývoj předbíhá vývoj fonologický. Smith (1973) tento jev nazývá **puzzle fenomén** (puzzle phenomenon) (Dvořák, 2003).

Podle Matějčka (1988) se fonologické chápání u dítěte rozvíjí postupně. Dítě nejdříve diferencuje velmi odlišné zvuky mateřského jazyka, potom čím dál podobnější zvuky, až se naučí sluchem diferencovat i ty nejjemnější rozdíly mezi fonémy. Jako normu k dosažení Posledního stadia uvádí šest a půl roku, krajní hranici sedm až osm let.

Fonologický vývoj vokálního systému

V českém jazyce rozlišujeme 9 samohláskových fonémů: a, á, e, é, i, í, u, ů a samohlásky o-ó tvoří jeden foném, protože neexistují dvě česká slova, u nichž by délka této samohlásky měnila význam slova. Narozdíl od Dvořáka (2003) uvádí Černý (1998), že fonologický systém češtiny má 10 samohláskových fonémů (o-ó rozlišuje jako samostatné fonémy). První vokální protiklad se konstituuje jako opozice a - i. Fonetickou realizaci krátkých vokálů dítě preferuje před dlouhými (Dvořák, 2003).

fonologický vývoj systému konsonantů

Popis fonologického vývoje konsonantů je čerpán z publikace Dvořáka (2003)

Okluzívy

- ' Nosní a ústní okluzívy se objevují jako první konsonantické fonémy v řeči dítěte. Mezi nejdříve osvojené konsonanty patří /m/, /p/, /b/. Z těchto bilabiálních okluzív má prioritu nazalita, tzn. foném /m/. Někdy se však objevuje fyziologický fonologický proces denazalizace (dítě místo nazál realizuje retní explozívy: moje = boje), přičemž je vyloučena přítomnost adenoidní vegetace či jiná anatomická odchylka, která by byla příčinou absence nazality.

- jako další se objevují okluzívy alveodontální /n/, *lil*, *lál*
- ' později okluzívy palatální a velární, přičemž neznělé /p/, *lil* přednostně před znělými *Ibl*, *lál*
- veláry *Ikl*, /g/ se stabilizují jako další z řady okluzivních hlásek. Neznělá konsonanta *lk*/ se objevuje a fixuje dříve

Chybné fonologické procesy u okluzív:

- o *frontalizace* (okluzívy /p/, *lil*, *Ibl*, *lál* děti využívají jako náhradu za jiné souhlásky, jejichž fonetickou realizaci zatím nezvládly, např. *lil* za *Ikl*)
- o *okluzivizace/explozivizace* (nahrazení úžinové hlásky *lil* závěrovou /p/)
- o *ztráta znělosti* (nahrazuje *lpi* za *Ibl*, *lil* za *lál*, než si zafixuje protiklad znělý/neznělý)
- o *palatalizace* (zasahuje především alveoláru *lil*, méně *lál*). Je to projev charakteristický pro většinu dětí na určitém stupni mluvního vývoje a zpravidla se udržuje perseverací u slov typicky dětských i v době, kdy není pochyb o tom, že dítě zvládá celou fonetickou strukturu mateřského jazyka,
- o *redukce souhláskových shluků* - týká se zejména fonému /g/, který se v dětské řeči vyskytuje minimálně, proto i k jeho fonetické stabilizaci dochází později
- o *finalizace* (fyziologická do 3 let) - velární okluzívy jsou nahrazovány alveolárními (*kope* = *tope*; *guma* = *duma*);

Úžinové souhlásky

Prodělávají daleko složitější vývoj a mají daleko nižší frekvenci v našem jazykovém systému v dětské řeči než okluzívy. Artikulace je obtížnější a jejich výskyt v dětských slovech je minimální.

jako jeden z prvních se fixuje foném *l*l

- ' realizace neznělé frikativy *lil* se obvykle realizuje dříve, než realizace znělého protějšku /v/
- ' poměrně pomalu se ustalují frikativy /ch/ a *Ibl*, přičemž neznělé /ch/ o něco dříve než znělé /h/ (např. *Hana* = *chana*)
- ' sykavky neznělé *Isl* a /š/ se realizují dříve než sykavky znělé /z/ a *lži*
- ' poslední z frikativních konsonantů se realizují - laterála /z/, vibranty *Irl*, *lvi*

Chybné fonologické procesy u úžinových hlásek:

- o *glidování likvid* - konsonant *l)l* je maximálně využíván jako substitute místo likvid */l/*, */r/*, nezřídka i znělé varianty *Id*
- o *explozivizace* (úžinové hlásky jsou nahrazovány závěrovými - např. *lil* = */p/*; */v/* = */b/*)
- o *okluzivizace/explozivizace* (*/ch/* za */k/*)
- o *ztráta znělosti* - zvláště u sykavek tupých: zastoupeny jsou znělé i neznělé, ale netvoří znělostní páry (*/š/* často jako substitute */ž/*)
- o *hláska /ž/* - zpočátku substitute za znělé */ř/* (řepa = žepa)
- o *výjimečně defrikace* - záměna sykavek za polosykavky
- o *palatalizace* *///* - kolísání v místě artikulace
- o *glidování likvid* - */l/* i *lvi* často nahrazováno snazší hláskou *l)l*
- o *vokalizace* - nahrazování */l/* a *lvi* samohláskou */u/*, popř. */e/*
- o *okluzivizace a finalizace* - (říká = dýká; keř = tet; Jiří = Jidí)
- o *později jsou pro substituci /ř/ využívány frikativy* - *s, š, z, ž* (říká = zíká nebo žíká; *keř* = kes nebo keš) - dítě vnímá rozdíl mezi znělou a neznělou souhláskou v řeči dospělých dříve, než se naučí jejich fonetickou realizaci.

3> Afrikáty

Afrikáty *Id, Id* se poměrně dlouho fixují a ustalují se po zvládnutí okluzív a frikativ stejné řady. Obecně platné pravidlo pro vývoj polosykavek: */t/-/s/-/c/; /tʰ/-/š/-/č/*

Chybné fonologické procesy u afrikátů:

- o *explozivizace* - náhrada závěrovými konsonanty, např. *cáká* = *táká*; *čaj* = *taj*
- o *defrikace* - náhrada frikativami stejné řady, např. *cáká* = *sáká*; *čaj* = *šaj*

Souhrn vývoje konsonantů:

1. Přítomnost (x)absence nazality (priorita okluzív nosních před okluzívami téhož artikulačního okrsku)
2. ZnělosQieznělost (priorita konsonantů neznělých před znělými)
3. Místo artikulace přední ě)zadní (priorita okluzív tvořených v oblasti labiální a alveolárními před okluzívami velárními a palatálními)
4. Závěrové^úžinové (priorita konsonant okluzivních před frikativními)
5. Úžinové^Ppolozávěrové (priorita frikativ před semiokluzívami)
6. Frikativy prosté (Specifické (priorita prostých frikativ před frikativami se zvláštním způsobem artikulace (laterála Vibranty)

Vztah mezi fonetickým a fonologickým vývojem je předmětem řady odborných publikací. Např. lingvista Jakobson (1995) zpochybňuje tvrzení, že nejdříve si dítě osvojuje hlásky artikulačně nejméně náročné (tzv. princip minimálního úsilí). Význačný český badatel Ohnesorg (1991) tento princip naopak obhajuje, ale zároveň připouští, že v některých slovech se dítěti daří vyslovovat správně i artikulačně obtížnější hlásky, které v jiných slovech ještě vyslovit nedovede. Jedná se především o slova zvukomalebná, jimiž dítě napodobuje zvuky zvířat (haf, kuku) nebo různých mechanismů (tik-tak, trá-dá). Lechtá (2002) v souvislosti s pravidlem nejmenší námahy u vývoje artikulace upozorňuje na poněkud opomíjený význam zraku. Obouretné souhlásky jsou pro dítě nejdostupnější mimo jiné i proto, že se nejlépe odezírají. Ohnesorg (1991) zdůvodňuje vznik tzv. „zvuček“ (ebebe, bababa, agaga, grr...), které vytvářejí předpoklady pro diferencovaný rozvoj jazyka. Ve chvíli, kdy však zvuková stránka začíná být zatěžována významem a dítě dospěje do stadia tvoření slov a snaží se něco sdělit a napodobit dospělé, původní „zvučky“ se ztrácejí. Dítě artikuluje např. „tutu“ místo „kuku“, i když tutu a kuku sluchově rozlišuje. Začíná upřednostňovat význam před formou.

3.3 Vývoj fonemického sluchu

Fonemický sluch je schopnost jemného sluchového rozlišování. Je to schopnost diferencovat nejmenší jednotky jazyka (fonémy), které mohou rozlišovat význam slov. Schopnost fonemického rozlišování (diferenciace) je základním předpokladem správného řečového vývoje. Dobře rozvinutý fonemický sluch předpokládá správné rozlišování jednotlivých hlásek v běžné řeči.

Poprvé se o **fonemickém sluchu** zmiňuje Lurija (1973), který uvádí, že fonemický sluch je sluch specificky lidský pro řeč. Vnímání zvuků řeči není věcí jednoduchou a nikterak není zajištěno jen dostatečnou sluchovou ostrostí. Je výsledkem složité analýzy a syntézy, kterou se vyberou z komplexu zvukových znaků základní fonemické znaky, mající signální význam pro příslušný jazyk. Ostatní znaky, nemající v jazyce signální funkce, se utlumí. Díky tomuto složitému procesu se uskutečňuje přesné členění slyšené řeči a vnímání řeči (Lurija, 1951; sec. cit. Hála & Sovák, 1962). Šestileté dítě dovede většinou rozlišovat všechny fonémy, tj. zvuky mluvené řeči svého rodného jazyka. Bez problémů slyší rozdíly jednotlivých slov, zejména těch, která jsou mu známá. Někdy nesprávně dekóduje rychlou řeč, především tehdy, když se přijatelně nesoustředí (Svoboda a kol, 2001).

Nestačí tedy jen slyšet, ale je nutné slyšené rozlišovat, tj. diferencovat nebo diskriminovat mluvní celky či slova podle určitých znaků v jejich akustické struktuře. Lidská

řeč představuje směs akusticky velmi jemně diferencovaných zvuků, přičemž každý zvuk je z hlediska zvukového jiný. Podívejme se, jak různí autoři definují fonemický sluch:

Zdroj	Definice
Dvončová & Nádvořníková (1983, s. 7)	„Fonemický sluch je výběr slyšeného v tom smyslu, že poslouchající si uvědomuje především fonemické hodnoty jednotlivých zvuků, tj. uvědomuje se fonémy. Na základě slyšených zvuků pak probíhá dekodování zprávy.
Vyštejn (1995, s. 9)	„Fonemické slyšení je schopnost sluchu rozlišovat jednotlivé zvuky lidské řeči, což jsou hlásky (fonémy).“
Kutálková (1999, s. 95)	„Fonemický sluch je schopnost postřehnout odlišné kvality jednotlivých hlásek a jejich často drobné rozdíly.“
Dvořák (2001, s. 178)	„Fonemický sluch je schopnost rozlišovat ve slovech sluchem hlásky s distinktivní funkcí (fonémy).“
Klenková & Kolbábková (2002, s. 78)	„Fonemický sluch je schopnost sluchem rozlišit jednotlivé fonémy ve slově, bez vědomé dovednosti určit jejich pořadí, manipulovat s fonémy ve slově, tj. přidávat, vypouštět, nebo měnit jejich pořadí.“
Škodová & Jedlička (2003, s. 605)	„Fonemický sluch je schopnost sluchem rozlišovat od sebe jednotlivé zvukově podobné hlásky i s jejich jemnou odlišností ve výslovnosti.“

V tomto pojetí bychom mohli fonemický sluch chápat jako schopnost sluchem vnímat rozdílné fonémy ve slovech, aniž bychom si uvědomovali jejich pozici a byli schopni s nimi ve slovech vědomě manipulovat (vynechávat, přidávat, měnit pořadí).

3.3.1 Novorozenecké a kojenecké období

Atkinson (1995) tvrdí, že děti přicházejí na svět se schopností odlišovat rozdílné zvuky, které odpovídají různým fonémům jakéhokoli jazyka. Novorozenec je schopen rozpoznat rozdíl mezi dvěma velmi podobnými tóny, např. o rozdílu pouze jednoho stupně hudební stupnice. Např. jednoměsíční dítě je schopno rozpoznat rozdíl mezi podobnými zvuky „pa“ a „ba“. Malé děti dokonce dokážou rozlišovat zvuky řeči lépe než dospělí. Jsou zvuky, které dospělí „slyší“ a hodnotí jako identické, jelikož v jejich rodném jazyce mezi nimi není žádný rozdíl.

V kojeneckém období se sluchová diferenciací rozvíjí charakteristickým způsobem; obecná schopnost vnímat řeč přechází rozvoji specifitějších kompetencí. Její podstatou je schopnost fonemické diferenciací. Dvořák (1992) uvádí, že dítě v prvních několika měsících po narození ladí svůj sluch na specifické hlásky užívané v jeho jazyku a začíná

vyřazovat hlásky cizí. To potvrzuje i Vágnerová (2005). Uvádí, že kojenci nejprve rozlišují všechny fonémy stejným způsobem, ale postupně se tato schopnost redukuje ve prospěch přesnějšího rozlišování hlásek jejich mateřského jazyka. Malí kojenci by dokázali diferencovat mnohem větší rozsah fonémů, než zahrnuje řeč jejich matky, resp. dalších lidí z jejich okolí. Fonemický sluch má své citlivé období právě v kojeneckém věku a pod vlivem specifické zkušenosti, tj. osvojování mateřského jazyka, se rozvíjí jen jeho určitá oblast. Ta, která není využívána, svou rozlišovací schopnost ztrácí, dochází k poklesu obecné fonemické citlivosti. Každý jazyk užívá určitý počet fonémů, které takto stimulované dítě čím dál přesněji rozlišuje. Nejde však o projev celkového poklesu kvality sluchové diferenciace. Pokud jde o jiné než řečové podněty, schopnost jejich rozlišování se spíše zlepšuje. Zdácnivé snížení výkonu v oblasti fonemické diferenciace je interpretováno jako důsledek vnitřní reorganizace v oblasti zpracování řečových podnětů, nejde tedy jen o pouhou ztrátu či úbytek citlivosti. Pokles obecné fonemické citlivosti je zřejmý již po šesti měsících, k zásadnější změně dochází ke konci prvního roku, tj. mezi 8. a 12. měsícem. Děti mladší 6 měsíců rozlišují všechny fonémy, bez ohledu na to, zda jsou součástí jejich mateřského jazyka nebo ne. Ještě mezi 6. a 8. měsícem rozliší různé znění téhož fonému s 95% přesností, mezi 8. a 10. měsícem tato schopnost klesá na úroveň 70 % a mezi 10. a 12. měsícem jich rozliší jen 25 %. Roční děti už cizí fonémy přestávají diferencovat, zatímco ty, které patří k jejich mateřštině, rozeznávají snadno. To znamená, že zvýšení citlivosti k řečovým zvukům rodného jazyka předchází poklesu schopnosti rozlišovat mezi zvuky, které nemají žádný význam. Citlivost k cizím fonémům ubývá nepřímo úměrně postupnému osvojování řeči.

V průběhu 1. roku života dochází k tomu, že se dítě naučí, které fonémy přísluší jeho jazyku, a ztratí schopnost rozlišovat mezi zvuky, které odpovídají stejným fonémům jeho vlastního jazyka. Tyto pozoruhodné skutečnosti byly zjištěny v experimentech, ve kterých byly dětem prezentovány dvojice zvuků, jeden po druhém, když sály dudlík. Děti reagují na nový podnět tak, že oproti známému podnětu sají dudlík rychleji, proto mohla být rychlost jejich sání použita k odlišení, zdali vnímají dva následné zvuky jako stejné, nebo jako odlišné. Šestiměsíční dítě zvyšuje rychlost sání, když následné zvuky odpovídají různým fonémům jakéhokoli jazyka, zatímco dítě jeden rok staré zvyšuje rychlost svého sání, pouze pokud následné zvuky odpovídají různým fonémům jeho vlastního jazyka (Atkinson 1995).

Papoušek (1992; sec. cit. in Šulová, 2004) vyslovuje domněnku, že proběhl jakýsi •nprinting zvuků mateřského jazyka a ostatní zvuky ztratily pro dítě význam a tedy ztrácí i schopnost je rozlišovat. Atkinson (1995) dodává, že se děti sice v průběhu prvního roku života naučí, které fonémy jsou významné, ale trvá několik let, než se naučí, jakým způsobem se mohou fonémy kombinovat, aby vytvořily slova.

3.3.2 Batolecí období

Rozvoj sluchového vnímání, zejména fonematického sluchu, je stimulován každodenní zkušeností. V batolecím období se sluchové vnímání zdokonaluje při naslouchání řeči, dítě se učí přesněji diferencovat zvukové podněty, což je nezbytnou podmínkou porozumění i nácvičku aktivní řeči (Vágnerová, 1991). Zvláštnosti vývoje fonematické diferenciace velmi přesně analyzoval Ohnesorg (1974) když píše, že jen co dítě začíná rozumět svému okolí, vnímá zvukové prvky o hodně citlivěji než ve starším věku: řeč okolí slyší foneticky velmi přesně, s celým bohatstvím jejich zvuků, z kterých některé jsou pro dorozumívací proces irelevantní (často ho upoutají právě tyto prvky). S rostoucí intelektualizací vývoje řeči získává však převahu význam slov nad jejich zvukovou stránkou. Dítě už nevnímá foneticky věrně, nevnímá veškeré fonetické bohatství řeči, ale vybírá z ní „fonologickým sítem“ fonologické prvky - tj. prvky s distinktivní hodnotou (to potom zůstává jedinci po celý život).

Podle Wepmana (1960; sec. cit. Matějček, 1988) se sluch vyvíjí postupně ve třech stupních: První stupeň je sluchová ostrost, která je podmínkou pro druhý stupeň. Druhým stupněm je porozumění řeči. Dokonalé porozumění ještě neznamena schopnost analýzy zvukových celků. Zkušenosti ukazují, že dítě dokonale rozumí, co se mu říká, chápe obsah slov, ale jednotlivé zvuky dobře nerozlišuje. Třetí stupeň vývoje tvoří rozlišování a Pamatování zvuků. Dítě zpočátku dokáže rozlišit zvuky velmi odlišné, pak zvuky více si Podobnější, až se naučí diferencovat všechny zvuky své mateřštiny. Tyto zvuky si zapamatuje a snaží se je napodobovat, až se naučí „správně mluvit“.

Petrovskij (1977) uvádí, že raný dětský věk (od jednoho roku do tří let) je období utváření aktivní řeči dítěte. Rozvoj řeči předpokládá ovládnutí hláskové stránky a gramatické stavby mateřského jazyka. Jestliže si dítě zpočátku osvojuje řeč tak, že zachycuje celkovou rytmicko-melodickou strukturu slova, pak se již koncem druhého roku u něho tvoří fonematické vnímání všech hlásek mateřského jazyka. Na základě toto začíná ovládat aktivní slovník a správně vyslovovat slova.

3.3.3 Předškolní a raný školní věk

Jak uvádí Lecha (2002), ve věku kolem 3,5 - 4 let má dítě při vyslovování a fonematickém diferencování ještě problémy. Dle Pokorné (2001) mezi čtvrtým a pátým rokem začíná dítě rozlišovat jednotlivá slova ve větě. K rozvoji této schopnosti mu pomáhají např. říkadla, která řeč nejen rytmizují, ale celek věty dělí do menších částí. Tím se dítě učí

sledovat i jednotlivé slabiky slov. Kolem pátého roku začínají děti vnímat jednotlivé hlásky ve slovech. Nejprve rozlišují, kterou hláskou slovo začíná, později dovedou určit poslední hlásku slova. Nejobtížnější úkol je určit hlásku uprostřed slova. Ještě jemnější diskriminací řeči je vnímání délky samohlásek.

V předškolním věku se vnímání vyvíjí v souvislosti s myšlením, rozvojem představ a nabýváním zkušeností, rozvíjí se zejména zraková a sluchová diferenciaci, analýza a syntéza, nezbytná pro výuku čtení a psaní (Vágnerová, 1991). Mezi 5. a 7. rokem je dítě schopné diferencovat délku samohlásek i měkké a tvrdé souhlásky, které jsou součástí slabik. Znělé a neznělé hlásky v tomto období ještě přesně rozlišovat nedovede. Sluchovou diferenciaci v oblasti mluvené řeči zatěžuje skutečnost, že znění izolovaných hlásek není zcela totožné s jejich zvukovou podobou v rámci slabiky či slova. Významnou složkou sluchového vnímání je schopnost analýzy a syntézy. V období kolem 6 let se významně zlepšuje schopnost rozlišovat slova ve větě, jejich počet a pořadí a hledat v těchto slovech určité samohlásky. Sluchová analýza a syntéza se ve větší míře rozvíjí až ve škole. Předpoklad k této činnosti je dán zralostí a dosažením potřebné úrovně poznávacích strategií, schopností systematického vnímání, tj. naslouchání řečového projevu. Vzhledem k tomu, že zvukové podněty mají omezené časové trvání a nelze je vnímat libovolně dlouho, je rozvoj této kompetence značně závislý i na kvalitě pozornosti (Svoboda a kol., 2001).

Rozvoj vnímání na počátku školního věku má prvořadý význam. Je základem dětského poznávání, zdrojem bezprostřední zkušenosti. Vnímání se stává postupně diferencovanějším, dítě citlivěji analyzuje celek na části (Lechtá, 2002). Dle Matějčka (1968) je dítě schopno diferencovat sluchem všechny zvuky mateřského jazyka kolem 6 a půl roku, krajní hranice je 7 - 8 let.

Názory jednotlivých autorů na ukončení vývoje jednotlivých oblastí sluchového vnímání u předškolních dětí a na počátku povinné školní docházky, se různí.

Zdroj	Věk dítěte	Oblast sluchového vnímání
Pokorná (2001)	4-5 let	počátek rozlišování jednotlivých slov ve větě počátek sledování jednotlivých slabik ve slově
	5 let	počátek rozlišování jednotlivých hlásek ve slovech - nejprve hláska iniciální, poté hláska finální, nakonec hláska uprostřed slova
	6-7 let	vnímání délky samohlásky rozlišování mezi měkkými a tvrdými souhláskami
Vágnerová (1991)	do 6 let	rozvoj sluchové diferenciaci, analýzy a syntézy
	5-7 let	diferenciaci délky samohlásek diferenciaci měkkých a tvrdých souhlásek
	6 let	rozlišování slov ve větě rozlišování počtu slov a jejich pořadí schopnost hledat v těchto slovech určité samohlásky
Mertin (2003)	předškolní věk	uvědomování si odlišnosti slov, rozdíly mezi slabikami zvládnutí jednoduché slabičné analýzy chápaní rýmů, umí vytvářet jednoduché rýmy rozloží jednoduchá slova (z otevřených slabik) na slabiky rozpozná první hlásky ve slově rozpozná poslední hlásku ve slově
Rámcový vzdělávací program (2004)	předškolní věk	sluchové rozlišování začáteční a koncové slabiky a hlásky ve slovech utvoření jednoduchý rým
Mertin (2003)	začátek školní docházky	poznávání hlásky jednoduchého slova (otevřená slabika) rozložení jednoduché slovo (otevřená slabika) na hlásky (analýza) schopnost složit jednoduchá slova z hlásek (syntéza)
Matějček (2003)	6,5 let až 7-8 let	schopnost diferencovat sluchem všechny zvuky mateřského jazyka

3.4 Vztah fonemického sluchu ke čtení a psaní

Mezi počáteční úkoly první třídy se řadí učit žáky poznávat formu mluveného slova jednoduchým rozbořením jejich mluvené řeči tak, aby si uvědomovali složení slov ze slabik, rozlišovali shodné hlásky ve slovech, aby je poznávali na začátku, na konci a uvnitř slov, slyšeli v každé slabice její hláskové komponenty. To znamená záměrně pěstovat schopnost slyšet hlásky ve slově, ve slabice, rozvíjet fonemický sluch u dětí.

Dosažená úroveň fonemického sluchu posiluje rozvoj čtení a naopak nárůst čtenářských dovedností prohlubuje fonémické uvědomění. V Rusku se už od 50. let a v západních zemích od 70. let dvacátého století fonologické uvědomování pokládá za jeden z klíčových procesů, účastnících se na schopnosti dítěte naučit se číst. Fonologické uvědomování se pokládá za predikátor čtení a vůbec se nepředpokládá znalost písmen. Předpokládá se jen, že si dítě uvědomuje akustickou formu hovorové řeči a umí přitom abstrahovat od obsahové stránky slov.

Elkonin (1989, sec. cit. Lechtá, 2002) vytvořil alternativní přístup k vyučování čtení, který není založený na tradiční analyticko-syntetické metodě, ale na tréninku fonologického uvědomování. To při vyučování předbývá osvojování grafémů. Nejprve dítě získá schopnost orientovat se ve zvukové struktuře slov a pozná její lingvistické charakteristiky a až potom přechází na grafémové stádium. Tuto metodiku upravily pro potřeby tréninku fonologického uvědomování u dětí slovenské autorky Mikulajová & Dujčíková (2001), českou verzi vytvořila Mikulajová & Dostálová (2004). K tréninku se využívá názorné modelování, grafická schémata slov, žetony, apod., které slouží k fixaci každého fonému a současně ke kontrole správnosti dosaženého výsledku. Jestliže dítě nezaplní všechna okénka schématu slova, pak nevyčlenilo všechny fonémy. Až později se úkony interiorizují, materiální pomůcky se odstraňují, a to co probíhalo materiálně, probíhá jen v mysli dítěte. Trénink pregrafémových schopností má čtyři etapy: Slabičná analýza slov, Hlásková analýza slov, Samohlásky a souhlásky, Měkké a tvrdé souhlásky. Fonémová analýza nekončí schopností dětí vytvořit model slova pomocí grafických schémat a žetonů. Následující etapa pokračuje vyřazením grafického schématu, potom žetonů a v postupném přechodu od hlasitého vyslovování slova k šepotu, až nakonec k činnosti probíhající v mysli, tj. k mentální manipulaci s akustickým obrazem slova. Jak autorky zdůrazňují, metodika rozvíjení fonologického uvědomování je vhodná v rámci pregramotnosti a připravenosti na školu.

V současné době je osvojování čtení pokládáno za kontinuální proces, který začíná Prakticky bezprostředně po narození. Mluví se o tzv. emergenční, vynořující se, dětské

gramotnosti. Dítě se podle těchto názorů neučí číst teprve ve chvíli, kdy začne chodit do první třídy a studuje písmenka a jejich spoje, ale už v dřívější době, kdy se učí mluvit a následně chápat, že obrázek odkazuje na konkrétní předmět, sděluje varování, láká k procházce (Mertin, 2003).

Uvažujeme-li z hlediska neuropsychologie, můžeme přijmout představu Bakkera, říká Matějček (1999), že původní spolupráce mozkových hemisfér (pravá hemisféra „zřakově vnímá“ písmena a levá hemisféra jim dodává „jména“, což v češtině jsou jejich fonémy) se postupně mění v dominanci hemisféry levé. Stačí ve zlomku vteřiny zrakem zachytit konfiguraci písmen pravou hemisférou a levá hemisféra jim už automaticky dodává zvukový korelát, který je i nositelem významu, takže celý proces čtení se podstatně zrychluje a dítě už nečte písmena, nýbrž slova a jejich významy. Časní čtenáři už překročili onu fázi počáteční a nacházejí se v různých stádiích postupující „nadvlády“ hemisféry levé. Musíme ovšem počítat i s tím, že u některých dětí, ať důvodů jakýchkoliv, bude onen naznačený proces probíhat opožděně, s těžkostmi, nerovnoměrně, patologicky a dospíváme k otázce dyslexie, dodává Matějček (tamtéž).

4. ODCHYLKY OD FYZIOLOGICKÉHO VÝVOJE

4.1 Opoždění a/nebo porucha sluchového vnímání

Základní podmínkou sluchového vnímání je schopnost rozlišovat i nejjemnější zvukové rozdíly v průběhu plynulé řeči. Abychom mohli posoudit celkovou úroveň řeči, musíme přihlížet k úrovni fonematické diferenciacce. Není-li dostatečně vyvinuta, může dítě jen stěží správně realizovat jednotlivé fonémy. Potíže se projeví také později při psaní, kdy dochází často k záměně znaků pro hlásky, jejichž fonologickou a fonetickou rozdílnost dítě necítí. Nedostatečný rozvoj sluchového vnímání řeči může způsobit obtíže různého charakteru.

Na začátek je potřebné poznamenat, že je obtížné od sebe odlišit opoždění vývoje ve sluchovém vnímání a poruchu sluchového vnímání. Poruchy sluchového vnímání jsou dle Žáčkové (2003) způsobeny zejména poruchou funkce, kdy se nejedná o poruchu orgánovou, ale o vyskytující se obtíže v jemných diferenciacích, které jsou rozlišitelné sluchem. Věkovou hranici, která by stanovila, kdy je možné mluvit o opoždění a kdy o poruše sluchového vnímání, jsem u žádného z autorů nenašla. Někteří autoři však alespoň uvádějí orientační věkovou hranici pro schopnost sluchem diferencovat mluvenou řeč. Např. Matějček (2003) uvádí, že dítě by mělo být schopno diferencovat sluchem všechny zvuky mateřského jazyka v 6,5 letech, nejpozději mezi 7. - 8. rokem. Vágnerová (2001) shodně se Svobodou (2001) uvádí hranici šesti let, kdy není-li dítě schopné mluvenou řeč sluchově přesně diferencovat, jde o projev nezralosti, popř. specifické dysfunkce.

Poruchy fonematického sluchu

Příčinou poruch fonematického sluchu je pomalé utváření diferenciačních podmíněných spojů ve sluchovém analyzátoru (v jeho korových částech) a v integrátoru fatických funkcí (Dvořák, 2003). V procesu edukace se tyto spoje utvářejí víceméně úspěšně, naopak zpomalené osvojování řeči má na psychický vývoj dětí negativní vliv. Nedostatky fonematického sluchu se zpětně prohlubují pomalejším tempem vývoje artikulace (souhra činností jednotlivých mluvních orgánů při tvoření zvuků určitého jazykového systému). Rozvoj všech pohybů dítěte včetně jemné motoriky (veškerých procesů ovlivňujících schopnost provádět nejpřesnější a nejjemnější motorické pohyby) je rovněž závislý na zvláštích vytváření diferenciačních podmíněných reflexních spojů v oblasti pohybového analyzátoru. Správná artikulace hlásek je nejjemnějším výrazem jemné motoriky, výrazem vzájemného působení synchronních a protichůdných sil pohybové soustavy, jejich

koordinace, vyvážení, řízení a kontrolování. Přesná činnost všech zúčastněných oblastí je zajišťována složitým zpětnovazebným systémem, který je u dětí rovněž nedokonalý (Lechtá 2002; Dvořák, 2003).

Při poruše fonemického sluchu je přesné rozlišení slov velmi nesnadné, smysl slova, často difusně vnímaného, se odcizuje, rozpadá se jednota zvuku a smyslu a vede to k odcizení smyslové stránky řeči (Lurija, 1973). Fonemický sluch se rozpadá, je-li postižena kůra levé spánkové oblasti, čímž dochází k poruše analytické a syntetické práce mozkové kůry. Dochází k výpadům, rozpadu nebo rozvratu sluchových stereotypů řeči a elementární sluchové vnímání tónů přitom vůbec nemusí být postiženo. Trpí srozumitelnost větná, slovní nebo slabiková, porušila se jemnost sluchové diferenciaci mozkové kůry, vymizely vypracované podmíněné reflexy přechodových jevů souhlásek a samohlásek, neuplatňují se dynamické přechody nebo dokonce ani zvukový profil hlásek (Kiml, 1969).

Na poruchy fonemického sluchu u mentálně postižených dětí upozorňuje Rubinštejnová (1973), když uvádí, že slabý rozvoj fonemického sluchu vede k záměně jednotlivých hlásek jinými a kromě toho ztěžuje hláskový rozbor slova. V důsledku slabého fonemického rozlišování mentálně zaostalé dítě sluchem špatně rozlišuje zakončení slov, což ztěžuje osvojení si mluvnických tvarů. Jako příčinu vidí pomalé utváření diferenciacních podmíněných spojů v sluchovém analyzátoru.

Poruchy sluchové diferenciaci

Správná fonemická diferenciaci obvykle přispívá ke správné výslovnosti, k pochopení významu slov a zpětně správná výslovnost podporuje fonemické uvědomování. Při patologické korové činnosti a zpomaleném utváření spojů mezi analyzátory vzniká opačná závislost: nedostatečná sluchová diferenciaci brzdí zdokonalování výslovnosti, narušuje porozumění významu slov a nesprávná výslovnost ztěžuje a omezuje zlepšení kvality fonemického uvědomování. Zpomalený a neplnohodnotný vývoj analyzátorů a poruchy v integrátoru fatických funkcí jsou příčinami výrazného opožďování řečového rozvoje. Před vstupem do školy, dítě plně zvládá řeč suprasegmentálně (dynamika, přízvuk, melodika) i segmentálně (tvorba hlásek, slabik, slov) a verbální projev se ve všech jazykových rovinách čím dál tím více přibližuje řeči dospělých. Důsledky nedostatečné fonemické diferenciaci se znásobují v období školní docházky, kdy dítě poznává slovo v řeči jiných a umí jej celkem přesně reprodukovat, když má ale slovo napsat, nedokáže si ujasnit jeho hláskovou strukturu a výsledné slovo je napsáno chybně (Dvořák, 2003).

Dle Pokorné (2001) je zcela specifickou záležitostí českého jazyka sluchová diferenciacie měkkých a tvrdých hlásek d-d', t-t' a n-ň, které se ve škole probírají spolu s měkkými a tvrdými slabikami. Zatímco ostatní měkké a tvrdé souhlásky se dítě musí naučit nazpaměť, d, t, n a jejich měkké ekvivalenty musí rozlišovat pouze sluchem. Rovněž záměna znělých a neznělých hlásek a nedostatečná diferenciacie dlouhých a krátkých samohlásek je dalším důsledkem nedostatečného sluchového rozlišování. Škola i rodiče tuto obtíž často hodnotí jako nedostatek pozornosti dítěte.

U dětí, které selhávají ve škole při psaní a čtení, můžeme často prokázat regresí v rozvoji všech řečových sluchově diskriminačních schopností. Schmalohr (1968; sec. cit. Pokorná, 2001) experimentálně dovedl, že ve srovnání s ostatními vrstevníky, byla schopnost sluchové analýzy řeči nedostatečně rozvinuta u dětí, které nezvládly nároky školy při začátku první třídy, a proto byly vráceny zpět do mateřské školy.

Poruchy sluchové analýzy a syntézy řeči

Jak uvádí Pokorná (2001) je jednou z nejčastějších obtíží sluchová analýza a syntéza řeči. Dítě není schopno rozložit slovo na hlásky, což je základní předpoklad pro to, aby umělo psát podle diktátu. K nácviку plynulého čtení musí umět skládat jednotlivé hlásky do slova. Autorka zde upozorňuje na fakt, že jednotlivé fonémy hlásek nejsou sluchově totožné se sluchovou podobou slabiky. Když vyslovíme *m* a *a*, nedostaneme stejný sluchový obraz, jako když vyslovíme *ma*. Jde tu o splývání jednotlivých fonémů, které s sebou nese obtíže. Mluví se o melodických přechodech, které spojují artikulaci fonémů.

Zelinková (2003) k tomu podotýká, že významná závislost se projevuje především mezi sluchovou percepcí a psaním. Nevnímá-li dítě hláskovou stavbu slov, objevují se podobné chyby v písemném projevu. Poruchy sluchového vnímání způsobují obtíže při rozlišování hlásek a jejich skládání ve slovo. To vede k záměnám, vynechávání či přesmykování písmen. Uvádí, že akustický signál je u jedinců se specifickými poruchami učení přijímán pomaleji a méně přesně.

Poruchy vnímání a reprodukce rytmu

Vnímání a reprodukce rytmu souvisejí se sluchovou percepcí. Ovlivňují písemný projev, neboť nepřesné vnímání délky sekvencí a jejich uspořádání v čase ovlivňuje zvládnutí kvantity samohlásek (Zelinková, 2003). Zdeněk Žlab (1960; sec. cit. Zelinková, 2003) zjistil, že děti, které mají obtíže při vnímání a reprodukci rytmu, jsou velmi často neúspěšné v diktátech. Dopouštějí se specifických dysortografických chyb, objevují se specifické

poruchy výslovnosti, selhávají ve zkouškách pravo-levé a prostorové orientace, ve zkouškách sluchové analýzy, syntézy a diferenciaci.

Jestliže dítě není schopno vytleskávat slyšený rytmus, uvádí Zelinková (2003) několik možných příčin: dítě rytmus neslyší; dítě rytmus vnímá správně, nedostatky jsou v pohybovém vyjádření; dítě není schopno udržet daný rytmus při opakování, zrychluje či zpomaluje.

Škodová & Jedlička (2003) uvádějí, že k poruchám rytmu a tempa řeči dochází tehdy, když dítě nedovede napodobit a udržet ani jednoduchou melodii. Slova v říkánkách dítě komolí, nedodrží pořadí slov. Rytmičké řady reprodukuje jako beztvary, nestrukturovaný celek a i jednoduché rytmy jsou reprodukovány chaoticky. Při složitějších rytmických celcích dítě nedokáže analyzovat jejich uspořádání, ignoruje zákonitosti a stereotypně opakuje chyby.

Poruchy sluchové paměti

U některých dětí není sluchová paměť dostatečně rozvinuta a je jednou z příčin obtíží ve sluchové analýze, syntéze a diferenciaci. Projevuje se zvláště tam, kde žáci vypracovávají cvičení bez zrakové opory (syntéza hlásek ve slovo, tvoření slov záměnou hlásek). U začínajících čtenářů může být jednou z překážek při skládání hlásek a písmen do slabik či slov (Zelinková, 2003).

Narušená či nedostatečně rozvinutá sluchová paměť může v každodenním životě způsobovat řadu obtíží - pro takové dítě je např. problém zapamatovat si pokyn, větu či její část (např. při diktátu). Má obtíže s osvojováním říkadel, básniček, zapamatováním textu písní. Z výkladu učiva formou mluveného slova si téměř nic nepamatuje. Obtíže může mít i ve sluchové analýze a syntéze (zapomíná např. začátky či konce slov), u výraznějšího slabičného čtení po přečtení všech slabik daného slova zapomene na počáteční a není pak schopno říci slovo jako celek. Dítě má rovněž problémy při zapamatování si ústních pokynů a jak uvádí Žáčková, Jucovičová (2003) dále, tyto děti mívají obtíže při osvojování cizích jazyků.

Předpokladem porozumění řeči je mimo jiné i percepce, diskriminace zvuků, jejich analýza. Bez náležité přesnosti chápání celého slova, zejména však podobně znějících fonémů, nemůže dítě rozlišit významové odstíny mnohých slov, což zpomaluje osvojení slovní zásoby a gramatické struktury jazyka, ovlivňuje výslovnost a ztěžuje všeobecný vývoj

řeči. Z výše uvedených důvodů by mělo být v popředí zájmu nejen speciálních pedagogů - logopedů, ale i běžných pedagogů, záměrné a cílené působení jak na rozvoj sluchového vnímání obecně, tak na rozvoj fonemického sluchu, fonologického a fonemického uvědomování. Kvalitnější orientace ve zvukové struktuře mateřského jazyka usnadní dětem porozumět významu jednotlivých slov a zároveň má nemalý vliv na osvojování schopností čtení a psaní, v čemž se shoduje většina výše uvedených autorů s dodatkem, že deficity v sluchové percepci se mohou stát příčinou pro vznik specifické poruchy učení.

4.2 Poruchy fonémického a fonologického uvědomování

O narušené komunikační schopnosti hovoříme tehdy, když některá rovina jazykových projevů (nebo několik rovin současně) působí vzhledem ke komunikačnímu záměru jednotlivce rušivě. Může jít např. o foneticko-fonologickou (zvukovou), morfologicko-syntaktickou (gramatickou), lexikálně-sémantickou (slovní zásoba, význam slov) nebo pragmatickou (sociální) komunikační rovinu jazyka (Lechtá, 2002). Právě narušená foneticko-fonologická rovina může být příčinou nedostatečného fonémického a fonologického uvědomování. Spolu s nedostatečně rozvinutým sluchovým vnímáním může způsobovat celou řadu obtíží.

Narušená komunikační schopnost se může týkat verbální i neverbální, mluvené i grafické formy řeči, její expresivní či receptivní složky. Může jít o handicap vrozený nebo získaný, trvalého nebo přechodného charakteru, který má orgánové nebo funkční příčiny. Narušení komunikační schopnosti může být odstupňováno od úplného narušení až po nepatrné odchylky od normy, přičemž jeho přítomnost si člověk může, ale nemusí uvědomovat. O primární řečové narušení jde tehdy, jestliže dominuje v celkovém klinickém obraze, je-li vedoucím symptomem. Jde-li o symptom jiného dominujícího postižení, onemocnění nebo poruchy, pak se jedná o symptomatickou poruchu řeči (Lechtá, 2002). O patogenezi narušeného vývoje řeči se buď uvažuje v souvislosti s jiným dominantním postižením, anebo jako o hlavním příznaku. Na základě zjištěných deficitů se vyslovují různé hypotézy. V případě narušeného vývoje řeči se uvažuje o těchto mechanismech (Bishop, sec.cit.Lechtá, 1995):

1. lingvistická kompetence je narušená, jde o poruchu převodu jazykových znalostí do řečového signálu
2. **jde o poruchu sluchového vnímání, která ovlivňuje průběh jazykového vývoje**
3. jde o izolovanou poruchu specializovaných jazykových schopností např. v syntaktickém vývoji
4. jde o generalizovaný deficit v pojmotvorném vývoji, který ovlivňuje i fungování jazyka, ale neomezuje se jen na něj
5. strategie učení jsou abnormální
6. problém není v uskutečňování jednotlivých typů mentálních operací, ale vzniká kvůli omezené rychlosti a kapacitě při zpracování informací

Ve vývoji foneticko-fonologické (zvukové) roviny je patrný markantní rozdíl mezi intaktní populací a dětmi s lehkou mozkovou dysfunkcí (LMD), mentálním postižením, dětskou mozkovou obrnou (DMO), nevidomými, neslyšícími apod. Logicky tento stav vyplývá ze skutečnosti, že jedním z průvodních jevů těchto postižení je opožděný vývoj řeči. Ten s sebou může nést nedostatek sluchové kontroly, narušenou schopnost fonematické diferenciaci, poruchy fonematického sluchu, opožděnou fixaci hlásek apod. Negativně působí na zvukovou stránku řeči také organické změny na mluvních orgánech, např. rozštěpové vady, anomálie čelistí a chrupu, jazyka i měkkého patra, zvětšená nosní mandle (Sovák, 1972).

Fonémické a fonologické uvědomování u dětí s LMD

Komunikativní dovednosti se u dětí s tímto syndromem rozvíjejí pomalu a s potížemi. Žáčková & Jucovičová (2001) zmiňují, že u dětí s lehkou mozkovou dysfunkcí můžeme často pozorovat opožděný vývoj řeči. Dítě začíná mluvit později než jeho vrstevníci a řeč bývá jednodušší, obsahově chudší. Navíc u nich nalezneme zvláštní klinickou jednotku, tzv. specifické poruchy výslovnosti, kterou tvoří artikulační neobratnost a specifické asimilace artikulačně nebo akusticky podobných hlásek. Děti s poruchou LMD mají obtíže v oblasti sluchového vnímání, takže řeč hůře vnímají, rozlišují i se jí hůře učí. Celkově spolupůsobí i porucha analyticko syntetické činnosti, kdy dítě nedokáže složit a rozložit slovo z písmen a hlásek. Od jazykové normy se také odlišují prozodické faktory řeči. Tuto odlišnost pak globálně nazýváme dysprozodie. Zřejmě to souvisí s narušeným vnímáním. U dětí s LMD často registrujeme sníženou schopnost postihnout a reprodukovat intonaci a rytmus.

Fonémické a fonologické uvědomování u dětí s mentální retardací

Snížený intelekt nemusí vždy znamenat výskyt narušení výslovnosti u dítěte. Přesto však je ze statistik zřejmé, že s klesáním úrovně IQ stoupá počet dětí s vadnou výslovností. Svědčí o tom i množství dětí s vadnou výslovností v praktických školách ve srovnání s počty dětí ze škol základních. Jak uvádí Lechtá (2002) ve věku, kdy se u normálních dětí už vývoj výslovnosti završil, mají děti s mentální retardací mnohem méně verbální praxe; v kratším čase si tedy nemohly na dostatečné úrovni osvojit a zautomatizovat koordinaci artikulačních orgánů. K tomu ještě přistupuje motorická neobratnost a narušená schopnost fonematické diferenciaci. U dětí s mentální retardací je počet chybně vyslovovaných hlásek v porovnání s normou velmi vysoký. Nesprávnou artikulaci nepozorujeme pouze u hlásek s obtížnou výslovností (např. hlásky r či sykavek), nýbrž i tzv. lehčích hlásek, kam řadíme třeba hlásky

p, f, v. Lehčí hlásky si dítě „zdravé“ fixuje ještě v předškolním věku. U dětí s mentální retardací jsou časté případy, kdy dokáží izolovanou hlásku vyslovit správně, ale ve slabikách a slovech ji artikuluje špatně. (Lechtá, 2002)

Fonémické a fonologické uvědomování dětí s DMO

Vzhledem k tomu, že se výslovnost jednotlivých hlásek neobejde bez motorické koordinace řečového ústrojí, je jasné že tato jazyková rovina bude u dětí s DMO velmi a nápadně narušená. Častý je opožděný či omezený vývoj řeči. Dítě má omezené možnosti napodobit pohyb nutný k realizaci hlásek (brání mu v tom spasticita, nebo mimovolné pohyby). Lechtá (2002) uvádí, že dítě, které se i přes značné obtíže naučí vyslovit jednotlivé hlásky, má následně problém s jejich spojováním ve slabiky, slova a věty. Ani schopnost fonemické diferenciaci se nemůže, v důsledku narušené hybnosti, přiměřeně rozvíjet. V důsledku narušené hybnosti dítě s DMO nemůže reagovat na zvuky, které slyší. Proto obtížněji tvoří asociace mezi zvuky a jejich zdroji, což se zákonitě projeví i v oblasti fonemické diferenciaci. Dodává, že negativně se na vývoji této oblasti projevuje i další specifikum: děti s hyperkinetickou formou DMO nepřesně vnímají polohu artikulačního aparátu při motorickém a řečovém aktu. Tento fakt narušuje proces osvojování hláskové analýzy slov, chápání a zevšeobecňování významových částí slov. Dle Rheinweilera (1997, sec. cit. Lechtá, 2002) nejde tedy u dysartických dětí o fonetickou poruchu, ale o *"narušení procesu osvojování fonologické jazykové roviny"*.

Škodová (2003) uvádí, že možnosti nápodoby se u dětí s DMO promítají zejména v motorické oblasti. Schopnost napodobit viděné pohyby mluvidel a slyšené hlásky mateřského jazyka je dána individuálními možnostmi konkrétního dítěte. I v případech, kdy děti správně rozliší zvuky, je pro ně těžké nebo i nemožné napodobit určitý zvuk podle akustického vzorce, protože nedisponují dostatečnými pohybovými zkušenostmi.

Fonémické a fonologické uvědomování u zrakově postižených dětí

Nemožnost odezírání pohybů mluvidel matky, respektive osob z nejbližšího okolí, se zákonitě projeví ve vývoji výslovnosti nevidomého dítěte. Lechtá (2002, s. 128) hovoří o *"specifikaci artikulace"* rtů, která se u nevidomého dítěte odlišuje od normy. To, co se dítě, které vidí, naučí víceméně „automaticky“, tj. obvykle neuvědomělým, mechanickým napodobováním pohybů artikulačního aparátu, viděných např. u matky, se nevidomé dítě může naučit jen nepřímo, tj. hmatovou a sluchovou cestou.

Jak uvádí Lechtá dále, nevidomé dítě je značně omezené v rozvoji schopnosti fonemické diferenciaci. I když tato schopnost probíhá jak u dětí, které vidí, tak i u dětí nevidomých v zásadě identicky, je jeho formování u zrakově postižených dětí ztížené. Absence zraku se nápadně projevuje zejména při diferencování hlásek, které jsou akusticky příbuzné, ale artikulačně a především opticky je jejich tvoření nápadně odlišné. Typické je například zaměňování hlásek m a n , které se právě v důsledku dobré „optické opory“ u vidoucích dětí prakticky nevyskytuje. Totéž platí pro interdentalní artikulaci, která u nevidomých s věkem nezmenšuje frekvenci svého výskytu (tak jako u dětí, jež vidí). Řečový a fonemický vývoj většiny nevidomých dětí je v porovnání s dětmi vidoucími (ale i slabozrakými) na mnohem nižší úrovni. Nedostatečný rozvoj fonemické diferenciaci a nízká úroveň zvukové analýzy signalizují potřebu zajistit včasné kompenzační působení v co nejranějším věku.

Fonémické a fonologické uvědomování u sluchově postižených dětí

Sluchová činnost je považována za bezděčné učení a neslyšící jsou o ni ochuzeni. V průběhu osvojování výslovnosti hlásek mateřského jazyka má napodobování zvukových podnětů rozhodující úlohu. Je proto příznačné, že vývoj řeči sluchově postižených dětí vyrůstajících bez *"speciální auditivně-verbální stimulace"* začne stagnovat právě v období, kdy slyšící děti v důsledku zapojení sluchové kontroly do zvukové produkce vstupují do stadia napodobujícího žvatlání. Spontánní vývoj u neslyšících dětí není možný, u nedoslýchavých je značně omezený (Lechtá, 2002, s. 146).

Mnozí odborníci se shodují, že vliv postižení je v této oblasti tak zásadní, že výrazně ovlivňuje výslovnost neslyšícího dítěte a ta se stává velice nápadnou. Obyčejně je výslovnost popisována jako narušená, namáhavá, realizována s přehnanou silou. Odezírání ani kompenzace sluchového vnímání hlásek pomocí kinestetických vjemů nemohou úplně přesně a věrně zprostředkovat nejjemnější odstíny výslovnosti hlásek mateřského jazyka. Rozvíjení schopností fonemické diferenciaci, která je z hlediska vývoje výslovnosti nesmírně důležitá, je u těchto neslyšících dětí prakticky nemožné, u nedoslýchavých omezené.

5. DIAGNOSTICKÁ VÝCHODISKA

5.1 Speciálně pedagogická diagnostika

Diagnostikou v obecné rovině rozumíme zjištění stavu, posouzení, hodnocení, soubor činností vedoucí k diagnóze. Na rozdíl od medicíny není v pedagogice a psychologii cílem jen zjištění patologických, chorobných jevů, ale zejména odhalení pozitivních vlastností a schopností, které je nutné v zájmu rozvoje osobnosti stimulovat a podporovat (Přenosilová, 1999).

Pedagogická diagnostika je komplexní proces, jehož cílem je poznávání a hodnocení vzdělávacího procesu a jeho aktérů. Zaměřuje se na složku obsahovou (tj. zjišťování dosažené úrovně vědomostí, dovedností a návyků) a na složku procesuální (tj. jakým způsobem proces výchovy a vzdělání probíhá). Od 70. let se rozvíjí *speciálně pedagogická diagnostika* (Kábele, Sovák, Žlab a další), která obohacuje diagnostiku intaktní populace. Speciálně pedagogická diagnostika se orientuje na děti se speciálními vzdělávacími potřebami a je východiskem pro navazující reedukaci, kompenzaci a socializaci dítěte. Jejím cílem je důkladně poznat celou osobnost dítěte, změny v jeho dlouhodobém vývoji, podmínky a příčiny jeho zdravotního stavu, specifčnost jeho obtíží, jeho celkového tělesného, duševního a společenského vývoje a nalézat na základě příčinných faktorů správné pedagogické rozhodnutí. Jen tak lze dospět k nosným závěrům a zvolit optimální postup (Zelinková, 2003). Dle Klenkové (2006) se *logopedická diagnostika* zaměřuje na vyšetření motorických funkcí, laterality, orientace v prostoru a čase, zrakového a **sluchového vnímání a porozumění řeči**, řečové produkce, grafomotoriky (kresby), paměti (krátkodobé paměti), aktivity a koncentrace pozornosti.

5.2 Diagnostika sluchového vnímání

Úroveň porozumění řeči je, jak bylo dříve popsáno, ovlivněna úrovní sluchového vnímání - to patří mezi poznávací procesy. Percepce zprostředkovává informace o vnějším i vnitřním prostředí. Primární vnímání zpracovává informace, které do mozku dospěly z čidel (oko, ucho). Další zpracování probíhá v širších asociačních korových oblastech, ale stále na úrovni jedné smyslové modality, poté následuje limbický systém. Takové informace jsou dále v psychice zpracovávány. Poruchy v chování a vývoji jedince mohou mít příčinu jak v úrovni jedné smyslové modality (sluchové vnímání), tak ve spojení smyslových modalit. Smyslové poznávání tedy není pouhým pasivním odrazem, zrcadlením toho, co jedince obklopuje. Podstata vnímání spočívá ve smyslových datech jedné kvality a následně v jejich

integraci. Je-li porušena integrace smyslových vjemů, je vnímání nepřesné, i když jednotlivé kvality nevykazují deficit ve vývoji (Zelinková, 2001).

Např. u dětí s organickým poškozením mozku je nedostatečný rozvoj řeči podmíněn především pomalu se utvářejícími diferenciacními podmíněnými spoji v oblasti sluchového analyzátoru. To má za následek, že děti dlouho nerozlišují zvuky souvislé lidské řeči, a proto si ani neosvojují nová slova a slovní spojení. Tento stav se podobá situaci, jako bychom sami poslouchali cizí, neznámou řeč. Příčinou není porucha sluchu, ale vyčleňování slov z kontextu probíhá jiným a navíc pomalejším tempem, proto dítě vyčleňuje a rozlišuje málo slov. Nesprávné uplatňování fonologických pravidel vede k vyššímu výskytu odlišné artikulace, významy slov jsou konkrétnější. Výrazné nedostatky v oblasti fonemického sluchu dále potvrzují skutečnost, že známá slova, která z kontextu vyčlení, vnímají nepřesně, špatně rozlišují podobně znějící hlásky, hlavně souhlásky. Slabý rozvoj fonemického sluchu se projevuje dále nejen záměnou jednotlivých hlásek ve slově, ale také nesprávnou orientací v hláskové a slabikové struktuře slov. Vlivem slabého fonemického uvědomování dítě nesprávně rozlišuje zakončení slov, což ztěžuje osvojení mluvnických tvarů (Dvořák, 2003).

K diagnostice sluchového vnímání lze použít jak samostatné testy sluchového vnímání, tak testy, jejichž součástí je diagnostika sluchového vnímání.

Diagnostika sluchového vnímání	
Testy sluchového vnímání	Testy, jejichž součástí je diagnostika sluchového vnímání
Zkouška sluchové diferenciacce Zkouška sluchové analýzy a syntézy Obrázková zkouška sluchového vnímání pro předškolní věk Skrining fonemického uvědomování Hodnocení fonemického sluchu u předškolních dětí Zkouška sluchové analýzy, syntézy a diferenciacce	Test rizika čtení a psaní pro rané školáky Prediktivní baterie čtení Metoda k zjištění deficitů v dílčích funkcích v předškolním věku

Název testu	Zdroj	Standardizace	Oblast testování
Zkouška rytmické reprodukce	Žlab (1960)	ne	rozpoznávání kvantity (délky) samohlásek
Zkouška sluchové diferenciacce	Wepman (1960) Matějček (1993)	ne	sluchová diferenciacce bezsmyslných slov
Zkouška sluchové analýzy a syntézy	Moseley (1976) Matějček (1993)	ne	sluchová analýzy a syntéza určení správného pořadí hlásek
Test sluchové analýzy pro předškolní věk	Eisler & Martin (1980)	ano	sluchová analýza
Obrázková zkouška sluchového vnímání pro předškolní věk	Žlab (1983)	ne	určení iniciální hlásky
Hodnocení fonemického sluchu u předškolních dětí	Škodová (1995)	ano	sluchová diferenciacce
Zkouška sluchové analýzy, syntézy a diferenciacce	Zelinková (2001)	ne	sluchová analýza a syntézy sluchová diferenciacce
Skríníng fonemického uvědomování	Mikulajová (2004)	ne	sluchová diferenciacce uvědomování a produkce rýmů slabiková analýza a syntéza hlásková analýza a syntéza vynechávání hlásek substituce hlásek
Metoda k zjištění deficitů v dílčích funkcích v předškolním věku	Šindelářová (1996)	ne	verbálně akustická diferenciacce verbálně akustická paměť akustická pozornost
Prediktivní baterie čtení	Inizan (1999)	ne	fonologické rozlišování
Test rizika čtení a psaní pro rané školáky	Švarcová & Kuchařská (2001)	ano	sluchová analýza rozlišování hlásek ve slově rozlišování podobných slov rozlišování délek rýmování

Zkouška rytmické reprodukce, kterou sestavil Žlab (1960) sleduje schopnost dětí rozpoznat délku samohlásek, která je v českém jazyce významotvorná. Pomocí bzučáku děti napodobují rytmickou předlohu, kterou představují Morseovy abecedy. Tato zkouška v podstatě prověřuje u testované osoby schopnost převádět sluchový podnět na motorickou odpověď.

Zkouška sluchové diference slouží k posouzení schopnosti dětí sluchově rozlišovat zvuky mluvené řeči. Vytvořil ji J. M. Wepman (1960) a pro potřeby české psychologické praxe upravil Z. Matějček (1993). Metoda se využívá k diagnostice školních potíží, i jako podklad pro volbu reedukačních cvičení. Testované dítě má rozlišovat, zda je dvojice bezsmyslných slov stejná, či nikoli. Podněty se mohou lišit nanejvýš v jedné hlásce. Test obsahuje 19 dvojic takových podnětů, ve 13 případech jde o odlišná slova, 6 dvojic je shodných. Metoda není standardizována, k dispozici nejsou žádné psychometrické údaje. Pro potvrzení její validity mohou sloužit výsledky klinických studií či praktické zkušenosti. Podle Z. Matějčka má neúspěch v tomto testu u dětí starších 8 let diagnostický význam. Potíže tohoto druhu se mohou vyskytnout i u dětí s organickým postižením mozku, a proto je test vhodný pro diagnostiku takových postižení.

Obrázková zkouška sluchového vnímání pro předškolní věk je zkouškou, která se užívá pro zjištění, zda dítě rozpozná první hlásku ve slově. Tuto zkoušku sestavil Žlab (1983). Materiál obsahuje 16 obrázků na 14 kartičkách, z toho čtyři z nich jsou zácvičné. Dítě vyhledává slova, která začínají stejnou hláskou, a tvoří dvojice obrázků podle začínající hlásky. Nejde jen o sluchovou percepci v čisté podobě, protože analýza hlásek musí předcházet vybavení si názvu předmětu na obrázku, udává Zelinková (2001). Tato zkouška byla zadána 150 dětem před nástupem do školy. Z hlediska náročnosti bylo pro ně nejsnazší vyhledávání slov začínajících hláskami akusticky i artikulačně výraznými (buben-boty, slon-srdce). Nejobtížnější bylo přiřazování slov začínajících hláskou „d“ (dům-drak), „u“ (uzel-umyvadlo) a „l“ (letadlo-lžíce).

Zkouška sluchové analýzy a syntézy je metoda určená k hodnocení úrovně schopnosti rozkládat slova na hlásky a naopak, z hlásek skládat slova. Tato metoda je součástí Moseleyovy testové baterie určené k diagnostice poruch čtení a psaní (1976). Pro potřeby české psychologické praxe ji upravil Z. Matějček (1993). Ve zkoušce sluchové analýzy má dítě poznat, z jakých hlásek je dané slovo složeno, a určit i jejich správné pořadí. Ve zkoušce sluchové syntézy má dítě z izolovaně prezentovaných hlásek složit slovo. Zkouška sluchové analýzy obsahuje dvě alternativní série 10 slov. Zkouška rovněž obsahuje dvě alternativní

sady 10 slov. Metoda se hodí zejména pro diagnostiku školní zralosti, pro vyšetření dětí neúspěšných ve škole a dětí s podezřením na SPU. Test nebyl standardizován.

Test sluchové analýzy pro předškolní věk je varianta testu, upraveného I. Eislerem a V. Martinem (1980). V této verzi má dítě pouze určit, zda dané slovo obsahuje nějakou konkrétní hlásku. Dítě nemusí věnovat pozornost všem hláskám ve slově a jejich pořadí, má pouze určit, zda v něm tato hláska je či nikoli. Zkouška obsahuje několik nácvičných slov, protože u dětí tohoto věku je důležité věnovat značnou pozornost zácvičku, a seznam 15 jednoslabičných slov (např. tank, myš, nůž). Za každé správně určené písmeno je 1 bod. Pro děti od 5 do 6 let existují orientační normy, standardizované na malém vzorku pražské populace.

Skríníng fonematičkého uvědomování sestavila Mikulajová (2004) pro ověřování metodiky Tréninku jazykových schopností podle D. B. Elkonina. Trénink jazykových schopností je metodikou pro rozvíjení jazykového citu a specifických jazykových schopností (zejména pro čtení a psaní). Na rozdíl od tradičních přístupů (analyticko - syntetické nebo globální metody) formuje tato metodika u dítěte základní mechanismus čtení na základě poznání zvukové struktury mateřského jazyka. V metodice jsou kapitoly na téma: slabiková struktura slova, hlásková struktura slova, samohláska a souhláska, tvrdá a měkká souhláska. Obsahuje hláskář, sadu obrázků a pomocných materiálů, metodickou příručku.

Trénink jazykových schopností je programem pro děti předškolního a počátečního školního věku. Metodika je určena pro děti od 5 let, před započatím školní docházky, zejména u dětí s odkladem povinné školní docházky.

Hodnocení fonematičkého sluchu u předškolních dětí je standardizovatný test používaný v logopedické praxi, který sestavili Škodová a kol. (1995). Test je určen pro děti předškolního věku. K orientačnímu vyšetření můžeme použít dvojice obrázků, jejichž název se odlišuje vždy jedním fonémem (např. obrázky pila - bila, myje - pije, nos - noc, kos - nos, kráva - tráva, myška - miska, vila - víla atd.), jak uvádí Klenková (2000).

Hodnotí se znělost x neznělost, kontinuálnost x nekontinuálnost, nosovost x nenosovost, kompaktnost x difúznost samohlásky. Znělost či neznělost je dle Škodové (1995) dána účastí či neúčastí základního hrtanového hlasu při realizaci hlásky. Nekontinuální jsou hlásky závěrové, kontinuální hlásky úžínové. Nosovost jednotlivých hlásek je dána slabým retným závěrem při realizaci hlásky a absencí nosního závěru, měkké patro uvolňuje vstup výdechovému proudu do dutiny nosní a tím se zapojí rezonance této dutiny. U nenosových hlásek se rezonance nosní dutiny neuplatňuje. Kompaktnost je typická pro nízké samohlásky,

velární a palatální hlásky. Je dána větším soustředěním formantů ve střední části spektra hlásek. Formanty jsou rezonance v dutinách nadhrtanových, které charakterizují určitou samohlásku. Škodová též uvádí, že velmi důležitý pro rozlišování vokálů sluchem je formant ústní, vedlejší je formant hrdelní a u nosových hlásek je ještě velmi důležitý formant nosový. Posledním rysem, který je v testu sledován je difuznost, ta je dána menším soustředěním formantů ve střední části spektra hlásek. Difuznost mají vysoké samohlásky, alveolární, labiodentální a bilabiální souhlásky.

Test je sestaven ze 60 dvojic slov. Dítě v tomto testu slyší postupně z magnetofonu 120 slov. Úkolem dítěte je vždy ukázat správné slovo z předložené dvojice obrázků. Tento moment je kritizován řadou odborníků. Při zadání se dítě neopírá pouze o sluch, ale využívá také zrak. Aniž by dítě dokázalo sluchovou cestou rozlišit různé hlásky ve slovech, které mění význam slova, je vysoká pravděpodobnost, že ukáže na správný obrázek. To dle mého názoru z velké části ovlivňuje validitu testu.

Zkouška sluchové analýzy, syntézy a diferenciaci. Zelinková (2001) předkládá zkoušku sluchové analýzy a syntézy v obměněné podobě, s kterou se můžeme setkat u Matějčka. Zkoušky sluchové analýzy a syntézy jsou běžně užívány jako součást baterie zkoušek při diagnostice specifických poruch učení. Pro účely diagnostiky úrovně sluchové diferenciaci byla sestavena zkouška, kterou tvoří deset dvojic slov lišících se jednou hláskou. Dvojice jsou uspořádány od nejsnazší k obtížnější, tj. od slov, která se liší první hláskou, přes poslední rozlišující hlásku až po slova, jež mají rozdílnou hlásku prostřední. Dítě má určit, zda jsou slova stejná či nikoliv. Pouhé rozlišení stejná-nestejná slova zvládá dítě před nástupem do školy, identifikaci odlišné hlásky až koncem prvního, příp. začátkem 2. ročníku.

Test rizika poruch čtení a psaní pro rané školáky sestavily Švancarová & Kuchařská (2001). Test umožňuje včasnou depistáž dětí (ještě před nástupem nebo při nástupu do školy), u kterých se mohou během školní docházky vyskytnout poruchy čtení a psaní. Test má 56 položek ve 13 subtestech, zadává se individuálně a podle schopností dítěte trvá 20 - 30 minut. Test je zaměřen na sluchovou a zrakovou oblast, na artikulační obratnost, dále sleduje také úroveň jemné motoriky, schopnost učení a schopnost tvoření rýmů.

Podstatná část testuje zaměřena na sluchovou oblast, která tvoří prvních pět subtestů. Na začátku subtestu je vždy zácvik. Prvním subtestem je sluchová analýza a syntéza, následuje schopnost rozlišení první hlásky ve slově a dále schopnost sluchového rozlišování hlásek ve slově, kdy dítě posuzuje, zdaje daná hláska přítomna nejen na začátku slova, ale i uvnitř a na konci slova. Dále dítě diferencuje délky, měkčení typu "dě tě ně" i "di ti ni" a

některé zvukově blízké hlásky, a to u dvojic bezesmyslných slov. Diferenciace délek ověřuje test ještě pomocí bzučáku jako interpretaci slyšeného slova nebo slovního spojení. Poslední sledovanou oblastí je schopnost tvoření rýmu. Zde se zjišťuje, zda dítě dokáže vytvořit k dané předloze smysluplné rýmující se slovo.

Za každou správnou odpověď dítě obdrží po jednom bodu. Sečtené body se dle tabulky převádějí dále na steny. Průměrný výkon označuje 5. a 6. stenu, od 7. stenu je výkon dítěte nadprůměrný, od 4. stenu dítě spadá do rizikové oblasti. Test byl standardizován.

Prediktivní baterie čtení, kterou sestavil Inizan (1999) a pro naše podmínky upravila a přeložila Bohumíra Lazarová. Test vyjadřuje predikci úspěchu v nácviku čtení. Je sestaven z deseti zkoušek sloužících k posouzení určitých psychických mechanismů, jejichž zralost je nutná ke čtení. Jednotlivé oblasti jsou: 1. Geometrické tvary, 2. Zapamatování obrázků, 3. Zrakové rozlišování, 4. Porozumění řeči, 5. Fonologické rozlišování, 6. kopie rytmu, 7. Opakování rytmu, 8. Artikulace a řeč, 9. Řeč - vyjadřování a 10. Kohsovy kostky.

V subtestu Fonologického rozlišování má dítě analyzovat slyšené slovo. Dítě musí přesně sluchově určit hlásky iniciální a finální. Dítěti je předložen arch papíru, kde jsou ve středu namalovány dva předměty, jež mají stejnou finální (iniciální) hlásku. V levé části jsou namalovány čtyři předměty, jež slouží pro zácvik. V pravé části jsou další předměty, které dospělý dítěti pojmenuje. Na základě sluchového rozlišování má dítě určit, zda má dané slovo stejnou finální hlásku jako předměty vyobrazené uprostřed archu papíru. Je-li finální hláska stejná, dítě předměty spojí, je-li hláska odlišná, dítě daný vyobrazený předmět škrtně. Dítě může v tomto subtestu získat maximálně 11 bodů. Test může být vyhodnocen jako suma všech 10 oblastí nebo jako suma daného subtestu. Baterie byla validizovaná i v českém prostředí. Test prediktivní baterie čtení je určen pro děti od 5 - 6,5 let.

Metoda k zjištění deficitů v dílčích funkcích v předškolním věku, kterou sestavila Šindelářová (1996) slouží k odhalení případných obtíží s učením a chováním, které by se u konkrétního dítěte mohly vyskytnout v předškolním věku či v 1. třídě. Ve své knize Předcházíme poruchám učení je nejen návod a materiál k zjištění případných obtíží, ale i programy nácviku jednotlivých schopností, které tento test testuje.

Diagnostická část obsahuje 19 úkolů: 1. Rozdíly v párových obrázcích, 2. Rozdíly v párových tvarech, 3. Ukryté tvary, 4. Rozdíly mezi dvěma slovy, 5. Rozdíly mezi dvěma slovy nemajícími smysl, 6. Ukrytá slova, 7. Spojení mezi viděným a slyšeným vjemem, 8. Spojení mezi slyšeným a viděným vjemem, 9. Paměť na obrázky, 10. Paměť na tvary, 11. Paměť na řadu slov, 12. Paměť na řadu slabik, 13. Zapamatovat si obrázky,

14. Zapamatovat si slova, 15. Pohotovost mluvidel, 16. Koordinace ruky a oka při psaní, 17. Vyhledávání obrázků, 18. Vyhledávání slov, 19. Vnímání vlastního těla.

Sluchovému vnímání se věnují následující úkoly: Rozdíly mezi slovy (úkol 4) - v této úloze jde o zjištění, zda dítě umí rozlišovat slova, která znějí podobně. Rozdíly mezi slovy nemajícími smysl (úkol 5) - jde o zjištění, zdaje dítě schopno sluchem rozlišovat rozdíly mezi slovy, která nic neznamenaají. Dítě si proto nemůže pomáhat soustředěním na smysl slov. Ukrytá slova (úkol 6) - testuje se schopnost dítěte rozložit slovo na jednotlivé části, tedy sluchem rozpoznat určitý detail. Zde má dítě konkrétně určit, zda ve slově uslyšelo slabiku "pří". Paměť na řadu slov a slabik (úkol 11, 12) - dítě si má zapamatovat 4 slova (slabiky). Hodnotí se nejen počet, ale i správné pořadí. Schopnost vyhledávat slova (úkol 19) - je posledním úkolem, který zjišťuje, zda dítě dokáže zachytit sluchem určité slovo v textu.

Inspiraci pro orientační diagnostiku, můžeme hledat v další odborné literatuře, např. Diagnostika předškoláka (Klenková & Kolbábková 2003), Logopedie v praxi (Štěpán & Petráš 1995), Poruchy učení (Zelinková 2003) apod.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6. SLUCHOVÉ VNÍMÁNÍ U PŘEDŠKOLNÍCH DĚTÍ

6.1 Cíle empirické části

Diplomová práce shrnuje poznatky týkající se vývoje dětské řeči se zaměřením na vývoj sluchového vnímání. Hlavním cílem empirické části diplomové práce je zjištění úrovně sluchového vnímání u žáků mladšího školního věku před nástupem povinné školní docházky. Parciálními cíly jsou:

1. Zjištění úrovně sluchového vnímání v 17 stanovených úkolech u výběrového souboru, a to v následujících oblastech:

Analýza slov na slabiky

Syntéza slabik

Izolace první slabiky

Vynechávání první slabiky

Percepce tvrdých a měkkých slabik

Rozlišování délek slabik

- Auditivní reprodukce rytmu

Uvědomování rýmů

Produkce rýmů

Sluchová diferenciaci I.

Sluchová diferenciaci II.

- Rozlišování hlásek ve slově

Izolace první hlásky

Syntéza hlásek

Analýza slov na hlásky

Substituce hlásek

Fonologické uvědomování

2. Zhodnocení dosažené úrovně sluchového vnímání u chlapců a dívek ve všech 17 stanovených úkolech.
3. Identifikace problémových oblastí sluchového vnímání.

6.2 Organizace průzkumné činnosti

6.2.1 Přípravná část

Přípravná část průzkumu proběhla od zadání diplomové práce do konce března 2007. K ověření hypotéz jsem sestavila soubor úkolů zjišťující úroveň sluchového vnímání. Při sestavování souboru úkolů jsem vycházela ze specifických zkoušek sluchové percepcce, konkrétně ze Zkoušky sluchové diferenciacce (Wepman & Matějček, 1987), Zkoušky sluchové analýzy a syntézy (Matějček, 1987). Dále jsem vycházela ze Skríningu fonematického uvědomování (Mikulajová, 2004) a z Testu rizika poruch čtení a psaní pro rané školáky (Švancarová & Kuchařská, 2001).

Sestavený test (viz příloha č. 1) obsahuje záznamový list a vlastní test. Záznamový list obsahuje jednak tabulku pro záznam anamnestických dat (jméno, příjmení, datum narození, odklad povinné školní docházky, místo vyšetření a prostor pro poznámky) a tabulku pro souhrnné zhodnocení výsledků. Vlastní test pak obsahuje jednotlivé úkoly spolu se zadáním z oblasti sluchového vnímání.

Po obsahové stránce je test strukturován následovně: první úkoly se týkají slabikové analýzy a syntézy {*Analýza slov na slabiky, Syntéza slabik, Izolace první slabiky, Vynechávání slabiky*). Následují úkoly týkající se schopnosti sluchového rozlišování a oblasti rýmování {*Percepce tvrdých a měkkých slabik, Rozlišování délek slabik, Sluchová diferenciacce I, II., Uvědomování rýmů, Produkce rýmů, Auditivní reprodukce*). Další úkoly jsou z oblasti hláskové analýzy a syntézy {*Rozlišování hlásek ve slově, Analýza slov na hlásky, Syntéza hlásek, Izolace první hlásky*} a manipulace s hláskami ve zvukové struktuře slova {*Vynechávání hlásek, Substituce hlásek a Fonologické uvědomování*}.

Před samotným výzkumným šetřením byl proveden pretest u náhodně vybraných dětí mladšího školního věku, aby bylo možné předejít případnému nesrozumitelnému zadání úkolů či vyčlenit úkoly příliš náročné. Na základě pretestu byly provedeny úpravy v záznamovém listu a pro lepší pochopení zadání byly k jednotlivým úkolům sluchového vnímání přidány místo jednoho vždy dva úkoly.

6.2.2 Realizace průzkumu

Vlastní realizace průzkumu probíhala během měsíce června 2007 v mateřských školách kraje Vysočina, které sdružuje MŠ Mozaika Jihlava. Nejprve jsem tedy oslovila ředitelku MŠ Mozaiky Jihlava, zda může průzkum sluchového vnímání probíhat v některých z 15 mateřských škol, jež MŠ Mozaika sdružuje. Po kladné odpovědi jsem oslovila a vyzvala ke spolupráci ředitele jednotlivých mateřských škol. Bylo osloveno 10 mateřských škol, z nichž 7 projevilo zájem participovat na průzkumném šetření. Ve vybraných školách se vzdělávají děti podle Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání.

Test byl prováděn individuálně s každým žákem. Prostředí jeho realizaci bylo zvoleno vždy s ohledem na možnosti daného zařízení - většinou v prázdné třídě nebo v prázdném kabinetu. Vždy však bez přítomnosti jiných osob a v prostoru, který byl žákům dobře známý. Plnění každého úkolu předcházelo zácvkem ke zjištění, zda dítě porozumělo instrukci. Výsledky byly zapisovány do záznamového listu. Za správnou odpověď u příslušné položky bylo dítě ohodnoceno 1 bodem, za nesprávnou odpověď 0 body. Za každý úkol dítě může získat nejvíce 5 bodů (úkol obsahuje 5 položek), nejméně 0 bodů. Na závěr byly sečteny dosažené body ve všech 17 stanovených úkolech. Maximální počet získaných bodů byl 85 bodů. Testování jednoho dítěte trvalo v průměru 20 min. Vlastní testování probíhalo následovně:

ANALÝZA SLOV NA SLABIKY

instrukce: řeknu ti slovo a ty ho vytleskáš na slabiky. Např. slovo dě-da, ve slově děda jsou dvě slabiky. Rozděl na slabiky: ko-ru-na.

úkoly, lano, motorka, čokoláda, omalovánky, komár

SYNTÉZA SLABIK

instrukce: budu ti říkat slabiky a ty je poskládáš do slova. Řekneš to co já, ale rychleji. Když řeknu dě-da, ty řekneš děda. Když řeknu ko-ru-na, ty řekneš koruna.

úkoly, ka-še, trak-to-ris-ta, ci-bu-le, pe-tr-žel, čtvrt-ka

IZOLACE PRVNÍ SLABIKY

instrukce: řeknu ti slovo a ty řekneš, která slabika je na začátku tohoto slova. Ve slově děda je první slabika dě, ve slově koruna je první slabika ko.

úkoly, ruka, jazyk, pohár, zima, baterka

VYNECHÁVÁNÍ SLABIKY

instrukce: řeknu ti slovo a slabiku. Ty řekneš stejné slovo, ale vynecháš v něm tu slabiku. Řekneš slovo bez ní. Já řeknu slovo děda a slabiku dě. Ty řekneš da. Když ve slově pero neřekneš pe, zůstane ro.

úkoly, šaty-ty, zajíc-za, balón-lón, káva-ká, malina-li

PERCEPCE TVRDÝCH A MĚKKÝCH SLABIK

instrukce: mám tu měkkého medvídka, slyší "měkká" slovíčka jako divadlo, dívka. Tvrdá kostka slyší "tvrdá" slovíčka jako tým, dým. Budu ti říkat různá slova a ty mi ukážeš buď medvídka nebo kostku,

úkoly: týden, dudy, sluníčko, čerti, notýsek

ROZLIŠOVÁNÍ DÉLEK

instrukce: potřebujeme bzučák. Dítě si samo vyzkouší, jak funguje. Teď zkus bzučet podle toho, co ti budu říkat. Tam, kde se ti slovo bude zdát dlouhé, zabzučíš dlouze, kde krátké, zabzučíš krátce: pápá, kuk.

úkoly, testující říká celé věty, ale vždy zdůrazní, co má dítě zabzučet (vyznačeno velkými tiskacími písmeny. Kluk se diví JÉ JE. Sova houká HÚ HÚ. Slepice odpovídá KO KO DÁK. Na kočku voláme ČI Čí. Ája volá na psa FÍKU.

AUDITIVNÍ REPRODUKCE RYTMU

instrukce: potřebujeme bzučák. Dítě napodobí tóny bzučáku. Vyzkoušíme si to, opakuj

po mě: - . , . - .

UVĚDOMOVÁNÍ RÝMŮ

instrukce: řeknu ti dvě slova. Ty mi řekneš, jestli se rýmují nebo ne. Rýmují se taková slova, která končí stejně. Např. slova strom-hrom se rýmují. Slova led-den se nerýmují.

úkoly: čaj-syn, lak-rak, zuby-duby, moře-děti, nohy-koně

PRODUKCE RÝMŮ

instrukce: řeknu ti slovo a ty mi řekneš takové, které se s ním rýmuje. Když ti řeknu med, ty můžeš říct led. Slova led-med se rýmují, anebo slova kočka-vločka.

úkoly: les, nos, louka, nohy, ryby

SLUCHOVÁ DIFERENCIACE I., II.

instrukce: Budu ti říkat slova, která nemají žádný smysl - nic neznamenají a ty mi řekneš, zda jsou stejná nebo se liší. Např. slova truf-traf, stejná nejsou. Ale slova balum-balum stejná jsou.

úkoly, tmes-dmes, pstref-stref, jeluj-lejuj, kloč-kloč, afkrt-akrft, fakrt-fakt, tost-tost, kvěš-kveš, šplest-plešst, bram-pram

ROZLIŠOVÁNÍ HLÁSEK VE SLOVĚ

instrukce: každé slovo je složeno z hlásek. Např. slovo pes má tyto hlásky: p-e-s. Slyšíš hlásku s ve slově pes? Je hláska s ve slově voda?

úkoly, ch - procházka, í - píše, h - chodí, e - sady, k - tráva

IZOLACE PRVNÍ HLÁSKY

instrukce: každé slovo je složeno z hlásek. Např. slovo pes má tyto hlásky: p-e-s. Na začátku slova rak je hláska r, na začátku slova sůl je s.

úkoly, nos, led, kotě, voda, hodiny

SYNTÉZA HLÁSEK

instrukce: budu mluvit pomalu. Řeknu slovo pomalu a ty ho řekneš rychle. Já řeknu r-a-k, ty řekneš rak. Já řeknu z-u-b-y, ty řekneš zuby.

úkoly, m-y-š, v-o-s-a, d-r-á-h-a, p-r-a-v-d-a, š-v-e-s-t-k-a

ANALÝZA SLOV NA HLÁSKY

instrukce: teď budeš pomalu mluvit ty. Když řeknu les, ty řekneš l-e-s. Když řeknu voda, ty řekneš v-o-d-a.

úkoly, med, koza, zrada, večere, smrčina

SUBSTITUCE HLÁSEK

instrukce: potřebujeme kostky (barevné), které budou zástupné za jednotlivé hlásky. Teď vytvořím slovo pes. A teď slovo pes přeměním na slovo les (vymění se první kostka ve schématu). Slovo tuk chci přeměnit na slovo luk, kterou kostku musíš přeměnit?

úkoly: dub—>zub, noc—>nos, kůl—>sůl, kos—>koš, sud—>sad

FONOLOGICKÉ UVĚDOMOVÁNÍ

instrukce-, podívej se na obrázek. Uprostřed je namalovaný balónek a brýle. Na začátku slyšíme hlásku b. Podívej se na ostatní obrázky vlevo spojené s těmito obrázky: buben, pes, bota, banán. Pes je škrtnutý, nezačíná na hlásku b. Teď pracuj ty v pravé části obrázku. Jsou zde obrázky: budík, brusle, padák, bič. Která slova nezačínají na hlásku b?

úkoly, kočka, koloběžka, knoflík a svíčka - kde je na konci hláska a? Kostel, stůl, motýl, budík - která slova končí na hlásku l?

6.2.3 Vyhodnocovací fáze

Vyhodnocení výsledků probíhalo v měsících červenec - listopad 2007. Data byla zadána do počítačového programu Microsoft Office Excel 2003. Při vyhodnocování byly získané body převedeny na procenta, a tak byla získána procentuální úspěšnost v každé z oblastí sluchové percepce. Poté byl pomocí procentuální úspěšnosti vyhodnocen i celý test. Procentuální úspěšnost v jednotlivých oblastech sluchové percepce i celém testu byla pro větší přehlednost zpracována do grafů.

Časový harmonogram

Fáze	Časové období
Příprava průzkumu	11/2006-3/2007
Teoretická část	3/2007- 11/2007
Empirická část	6/2007
Zpracování a interpretace výsledků	7/2007- 11/2007

6.3 Charakteristika souboru

Sledovanou skupinou byly děti před nástupem povinné školní docházky. Výzkum probíhal v 7 vybraných jihlavských mateřských školách na území kraje Vysočina. Původní vzorek tvořil 155 dětí, z nichž 12 bylo vyřazeno z důvodu jiné národnosti či z důvodu integrace dětí, které byly do MŠ vřazeny s vrozenou či získanou vadou. Výběrový soubor tedy tvořil 143 dětí, z toho 75 dívek a 68 chlapců. Kritéria pro zařazení do výběrového souboru byla následující:

- věk: před nástupem povinné školní docházky, včetně dětí s odkladem povinné školní docházky
pohlaví: chlapci a dívky
sociální status: libovolný
- nepřítomnost zdravotního postižení: těžká sluchová vada, těžká zraková vada, mentální postižení, DMO

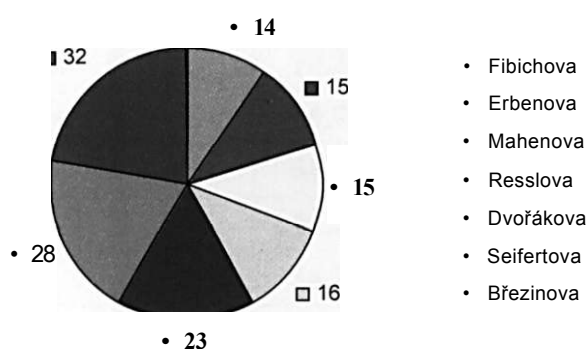
6.4 Vyhodnocení dat

6.4.1 Souhrnné výsledky

Výběrový soubor tvořil 143 dětí (75 dívek a 68 chlapců), které navštěvovaly mateřské školy v kraji Vysočina.

Graf 1: Počty testovaných dětí v rámci jednotlivých mateřských škol

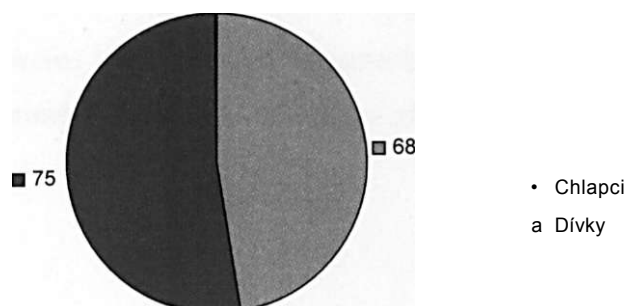
Počty dětí v rámci mateřských škol



Pořadí jednotlivých mateřských škol podle počtu testovaných dětí je následující: Březinova (32), Seifertova (28), Dvořáková (23), Resslera (16), Mahenova (15), Erbenova (15), Fibichova (14).

Graf 2: Počty testovaných dětí podle pohlaví

Počty dětí podle pohlaví



Soubor tvořilo 75 dívek (52 %) a 68 chlapců (48 %). V rámci jednotlivých mateřských škol se nadpoloviční většina chlapců vyskytovala v třídních kolektivech čtyř škol (Březinova,

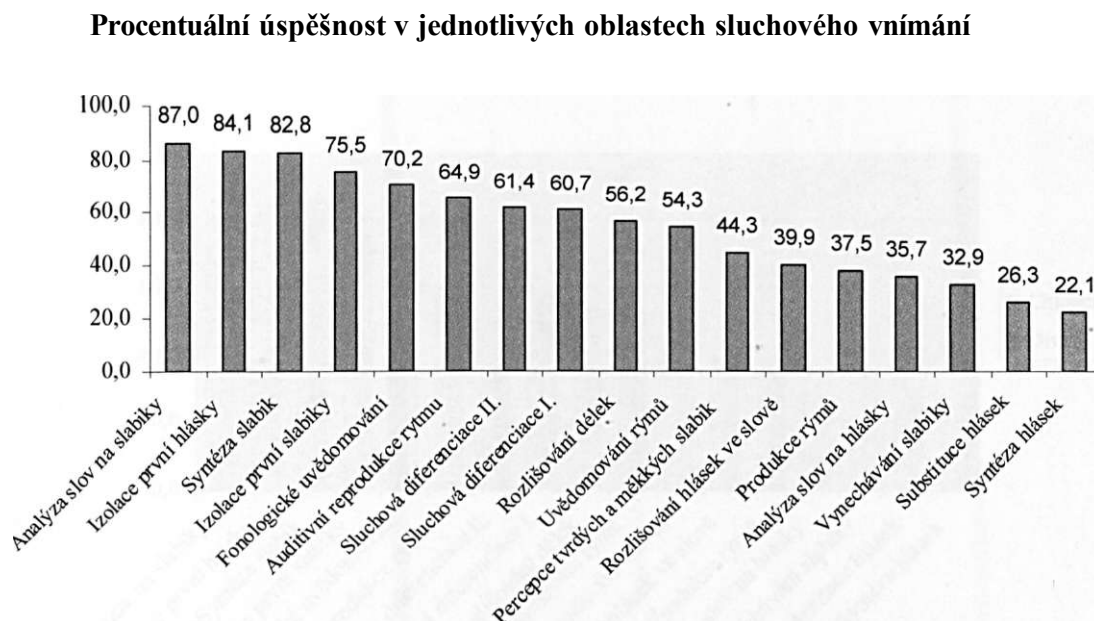
Dvořákova, Erbenova, Fibichova), ve třech školách bylo v kolektivu více děvčat než chlapců (Mahenova, Ressler, Seifertova).

Tab. 4: Procentuální úspěšnost dětí v jednotlivých oblastech sluchového vnímání

Oblasti sluchového vnímání	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
Analýza slov na slabiky	87,0	84,4	89,3	-4,9
Izolace první hlásky	84,1	81,5	86,4	-4,9
Syntéza slabik	82,8	78,5	86,7	-8,1
Izolace první slabiky	75,5	75,6	75,5	0,1
Fonologické uvědomování	70,2	72,1	70,2	1,9
Auditivní reprodukce rytmu	64,9	59,3	68,7	-9,4
Sluchová diferenciacie II.	61,4	63,2	59,7	3,5
Sluchová diferenciacie I.	60,7	62,4	59,2	3,2
Rozlišování délek slabik	56,2	55,3	53,3	2,0
Uvědomování rýmů	54,3	53,5	58,7	-5,1
Percepce tvrdých a měkkých slabik	44,3	45,6	43,2	2,4
Produkce rýmů	39,9	42,1	33,3	8,7
Rozlišování hlásek ve slově	37,5	38,5	41,1	-2,5
Analýza slov na hlásky	35,7	36,2	35,2	-1,0
Vynechávání slabiky	32,9	31,8	33,9	-2,1
Substituce hlásek	26,3	24,0	28,8	-4,8
Syntéza hlásek	22,1	18,8	25,1	-6,2

Procentuální úspěšnost v jednotlivých oblastech sluchového vnímání od nejvyšší dosažené úrovně až po nejnižší dosaženou úroveň je přehledně znázorněna v následujících grafech.

Graf 3: Procentuální úspěšnost dětí v jednotlivých oblastech sluchového vnímání



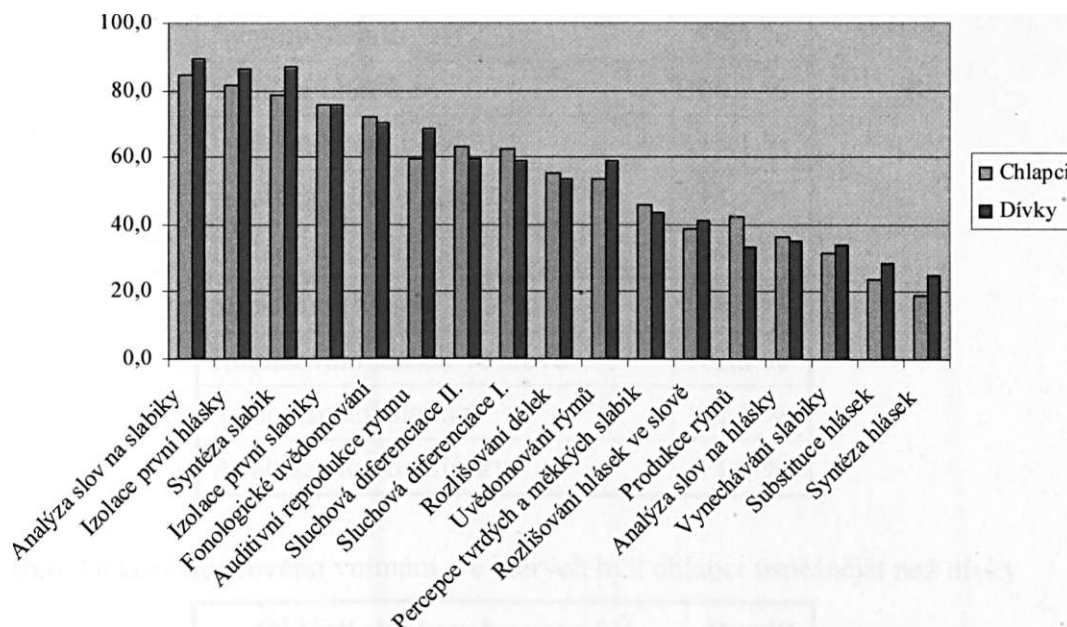
Výsledky výzkumu ukazují, že u sledovaných žáků jsou nejlépe zvládnuty tyto oblasti sluchového vnímání: *Analyza slov na slabiky* (87,0 %), *Izolace první hlásky* (84,1 %), *Syntéza slabik* (82,8 %), *Izolace první slabiky* (75,5 %) a *Fonologické uvědomování* (70,2 %).

Nižších hodnot dosahují děti v úkolech: *Auditivní reprodukce rytmu* (64,9 %), *Sluchová diferenciacie II.* (61,4 %), *Sluchová diferenciacie I.* (60,7 %), *Rozlišování délek slabik* (56,2 %), *Uvědomování rýmů* (54,3 %).

Nejméně jsou zvládnuty tyto oblasti: *Percepce tvrdých a měkkých slabik* (44,3 %), *Produkce rýmů* (39,9 %), *Rozlišování hlásek ve slově* (37,5 %), *Analyza slov na hlásky* (35,7 %), *Vynechávání slabiky* (32,9 %), *Substituce hlásek* (26,3 %) a *Syntéza hlásek* (22,1 %).

Graf 4: Procentuální úspěšnost v jednotlivých oblastech sluchového vnímání podle pohlaví

Procentuální úspěšnost v jednotlivých oblastech sluchového vnímání podle pohlaví



Výsledky ukazují, že nejvíce jsou dívky oproti chlapcům úspěšnější v těchto oblastech: *Rozlišování hlásek ve slově* (+9,4 %) a *Syntéza slabik* (+8,1) a *Syntéza hlásek* (+6,2 %). Nejnižší rozdíly jsou v oblastech: *Vynechávání slabiky* (+2,1 %) a *Analýza slov na hlásky* (+1 %).

Chlapci jsou oproti dívkám výrazně úspěšnější pouze v jedné oblasti: *Produkce rýmů* (+8,7 %). Nejnižší rozdíly ve prospěch chlapců nacházíme v oblastech: *Fonologické uvědomování* (+1,9 %) a *Izolace první slabiky* (+0,1 %).

Rozdíly jsou přehledně uvedeny v tab. 2 a tab. 3.

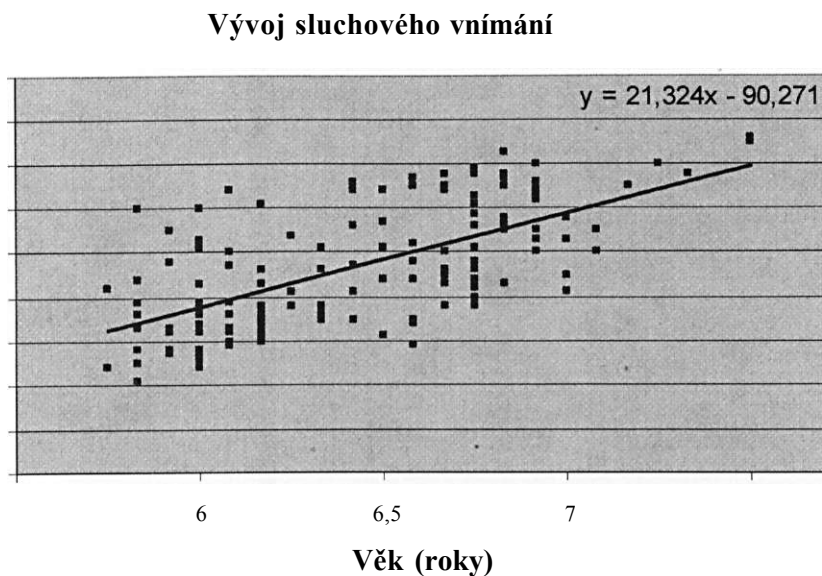
Tab.5: Oblasti sluchového vnímání, ve kterých byly dívky úspěšnější než chlapci

Oblasti sluchového vnímání	Rozdíl
Auditivní reprodukce rytmu	+9,4 %
Syntéza slabik	+8,1 %
Syntéza hlásek	+6,2 %
Uvědomování rýmů	+5,1 %
Analýza slov na slabiky	+4,9 %
Izolace první hlásky	+4,9 %
Substituce hlásek	+4,8 %
Rozlišování hlásek ve slově	+2,5 %
Vynechávání slabiky	+2,1 %
Analýza slov na hlásky	+1,0%

Tab.6: Oblasti sluchového vnímání, ve kterých byli chlapci úspěšnější než dívky

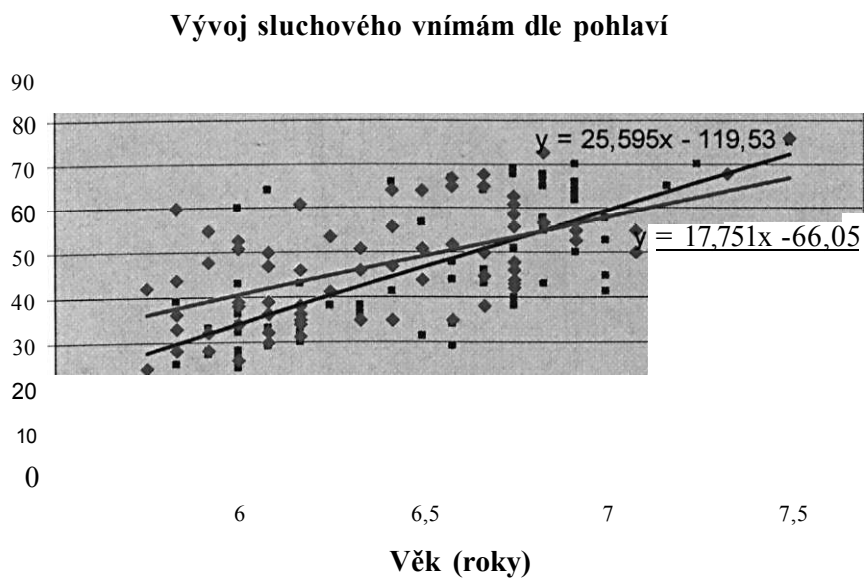
Oblasti sluchového vnímání	Rozdíl
Produkce rýmů	+8,7 %
Sluchová diferenciacie II.	+3,5 %
Sluchová diferenciacie I.	+3,2 %
Percepce měkkých a tvrdých slabik	+2,4 %
Rozlišování délek slabik	+2,0 %
Fonologické uvědomování	+1,9%
Izolace první slabiky	+0,1 %

Graf 5: Vývoj sluchového vnímání podle věku



Vývoj sluchového vnímání se vzrůstajícím věkem žáků roste (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 21 bodů za 1 rok věku dítěte ($k = 21,32$).⁴

Graf 6: Vývoj sluchového vnímání podle pohlaví



Nárůst vývoje sluchového vnímání je výraznější u chlapců, a to průměrně o cca 26 bodů za rok ($k = 25,59$). Oproti tomu u dívek dosahuje nárůst průměrně cca 18 bodů za rok ($k = 17,51$).

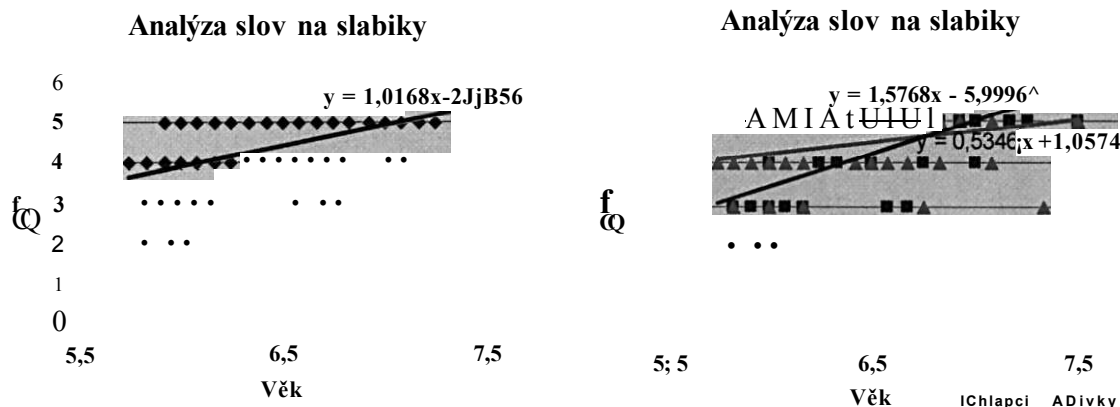
⁴ Jestliže napíšeme obecnou rovnici přímky ve tvaru $y = kx + q$, pak k je tzv. směrnice přímky, která nám říká kolikrát vzroste hodnota y (v našem případě bodové skóre) při zvýšení hodnoty x o jednu jednotku (v našem případě o 1 rok). Jedná se o průměrnou hodnotu vypočítanou pro celý výběrový soubor. Rovnice přímky jsou spočítány pomocí programu Microsoft Office Excel.

6.4.2 Výsledky jednotlivých oblastí sluchového vnímání

Vývoj sledovaných oblastí sluchového vnímání u výběrového souboru.

Analýza slov na slabiky

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

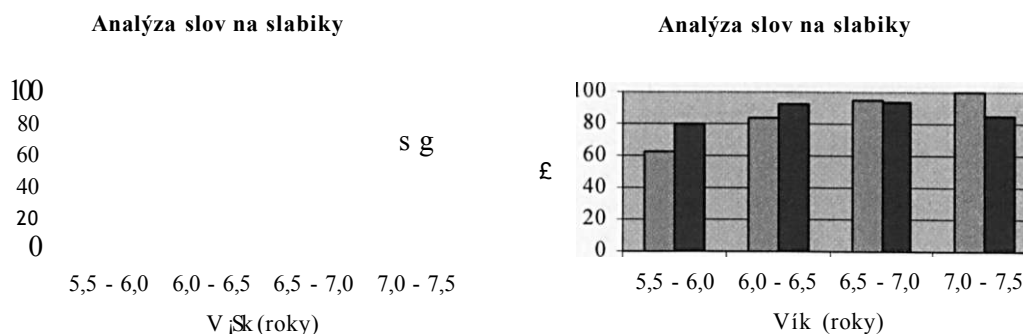


U Analýzy slov na slabiky dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1 bod za rok věku dítěte ($k = 1,01$). Nárůst je podstatně výraznější u chlapců, který činí průměrně 1,6 bodu za rok ($k = 1,58$). U dívek nárůst dosahuje průměrně jen 0,5 bodu za rok ($k = 0,53$).

Tab. 7: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5 - 6,0	71 %	62	80	-18
6,0 - 6,5	90 %	84	93	-9
6,5 - 7,0	95 %	96	94	2
7,0 - 7,5	97 %	100	94	6

Graf 8: Procentuální úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích

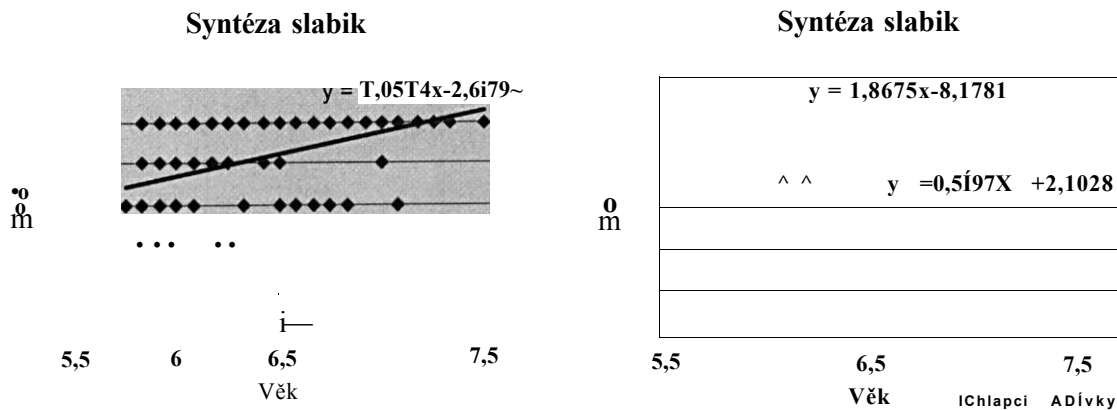


V oblasti Analýzy slova na slabiky dosáhly děti výběrového souboru 87 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 71 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 90 %, ve věku 6,5 - 7 let 95 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 97 % žáků.

Ve dvou nejnižších věkových kategoriích dosáhly dívky v průměru vyššího bodového zisku. Největší rozdíl je u kategorie 5,5 - 6 let, kdy tento rozdíl činí 18 %, se vzrůstajícím věkem se v kategorii 6 - 6,5 let snižuje na 9 % a v kategoriích věkově nejstarších chlapci tento rozdíl stírají dokonce o 2 % a 6 % v jejich prospěch.

Syntéza slabik

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

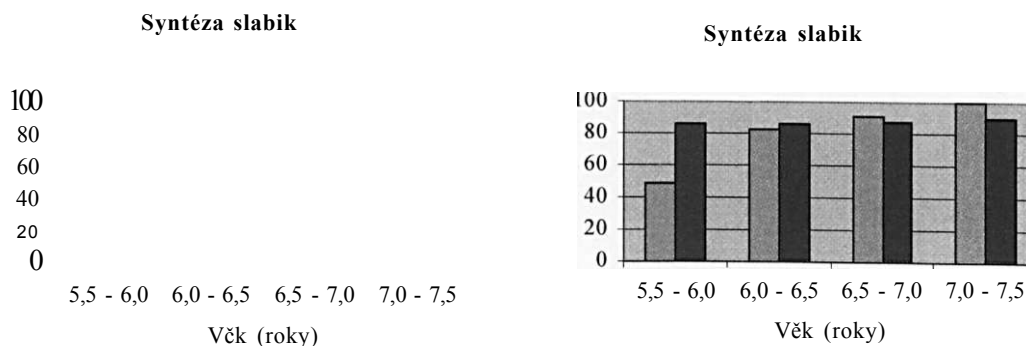


U Syntézy slov na slabiky dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1 bod za rok věku dítěte ($k = 1,05$). Nárůst je podstatně výraznější u chlapců, který činí průměrně 1,9 bodu za rok ($k \sim 1,86$). U dívek nárůst dosahuje průměrně jen 0,3 bodu za rok ($k = 0,34$).

Tab. 8: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5 - 6,0	67 %	49	86	-37
6,0 - 6,5	84 %	83	86	-3
6,5 - 7,0	89 %	91	87	4
7,0 - 7,5	95 %	100	90	10

Graf 10: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

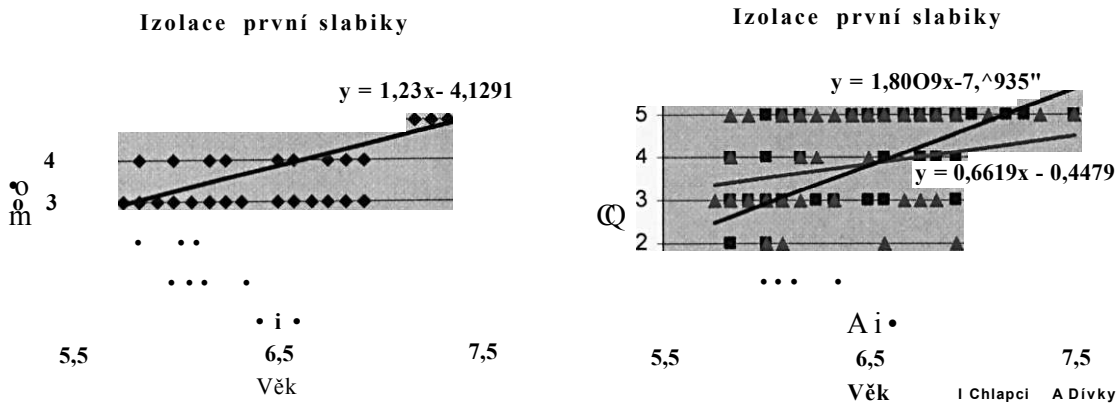


V oblasti Syntézy slabik dosáhly děti výběrového souboru 82,8 % z celkového počtu božných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 67 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 84 %, ve věku 6,5 - 7 let 89 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 95 % žáků.

V nejnižší věkové kategorii dosáhly dívky v průměru podstatný rozdíl o 37 % vůči chlapcům. Chlapci však se vzrůstajícím věkem snižují rozdíl na 3 % a v kategoriích 6 - 6,5 a 6,5 - 7 let dokonce o 4 % a 10 % předbíhají dívky.

Izolace první slabiky

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

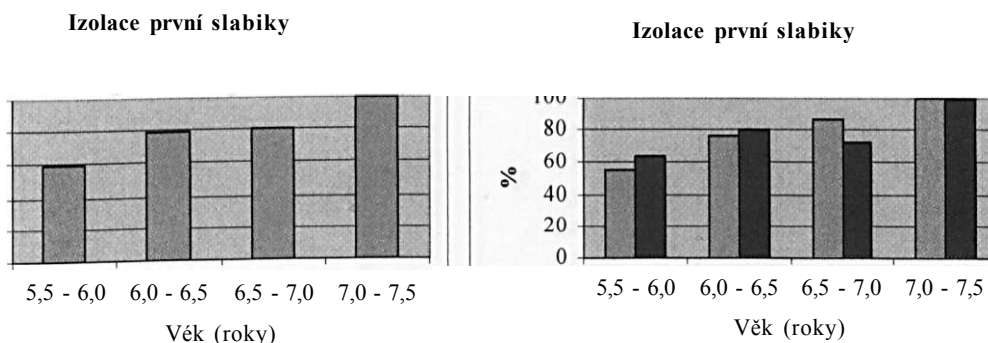


U Izolace první slabiky dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1,2 bodu za rok věku dítěte ($k = 1,23$). Nárůst je výraznější u chlapců, který činí průměrně 1,8 bodu za rok ($k = 1,80$). U dívek nárůst dosahuje průměrně 0,7 bodu za rok ($k = 0,66$).

Tab. 9: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5-6,0	60 %	54	64	-10
6,0 - 6,5	79 %	76	80	-4
6,5 - 7,0	80 %	87	73	14
7,0-7,5	100 %	100	100	0

Graf 12: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

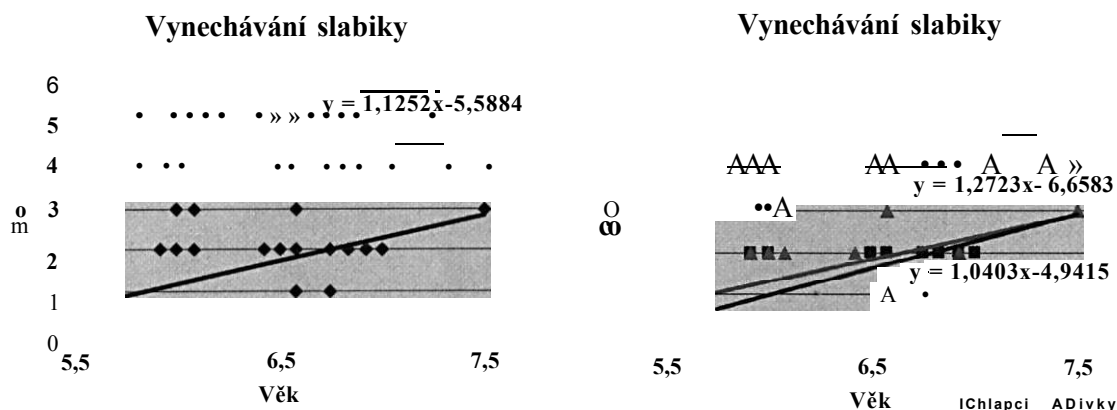


V oblasti Izolace první slabiky dosáhly děti výběrového souboru 75,5 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 60 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 79 %, ve věku 6,5 - 7 let 80 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 100 % žáků.

Ve dvou věkových kategoriích dosáhly dívky v průměru vyššího bodového zisku. Rozdíl u věkové kategorii 5,5 - 6 je 10 %, ve věku 6 - 6,5 let se snižuje na je 4 % v neprospěch chlapců, v následujících kategoriích 6,5 - 7 let se chlapci dosahují lepších výsledků o 14 %. V nejvyšší věkové kategorii jsou výsledky již vyrovnané.

Vynechávání slabiky

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

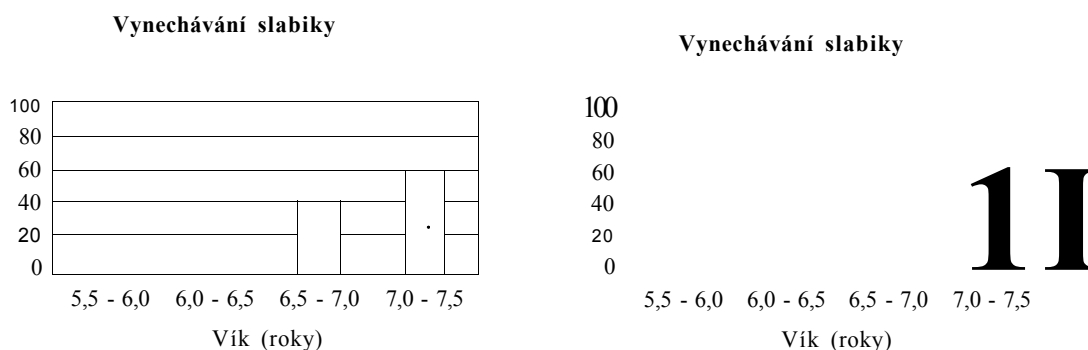


U Vynechávání slabiky dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1,1 bodu za rok věku dítěte ($k = 1,12$). Nárůst je nepatrně výraznější u chlapců, který činí 1,3 body za rok ($k = 1,27$). U dívek nárůst dosahuje průměrně 1 bodu za rok ($k = 1,04$).

Tab. 10: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5 - 6,0	25 %	24	26	-2
6,0 - 6,5	26 %	16	32	-16
6,5 - 7,0	40 %	41	38	2
7,0 - 7,5	57 %	60	55	5

Graf 14: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

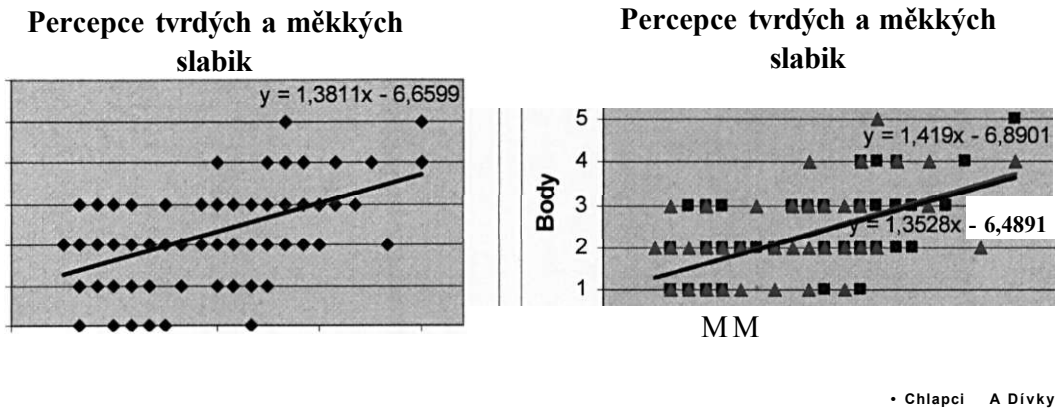


V oblasti Vynechávání slabiky dosáhly děti výběrového souboru 32,9 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 25 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 26 %, ve věku 6,5 - 7 let 40 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 57 % žáků.

Ve dvou věkových kategoriích dosáhly dívky v průměru vyššího bodového zisku. Rozdíl u kategorie 5,5 - 6 jsou 2 %. U věku 6 - 6,5 let se rozdíl zvyšuje na 16 % v neprospěch chlapců. V následujících věkových kategoriích chlapci rozdíl snižují na 2 a 5 % vůči dívkám.

Percepce tvrdých a měkkých slabik

Graf 15: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

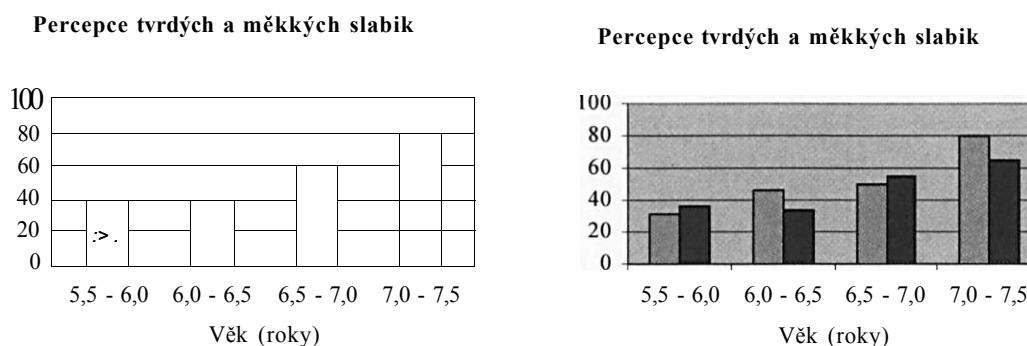


U Percepce tvrdých a měkkých slabik dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1,4 bodu za rok věku dítěte ($k = 1,38$). Nárůst je u chlapců dosahuje průměrně 1,4 body za rok ($k = 1,35$) shodně s dívkami, kde nárůst rovněž dosahuje průměrně 1,4 body za rok ($k = 1,41$).

Tab. 11: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5 - 6,0	34 %	31	37	-6
6,0 - 6,5	39 %	47	33	13
6,5 - 7,0	53 %	50	55	-5
7,0 - 7,5	69 %	80	65	15

Graf 16: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

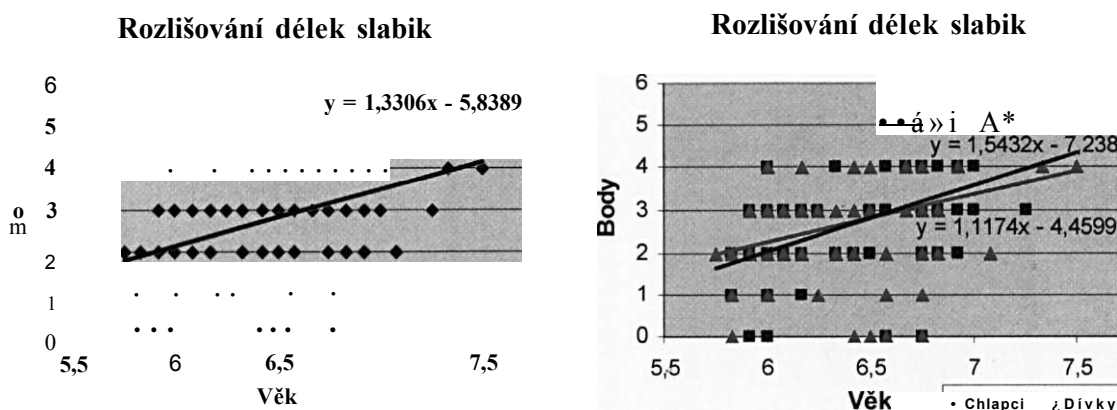


V oblasti Percepce tvrdých a měkkých slabik dosáhly děti výběrového souboru 44,3 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 34 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 39 %, ve věku 6,5 - 7 let 53 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 69 % žáků.

V nejnižší věkové kategorii dosáhly dívky v průměru rozdílu 6 %, ve věku 6 - 6,5 let chlapci tento rozdíl snížili o 13 %, ve věkové kategorii 6,5 - 7 let dosáhly dívky lepšího výsledku v průměru o 5 % a poté chlapci tento rozdíl zvýšili ve svůj prospěch o 15 %.

Rozlišování délek slabik

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

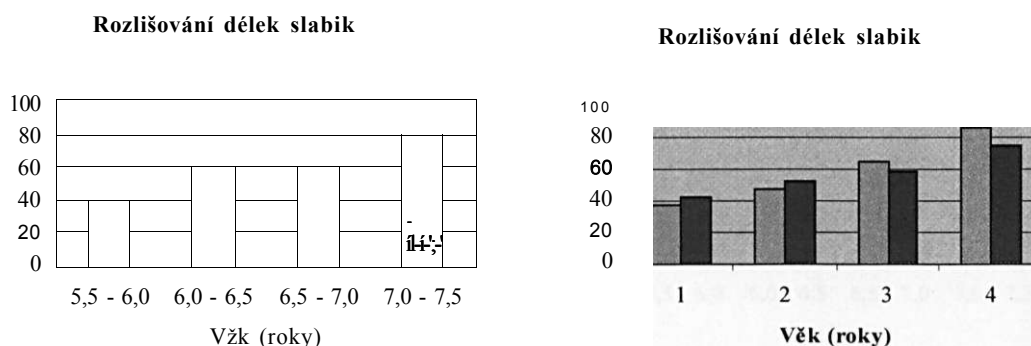


U Rozlišování délek slabik dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1,3 bodu za rok věku dítěte ($k = 1,33$). Nárůst je výraznější u chlapců, a to průměrně o 1,5 bodu za rok ($k = 1,54$). U dívek nárůst dosahuje průměrně 1,1 bodu za rok ($k = 1,11$).

Tab. 12: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5-6,0	40 %	38	42	-4
6,0-6,5	50 %	48	53	-5
6,5 - 7,0	62 %	66	59	6
7,0 - 7,5	80 %	87	75	12

Graf 18: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

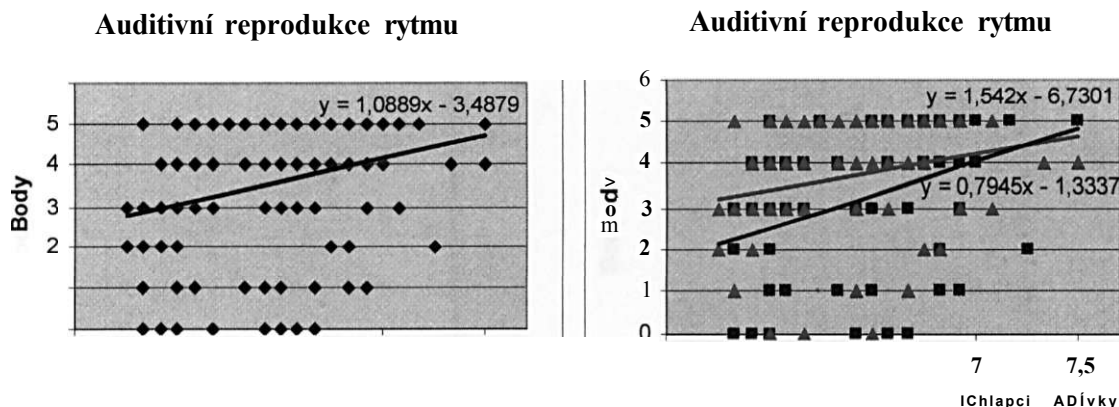


V oblasti Rozlišování délek slabik dosáhly děti výběrového souboru 56,2 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 40 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 48 %, ve věku 6,5 - 7 let 62 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 80 % žáků.

Ve dvou nejnižších věkových kategoriích dosáhly dívky v průměru vyššího bodového zisku. Rozdíl u kategorie 5,5 - 6 je 4 %, u kategorie 6 - 6,5 o 1 % vyšší. Ve věku 6,5 - 7 a 7-7,5 let chlapci zvyšují rozdíl na 6 a 12 % vůči dívkám.

Auditivní reprodukce rytmu

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

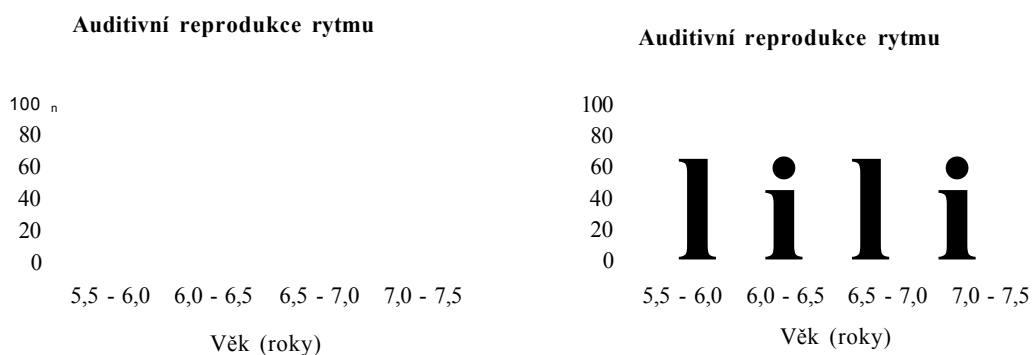


U Auditivní reprodukce rytmu dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1,1 bodu za rok věku dítěte ($k = 1,08$). Nárůst je výraznější u chlapců, a to průměrně o 1,5 bodu za rok ($k = 1,54$). U dívek nárůst dosahuje průměrně 0,8 bodu za rok ($k = 0,79$).

Tab. 13: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5-6,0	48 %	41	55	-14
6,0-6,5	60 %	56	63	-7
6,5-7,0	73 %	64	82	-18
7,0 - 7,5	84 %	88	80	-8

Graf 20: Procentuální úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích

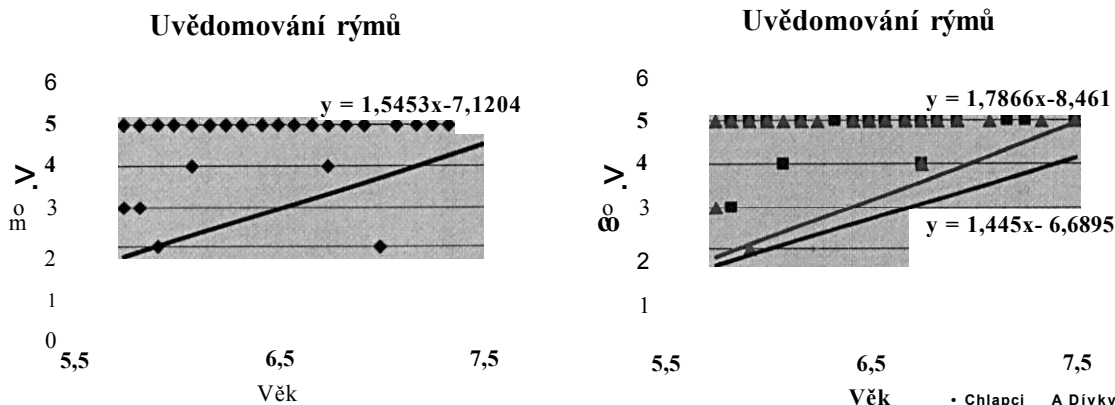


V oblasti Auditivní reprodukce rytmu dosáhly děti výběrového souboru 64,9 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 48 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 60 %, ve věku 6,5 - 7 let 73 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 84 % žáků.

Ve všech věkových kategoriích dosáhly dívky v průměru vyššího bodového zisku. Ve věkové kategorii 5,5 - 6 let je rozdíl 14 %, následuje rozdíl 7 %, 18 %. V poslední věkové kategorii snižují chlapci rozdíl na 8 % ve svůj neprospěch.

Uvědomování rýmu

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

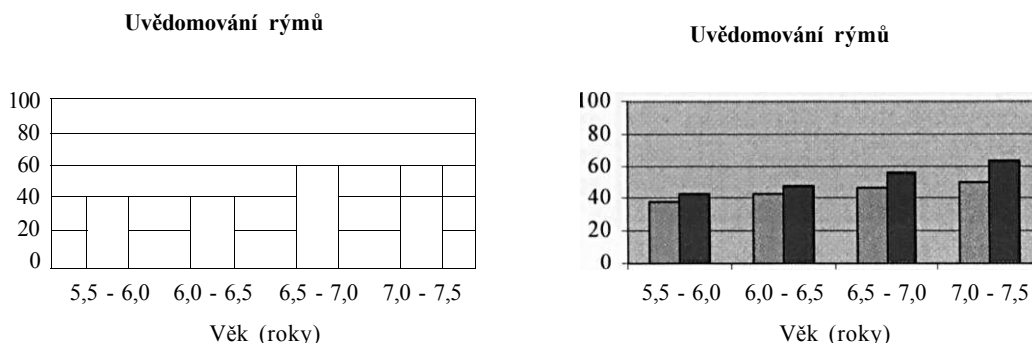


U Uvědomování rýmů dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1,5 body za rok (směrnice $k = 1,54$). Nárůst je výraznější u dívek, a to průměrně o 1,8 bodu za rok ($k = 1,80$). U chlapců nárůst dosahuje průměrně 1,4 bodu za rok ($k = 1,44$).

Tab. 14: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5 - 6,0	40 %	38	42	-4
6,0 - 6,5	47 %	44	49	-5
6,5 - 7,0	52 %	46	59	-13
7,0 - 7,5	58 %	52	66	-14

Graf 22: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

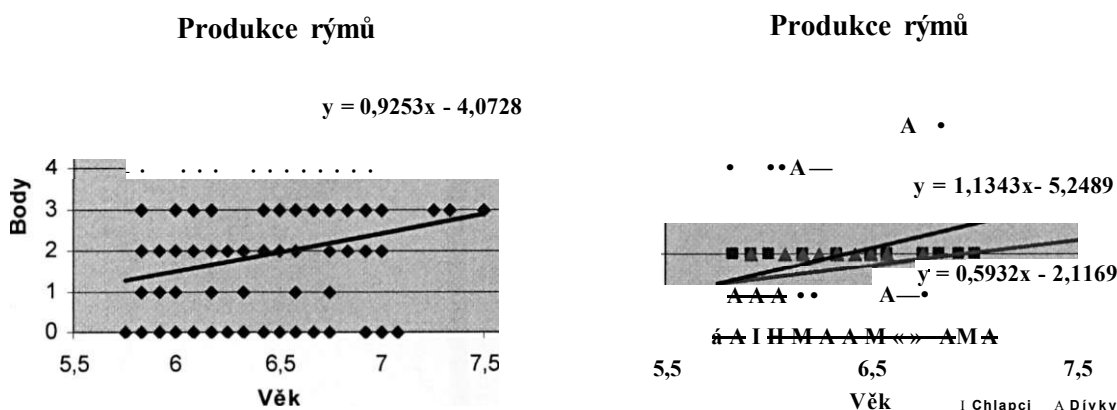


V oblasti Uvědomování rýmů dosáhly děti výběrového souboru 54,3 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 40 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 47 %, ve věku 6,5 - 7 let 52 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 58 % žáků.

Ve všech věkových kategoriích dosáhly dívky v průměru lepšího výsledku. A to se vzrůstající tendencí: 4 %, 5 %, 13 % a 14 % v neprospěch chlapců.

Produkce rýmů

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

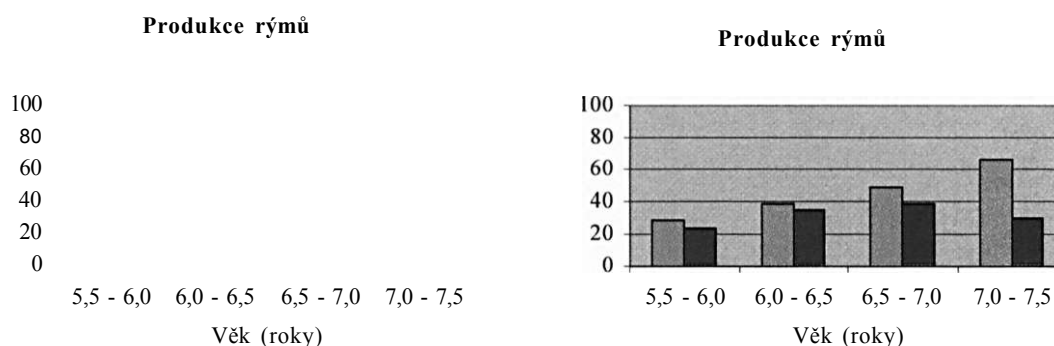


U Produkce rýmů dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímkou $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 0,9 bodu za rok věku dítěte ($k = 0,92$). Nárůst je podstatně výraznější u chlapců, a to průměrně o 1,1 bodu za rok ($k = 1,13$). U dívek nárůst dosahuje průměrně 0,6 bodu za rok ($k = 0,59$).

Tab. 15: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5-6,0	26 %	29	24	5
6,0-6,5	37 %	39	36	3
6,5 - 7,0	44 %	49	38	11
7,0-7,5	46 %	67	30	37

Graf 24: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

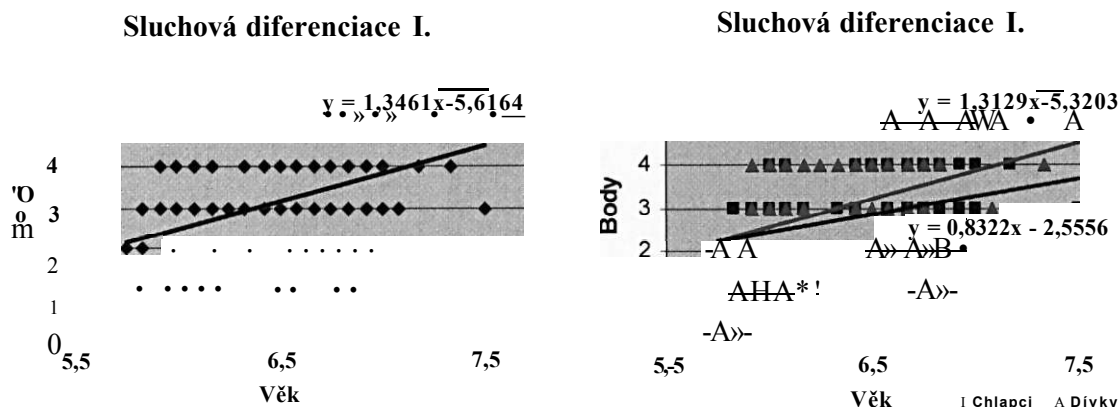


V oblasti Produkce rýmů dosáhly děti výběrového souboru 39,9 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 26 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 37 %, ve věku 6,5 - 7 let 44 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 46 % žáků.

Ve všech věkových kategoriích dosáhli chlapci v průměru vyššího bodového zisku. Rozdíl u kategorie 5,5 - 6 je 5 %, u kategorie 6 - 6,5 činí rozdíl 3 %. V následujících věkových kategoriích se tento rozdíl propadá o 11 % a ve věku 7-7,5 dokonce o 37 % v neprospěch dívek.

Sluchová diferenciacie I.

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na veku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

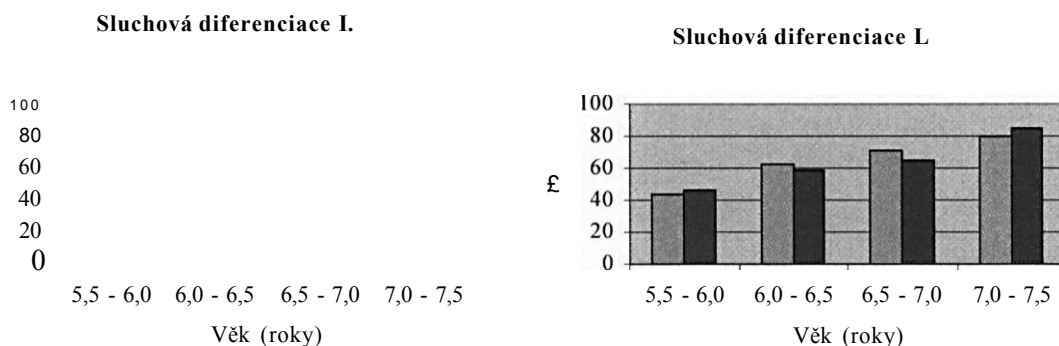


U Sluchové diferenciacie I. dosáhly děti se vzrůstajícím vekom vyššieho bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1,3 bodu za rok věku dítěte ($k = 1,34$). Nárůst je výraznější u dívek, a to průměrně o 1,3 bodu za rok ($k = 1,31$). U chlapců nárůst dosahuje průměrně 0,8 bodu za rok ($k = 0,83$).

Tab. 16: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5-6,0	44 %	43	46	-3
6,0-6,5	60 %	63	59	3
6,5 - 7,0	67 %	71	65	6
7,0-7,5	82 %	80	85	-5

Graf 26: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

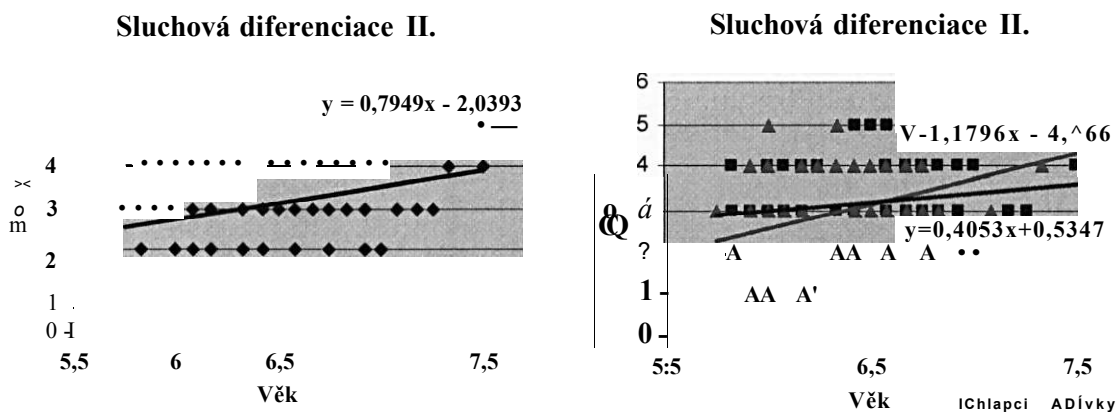


V oblasti Sluchové diferenciacie I. dosáhly děti výběrového souboru 60,7 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5-6 let splnilo úkol průměrně 44 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 60 %, ve věku 6,5 - 7 let 67 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 82 % žáků.

U nejnižší věkové kategorie dosáhly dívky o 3 % více, u následujících kategorií je rozdíl 3 % a 6 % ve prospěch chlapců. Ve věkové kategorii 7 - 7,5 dosahují dívky opět vyššieho rozdílu, který činí 5 %.

Sluchová diferenciacie II.

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na veku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

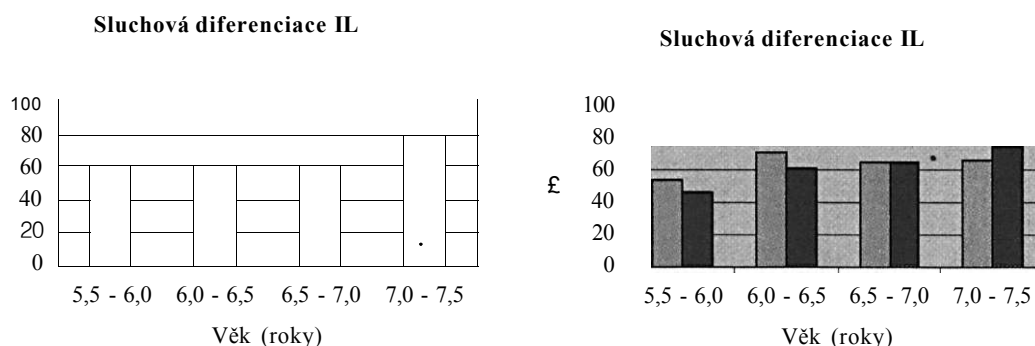


U Sluchové diferenciacie II. dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 0,8 bodu za rok věku dítěte ($k = 0,79$). Nárůst je výraznější u dívek, a to průměrně o 1,2 bodu za rok ($k = 1,17$). U chlapců nárůst dosahuje průměrně 0,4 bodu za rok ($k = 0,40$).

Tab. 17: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5-6,0	50 %	53	46	7
6,0-6,5	64 %	71	61	9
6,5 - 7,0	65 %	65	66	-1
7,0-7,5	71 %	67	75	-8

Graf 28: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

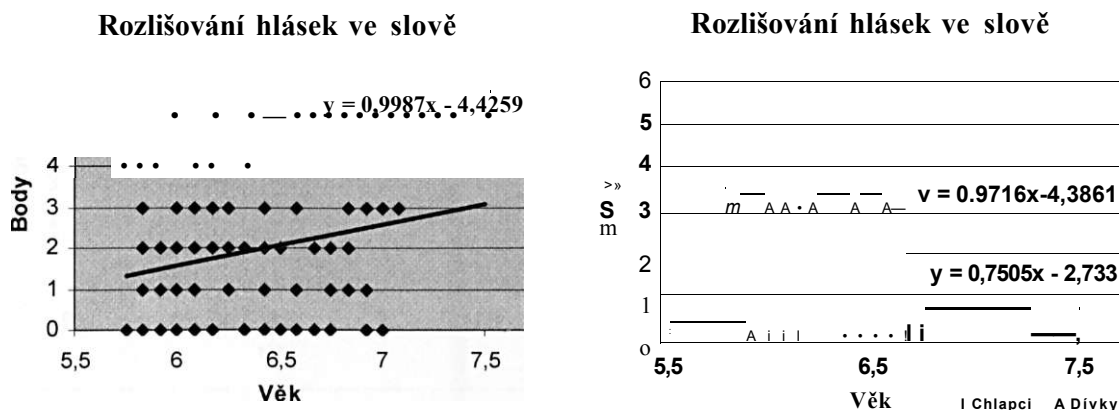


V oblasti Sluchové diferenciacie II. dosáhly děti výběrového souboru 61,4 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5-6 let splnilo úkol průměrně 50 % žáků, ve věku 6-6,5 let 64 %, ve věku 6,5-7 let 65 % a ve věku 7,0-7,5 let 71 % žáků.

V prvních dvou věkových kategoriích dosáhli chlapci v průměru vyššího bodového zisku. Rozdíl je 7 % ve věku 5,5-6 let, 9 % ve věku 6-6,5 let. Ve dvou nejvyšších věkových kategoriích dosahují dívky rozdílu 1 % a 8 % ve svůj prospěch.

Rozlišování hlásek ve slově

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

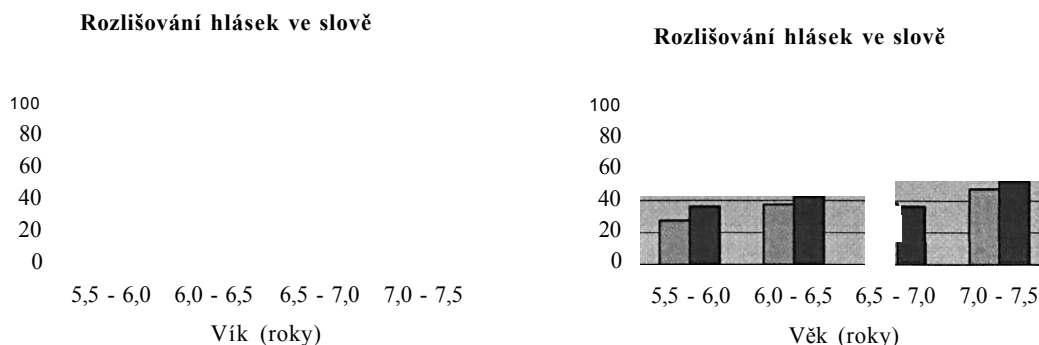


U Rozlišování hlásek ve slově dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1 bod za rok věku dítěte ($k = 0,99$). Nárůst je výraznější u chlapců, a to průměrně o 1 bod za rok ($k = 0,97$). U dívek nárůst dosahuje průměrně 0,8 bodu za rok ($k = 0,75$).

Tab. 18: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5-6,0	32 %	28	36	-8
6,0-6,5	41 %	37	42	-5
6,5 - 7,0	38 %	39	37	2
7,0-7,5	48 %	47	51	-4

Graf 30: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

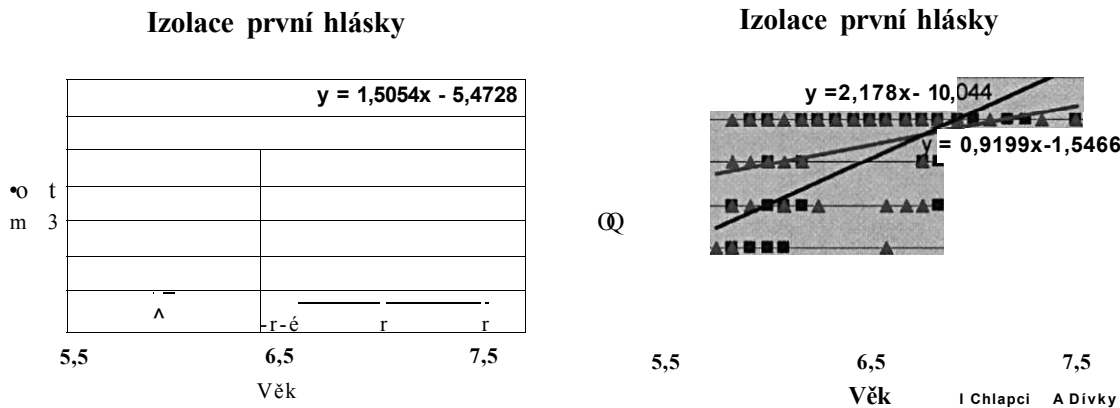


V oblasti Rozlišování hlásek ve slově dosáhly děti výběrového souboru 37,5 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 32 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 41 %, ve věku 6,5 - 7 let 38 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 48 % žáků.

Ve většině věkových kategoriích dosáhly dívky v průměru vyššího bodového zisku. Rozdíl ve dvou nejstarších kategoriích je 8 % a 5 % ve prospěch dívek, ve věku 6 - 6,5 let se rozdíl o 2 % zvyšuje ve prospěch chlapců a poté opět dívky dosahují vyššího bodového zisku.

Izolace první hlásky

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

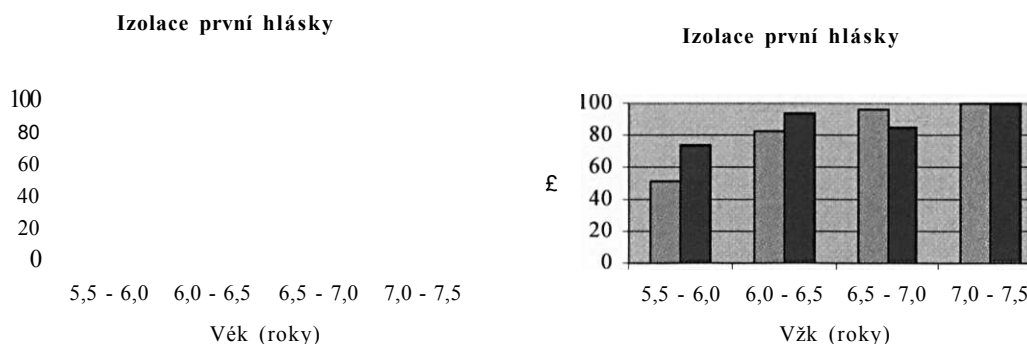


U Izolace první hlásky dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1,5 bodu za rok věku dítěte ($k = 1,51$). Nárůst je podstatně výraznější u chlapců, a to průměrně o 2,2 body za rok ($k = 2,17$). U dívek nárůst dosahuje průměrně jen 0,9 bodu za rok ($k = 0,92$).

Tab. 19: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5 - 6,0	63 %	49	74	-25
6,0 - 6,5	86 %	81	90	-9
6,5 - 7,0	91 %	91	91	0
7,0 - 7,5	100 %	100	100	0

Graf 32: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

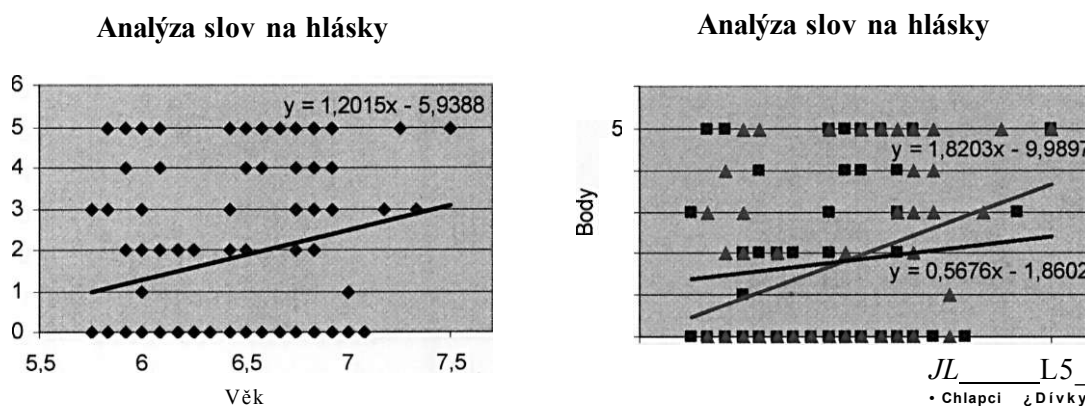


V oblasti Izolace první hlásky dosáhly děti výběrového souboru 84,1 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 63 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 86 %, ve věku 6,5 - 7 let 91 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 100 % žáků.

Ve věkové kategorii 5,5 - 6 let dosáhly dívky v průměru rozdíl 25 % vůči chlapcům. Ve věkové kategorii 6 - 6,5 let však chlapci tento rozdíl snižují na 9 % a ve dvou nejstarších kategoriích se tento rozdíl zcela stírá.

Analýza slov na hlásky

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

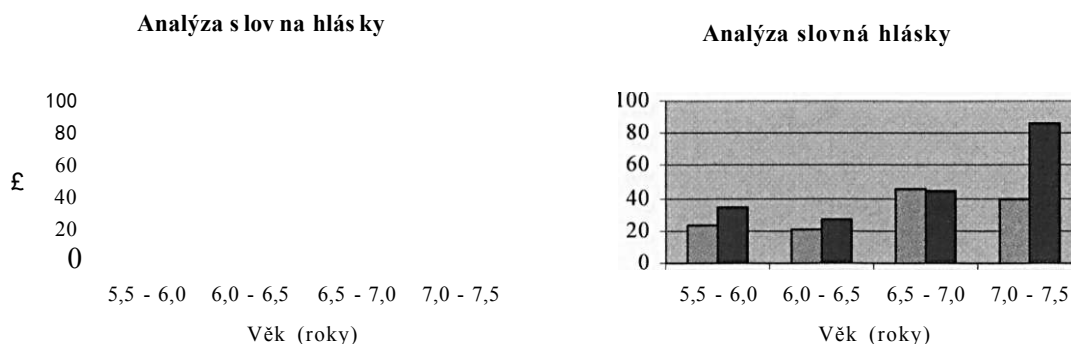


U Analýzy slov na hlásky dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1,2 body za rok věku dítěte ($k = 1,20$). Nárůst je podstatně výraznější u dívek, a to průměrně o 1,8 body za rok ($k = 1,82$). U chlapců nárůst dosahuje průměrně jen 0,6 bodu za rok ($k = 0,57$).

Tab. 20: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5-6,0	28 %	23	35	-5
6,0-6,5	23 %	21	27	-11
6,5 - 7,0	45 %	46	44	2
7,0-7,5	60 %	40	87	-47

Graf 34: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

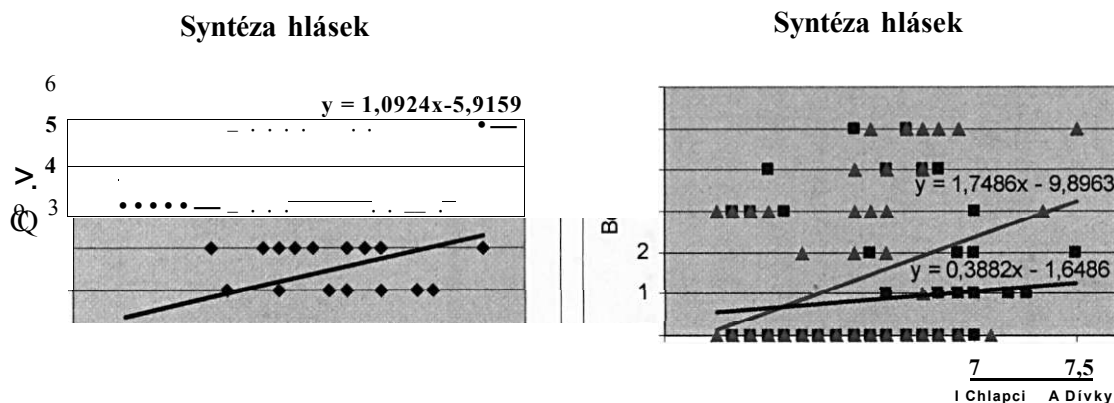


V oblasti Analýza slov na hlásky dosáhly děti výběrového souboru 35,7 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 28 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 23 %, ve věku 6,5 - 7 let 45 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 60 % žáků.

Téměř ve všech věkových kategoriích dosáhly dívky v průměru vyššího bodového zisku. Ve věkové kategorii 5,5 - 6 let je rozdíl 5 %, v další věkové kategorii už dosahuje 11 % v neprospěch chlapců. Chlapci ve věku 6,5 - 7 let tento rozdíl zvyšují dokonce na 2 % ve svůj prospěch, avšak v poslední věkové kategorii se rozdíl značně stupňuje a dosahuje 47 %.

Syntéza hlásek

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

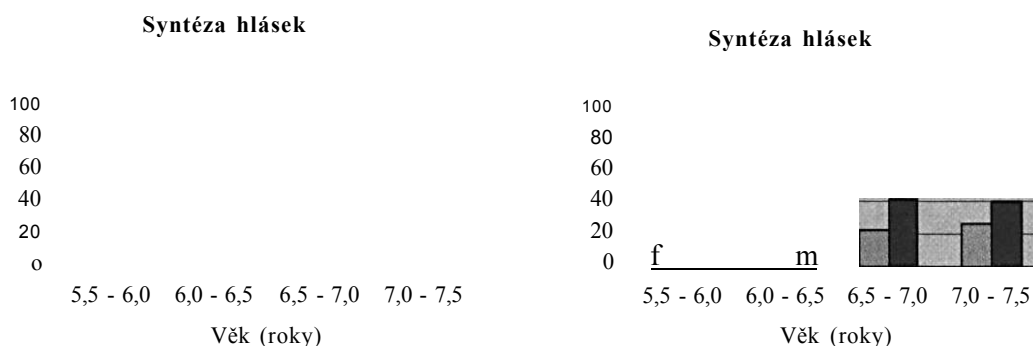


U Syntézy hlásek dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1,1 body za rok věku dítěte ($k = 1,09$). Nárůst je podstatně výraznější u dívek, a to průměrně o 1,8 body za rok ($k = 1,75$). U chlapců nárůst dosahuje průměrně jen 0,4 bodu za rok ($k = 0,4$).

Tab. 21: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5 - 6,0	15 %	14	16	-2
6,0 - 6,5	15 %	15	15	0
6,5 - 7,0	33 %	23	41	-18
7,0 - 7,5	37 %	27	40	-13

Graf 36: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

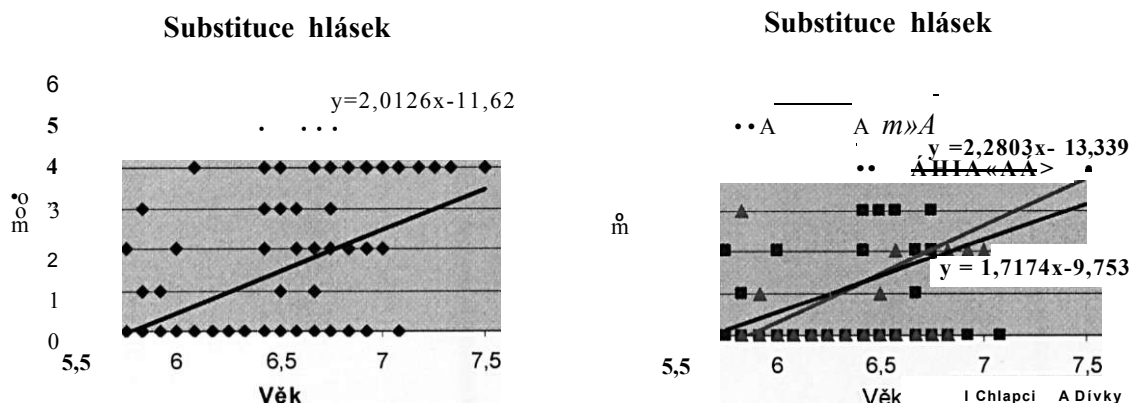


V oblasti Syntéza hlásek ve slově dosáhly děti výběrového souboru 22,1 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 15 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 15 %, ve věku 6,5 - 7 let 33 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 37 % žáků.

Průměrný rozdíl dívek vůči chlapcům činí ve věkové kategorii 5,5 - 6 let 2 % a dále se snižuje na 0 %. V následujících věkových kategoriích dívky dosahují rozdílu 18 % a 13 %.

Substituce hlásek

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

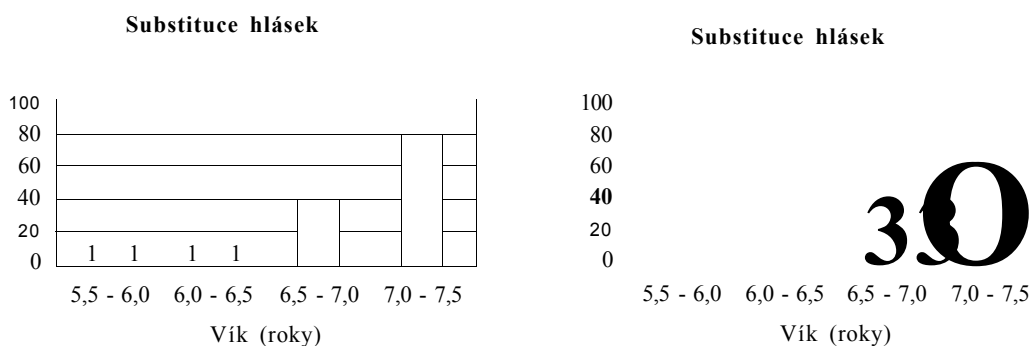


U Substituce hlásek dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 2 body za rok věku dítěte ($k = 2,01$). Nárůst je výraznější u dívek, a to průměrně o 2,3 body za rok ($k = 2,28$). U chlapců nárůst dosahuje průměrně 1,7 bodu za rok ($k = 1,72$).

Tab. 22: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5-6,0	13 %	11	16	-5
6,0-6,5	13 %	15	12	3
6,5 - 7,0	39 %	41	38	3
7,0-7,5	70 %	60	80	-20

Graf 38: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek

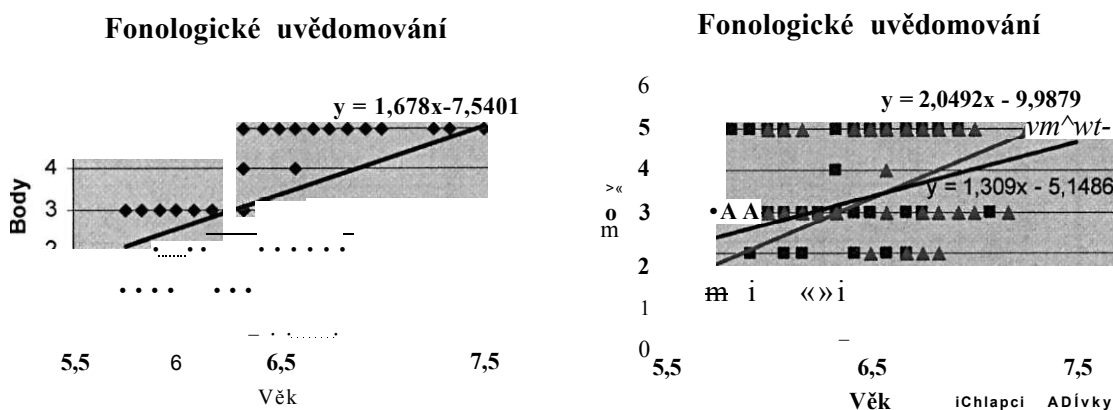


V oblasti Substituce hlásek dosáhly děti výběrového souboru 26,3 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 13 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 13 %, ve věku 6,5 - 7 let 39 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 69 % žáků.

Průměrný rozdíl dívek vůči chlapcům činí v nejnižší věkové kategorii 5 %, ve věkových kategoriích 6 - 6,5 a 6,5-7 let se tento rozdíl o 3 % snižuje ve prospěch chlapců. V poslední věkové kategorii se však rozdíl značně zvyšuje, a to o 20 % v neprospěch chlapců.

Fonologické uvědomování

Graf 11: Bodový zisk v závislosti na věku: a) u celého souboru, b) u chlapců a dívek

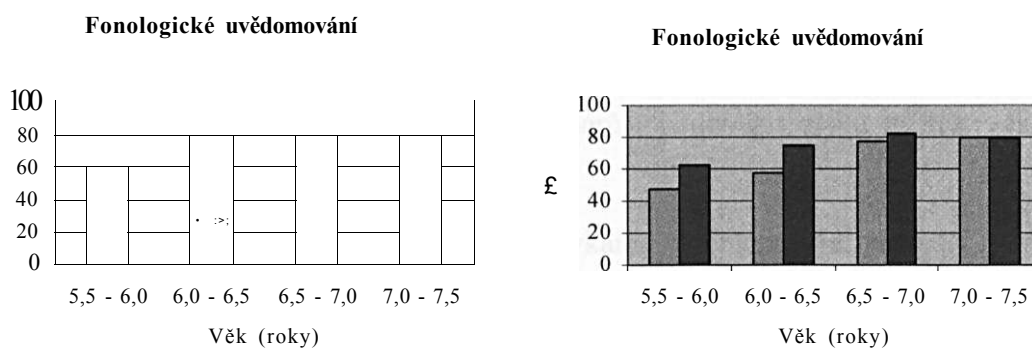


U Fonologického uvědomování dosáhly děti se vzrůstajícím věkem vyššího bodového zisku (směrnice přímky $k > 0$). Průměrný nárůst ve sledovaném věkovém rozmezí je 1,7 body za rok věku dítěte ($k = 1,68$). Nárůst je výraznější u dívek, a to průměrně o 2 body za rok ($k = 2,05$). U chlapců nárůst dosahuje průměrně 1,3 bodu za rok ($k = 1,31$).

Tab. 23: Průměrná úspěšnost v jednotlivých věkových kategoriích (vyjádřeno v %)

Věkové rozmezí	Úspěšnost (%)			
	Celkově	Chlapci	Dívky	Rozdíl
5,5-6,0	56 %	48	62	-14
6,0 - 6,5	68 %	57	76	-18
6,5-7,0	79 %	78	82	-5
7,0-7,5	80 %	80	80	0

Graf 40: Procentuální úspěšnost: a) v jednotlivých věkových kategoriích b) u chlapců a dívek



V oblasti Fonologického uvědomování dosáhly děti výběrového souboru výběrového souboru 70,2 % z celkového počtu možných dosažených bodů. Ve věku 5,5 - 6 let splnilo úkol průměrně 56 % žáků, ve věku 6 - 6,5 let 68 %, ve věku 6,5 - 7 let 79 % a ve věku 7,0 - 7,5 let 80 % žáků.

Ve třech nejnižších věkových kategoriích dosáhly dívky v průměru rozdílu 14 % a 18 % a 5 % vůči chlapcům. V nejvyšší věkové kategorii je rozdíl již nulový.

Tab. 24: Průměrný bodový nárůst za rok věku dítěte v jednotlivých oblastech sluchového vnímání

Oblasti sluchového vnímání	Celkem	Chlapci	Dívky	Rozdíl
Analýza slov na slabiky	1,0	1,6	0,5	+1,1
Syntéza slabik	1,0	1,9	0,3	+1,6
Izolace první slabiky	1,5	1,8	1,4	+0,4
Vynechávání slabiky	1,1	1,3	1,0	+0,3
Percepce měkkých a tvrdých slabik	1,4	1,4	1,4	+0,0
Rozlišování délek	1,1	1,5	0,8	+0,7
Auditivní reprodukce rytmu	1,3'	1,5	1,1	+0,4
Uvědomování rýmů	1,2	0,7	1,8	-1,1
Produkce rýmů	0,9	1,1	0,6	+0,5
Sluchová diferenciacie I.	1,3	0,6	1,1	-0,5
Sluchová diferenciacie II.	0,8	0,4	1,2	-0,8
Rozlišování hlásek ve slově	1,0	1,0	0,8	+0,2
Izolace první hlásky	1,5	2,2	0,9	+1,3
Analýza slov na hlásky	1,2	0,6	1,8	-1,2
Syntéza hlásek	1,2	0,4	1,8	-1,4
Substituce hlásek	2,0	1,7	2,3	-0,6
Fonologické uvědomování	1,7	1,3	2,0	-0,7

Nárůst bodového zisku v jednotlivých oblastech sluchové percepce je ve většině úkolů vyšší u chlapců (kladné položky). U dívek vyšší nárůst bodového zisku za rok věku dítěte označují záporné položky.

Rozdíl v nárůstu bodového zisku mezi dívkami a chlapci je nejvyšší v oblastech (označeno červeně): *Syntéza slabik*, *Syntéza hlásek* a *Izolace první hlásky*. Nejnižší rozdíl v nárůstu bodového zisku mezi dívkami a chlapci je v oblastech (označeno modře): *Percepce měkkých a tvrdých slabik*, *Rozlišování hlásek ve slově*, *Vynechávání slabiky*.

6.5 Diskuse

Výběrový soubor výzkumu tvořilo 143 dětí předškolního věku, navštěvující mateřské školy v kraji Vysočina. V tomto souboru byli zastoupeni ze 48 % chlapci, z 52 % dívky.

Schopnost sluchové diferenciaci dozrává mezi šestým a sedmým rokem (krajní hranicí je dle Matějčka (2003) osm let. V tomto věku by děti měly umět rozlišovat zvuky mluvené řeči svého rodného jazyka. Děti by měly být schopny rozlišovat jednotlivá slova ve větě, rozlišovat počet slov a jejich pořadí, hledat v těchto slovech určité samohlásky, dále diferencovat měkké a tvrdé souhlásky, délku samohlásek a rozpoznat a utvořit rým. Na začátku povinné školní docházky by děti měly být schopny sluchové analýzy a syntézy. Některé děti však nejsou schopny zvuky řeči přesně rozlišovat. Nejde přitom o nedoslýchavost, ale o percepční dysfunkci, která má centrální charakter. Příslušné centrum odpovědné za funkční diferenciaci, je uloženo v levé mozkové hemisféře, která dozrává později než hemisféra pravá. Předpokladem rozvoje sluchové percepce je zralost, dosažení určité úrovně poznávacích schopností a systematické vnímání řečového projevu.

Výsledky výzkumu ukazují, že u sledovaných žáků jsou **nejlépe** zvládnuty (za nejúspěšnější považují testované oblasti, ve kterých přesáhl průměrný bodový zisk 70 %) tyto oblasti sluchového vnímání: *Analýza slova na slabiky*, *Izolace první hlásky*, *Syntéza slabik*, *Izolace první slabiky* a *Fonologické uvědomování*.

Z dosaženého výsledku v *Analýze slova na slabiky* (87,0 %) lze usuzovat, že na tuto oblast má značný vliv rozvoj rytmického cítění. Ten je zvláště v předškolním období podporován říkankami, rozpočítadly a básničkami, které jsou spojovány s pohybem anebo se zpěvem, jež umožňuje bezprostředně vnímat dané vjemy. Bezprostřední vnímání je typické právě pro předškolní období vývoje dětí. Množství zkušeností pak ovlivňuje vyšší úroveň v dané oblasti sluchového vnímání.

Výsledky v oblasti *Izolace první hlásky* (84,1 %) ukazují na vyšší skóre o 8,6 % než v oblasti *Izolace první slabiky* (75,5 %), ačkoliv práce s hláskami je považována za náročnější, než práce se slabikami. Lechtá (2002) k tomu podotýká, že schopnost sluchové analýzy a syntézy slov a slabik ve slovech se vyvíjí dříve než analýza a syntéza hlásek ve slově. Příčinou vyššího skóre může být skutečnost, že izolace první hlásky je v mateřských školách záměrně stimulována častěji než izolace první slabiky.

Dosažené výsledky v oblasti *Syntézy slabik* (82,8 %) potvrzují skutečnost, že syntéza slabik je mírně náročnější než slabiková analýza. Zjištěná úroveň v syntéze slabik je u výběrového souboru o 4,2 % nižší než u slabikové analýzy.

Výsledky v oblasti *Fonologického uvědomování* (70,2 %) korespondují se schopností izolovat první hlásku ve slově. Nižší skóre v této oblasti oproti oblasti *Izolace první hlásky ve slově* je dána tím, že děti měly izolovat nejenom hlásku první, ale i poslední, což na dítě klade vývojově větší požadavky. Nejtěžší je pak určit hlásku uprostřed slova.

Středních hodnot (za střední hodnoty považují testované oblasti, ve kterých byl průměrný bodový zisk od 50 % do 70 %) dosahují žáci v úkolech: *Auditivní reprodukce rytmu*, *Sluchová diference II*, *Sluchová diference I*, *Rozlišování délek slabik*, *Percepce měkkých a tvrdých slabik* a *Uvědomování rýmů*.

Oblast *Auditivní reprodukce rytmu* (64,9 %) předpokládá schopnost sluchové paměti. Zjišťuje, zda dítě rytmus správně slyší a zda je schopno jej bezchybně reprodukovat. V této oblasti dosáhly dívky o více než 9 % lepšího výsledku než chlapci. Pro oblast *Sluchové diference I* (60,7 %) a *Sluchové diference II* (61,4 %) rovněž platí schopnost sluchové paměti, kdy si dítě musí nejprve zapamatovat vyřčená slova, a poté je v mozku diferencovat a vyhodnotit jako stejná či odlišná.

Rozlišování délek slabik (56,2 %) klade důraz na pochopení, že délka může změnit význam slova, což platí i pro oblast *Percepce měkkých a tvrdých slabik* (44,3 %), která však za danou oblastí zaostává zhruba o 10 %. Pokorná (2001) uvádí, že kolem 6. - 7. roku jsou děti schopné vnímat délky samohlásek a rozlišovat měkké a tvrdé souhlásky, což je dle mého názoru dovednost, která se více rozvíjí až po nástupu do školy.

Výsledky výzkumu dále ukazují na lepší výsledky v oblasti *Uvědomování rýmů* (54,3 %) než v oblasti *Produkce rýmů* (39,9 %). *Uvědomování rýmů* má úzkou souvislost s tzv. jazykovým citem (jazykovým nadáním), který je dítěti většinou dán a který je zároveň předpokladem pro rozvíjení gramatické správnosti řeči. Důležitá je také diferenciativní schopnost vnímat rozdíly na konci slov.

Nejméně (za nejnižší hodnoty považují testované oblasti, ve kterých byl průměrný bodový zisk do 40%) jsou zvládnuty následující oblasti: *Produkce rýmů*, *Rozlišování hlásek ve slově*, *Analýza slov na hlásky*, *Vynechávání slabiky*, *Syntéza slabik* a *Substituce hlásek*.

Výsledky v oblasti *Produkce rýmů* (39,9 %) potvrzují skutečnost, že dítě musí nejprve rým chápat, pak jej může teprve tvořit. Předpokladem produkce rýmů je rozsah slovní zásoby, který závisí na předchozích zkušenostech dítěte, pochopení situací a logických vztahů. Slovní zásoba je odrazem rozvoje myšlení každého dítěte a naopak osvojování nových slov podporuje

myšlení. Ačkoliv je všeobecně znám fakt, že dívky mají rozsáhlejší slovní zásobu a měly by proto být schopny větší produkce rýmu, výsledky ukazují pravý opak. Dívky v této oblasti zaostávají za chlapci o 8,7 %.

Z dosaženého výsledku v oblasti *Rozlišování hlásek ve slově* (37,5 %) lze usoudit, že schopnost fonemické diferenciacie není dostatečně rozvinuta, ačkoliv Matějček (2003) předpokládá před začátkem povinné školní docházky schopnost diferencovat sluchem všechny zvuky mateřského jazyka.

Analýza slov na hlásky (35,7 %) je méně náročná než *Syntéza hlásek* (22,1 %), což také ukazují výsledky výzkumu. Výsledky dále ukazují na nízkou úroveň v oblastech *Vynechávání slabiky* (32,9 %) a *Substituce hlásek* (26,3 %). Tyto oblasti sluchového vnímání předpokládají schopnost složitějších myšlenkových operací, přesné vnímání a rozčlenění hlásek ve slově, představu o pořadí hlásek (popř. slabik) ve slově. Je obtížné určit pořadí, v jakém následují hlásky (popř. slabiky) ve slově za sebou. Je proto zřejmé, že manipulace s hláskami ve slově (*Substituce hlásek*) patří k nejobtížnějším úkolům.

Nárůst bodového zisku v jednotlivých oblastech sluchového vnímání je celkově nejvyšší pro oblasti: *Syntéza slabik*, *Syntéza hlásek* a *Izolace první hlásky*. Nejnižší nárůst bodového zisku je v oblastech: *Percepce měkkých a tvrdých slabik*, *Rozlišování hlásek ve slově*, *Vynechávání slabiky*. U dívek je nevyšší bodový nárůst v oblastech *Syntézy hlásek* a *Analýzy slov na hlásky*, které již předpokládají schopnost přesného rozlišování hlásek. Zvládly již úkoly týkající se slabikové analýzy a syntézy a jejich vývoj směřuje k rozvoji schopností hláskové analýzy a syntézy. Přestože v těchto oblastech dosahují nižšího průměru procentuální úspěšnosti, je patrné, že se tato oblast začíná postupně vyvíjet. U chlapců je tento nárůst podstatně nižší právě proto, že jejich vývoj zatím markantněji roste právě v oblastech slabikové analýzy a syntézy (*Syntéza slabik*, *Analýza slov na slabiky*), což jsou schopnosti, které si dívky již osvojily. Zatímco vývoj dívek začíná téměř ve všech oblastech sluchového vnímání dříve a ve sledovaném věkovém rozmezí již roste jen pozvolným tempem, u chlapců tento vývoj začíná později, a proto ve sledovaném věkovém rozmezí roste více razantněji. To může být dáno faktem, že na kvalitní řečové expresi i percepce se podílejí obě mozkové hemisféry, každá svým nezastupitelným dílem. Jak uvádí Matějček (1987), spolupráce obou hemisfér závisí na rovnoměrnosti jejich zrání a koordinace činnosti obou hemisfér je podstatným předpokladem školní úspěšnosti. V levé mozkové hemisféře je uloženo příslušné centrum vnímání a rozlišování zvuků lidské řeči. Funkční diferenciacie levé hemisféry se vyvíjí déle než dozrávání pravé hemisféry. U chlapců probíhá celkové zrání pomaleji, ale častěji dochází k dřívější funkční diferenciaci pravé hemisféry (zajišťuje vnímání prostoru, obrázků, přírodních zvuků a motorickou činnost). Pro

chlapce je obtížnější dosáhnout potřebné souhry obou hemisfér, čemuž nasvědčují i výsledky výzkumu. Ve většině oblastí sluchového vnímání dosahují dívky lepších výsledků než chlapci a nárůst jejich bodového zisku ve sledovaném věkovém rozmezí již není tak vysoký právě proto, že celkové zrání u dívek začíná probíhat dříve. Pro dívky z toho může vyplynout riziko, že případná percepční dysfunkce nebude rozpoznána včas. Pozvolným nárůstem schopností mohou totiž dlouho kompenzovat určitou nedostačivost, která se projeví později než u chlapců, čímž se oddaluje začátek případné stimulace sluchového vnímání.

Vývoj fonemického uvědomování probíhá podle obecných zákonitostí vývoje od jednoduššího ke složitějšímu. Z výsledků výzkumu lze usuzovat, že děti dosahují lepší úrovně v těch oblastech fonemického uvědomování, které jsou stimulovány relativně častěji (mají více zkušeností) a které u nich vyvolávají názorný obraz (známá slova). Je zde tedy uplatňováno konkrétní myšlení (*Analýza slova na slabiky, Izolace první hlásky, Syntéza slabik, Izolace první slabiky*). Nižších hodnot naopak dosahují v úkolech, kde se projevuje menší konkrétnost myšlenkových operací: *Produkce rýmů* souvisí mj. s rozsahem slovní zásoby a s vlastním *Uvědomováním rýmů*. Ta může být omezená v důsledku opožděného vývoje řeči, slabého rozvoje představivosti či konkrétního myšlení. Zadaný úkol vyvolá často v dítěti velmi názorný obraz a místo abstraktního vztahu (vyvození pravidla) řeší situaci konkrétně, např. na pokyn: „Utvoř rým na slovo nohy, odpoví: „ruce“; „louka - tráva“, apod. Rozlišování délky slabik, měkkých a tvrdých slabik na dítě klade porozumění pravidlu, že záměnou fonému dojde ke změně významu slova. Předpokládá schopnost zobecňování, plnohodnotnou slovní zásobu a určitou úroveň porozumění významu slov. Sluchová diferenciacce a Auditivní reprodukce rytmu předpokládají schopnost určité posloupnosti myšlenkových operací, nejprve zapamatování, poté diferenciacce slyšeného a vlastní vyhodnocení. Úkoly *Analýza slov na hlásky, Syntéza hlásek, Rozlišování hlásek ve slově, Vynechávání slabiky, Substituce hlásek* předpokládají schopnost složitějších myšlenkových operací, přesné vnímání a rozčlenění hlásek ve slově, představu o pořadí hlásek ve slově. Obtíže v rozvoji fonemické diferenciacce mohou vést u dětí k záměně jednotlivých hlásek za jiné, ovlivňují hláskový rozbor slova. Je obtížné určit pořadí, v jakém následují hlásky (popř. slabiky) ve slově za sebou. Je proto zřejmé, že manipulace s hláskami ve slově (*Substituce hlásek*) patří k nejobtížnějším úkolům. Děti často poznávají, rozlišují slova v řeči jiných, dokáží je také často přesně reprodukovat, ale nejsou schopny si ujasnit pořadí jednotlivých hlásek, popř. s ním manipulovat.

6.6 Návrhy pro rozvoj sluchového vnímání a fonemického sluchu

Úroveň porozumění řeči je ovlivněna úrovní sluchového vnímání, slovní zásobou, psychickými kvalitami dítěte, vnějším prostředím a dalšími faktory. U některých dětí se mohou v oblasti sluchového vnímání objevovat menší či větší deficity. Bez náležité přesnosti chápání celého slova, zejména však podobně znějících fonémů, nemůže dítě rozlišit významové odstíny mnohých slov, což zpomaluje osvojení slovní zásoby a gramatické struktury jazyka, ovlivňuje výslovnost a ztěžuje všeobecný vývoj řeči.

Kutálková (2005) uvádí působení civilizace na rozvoj fonemického sluchu a na rozvoj řeči jako takové. Zaměřuje se na období mezi 3. a 5. rokem života, kdy se fonemický sluch formuje a zdůrazňuje, že naše civilizace výrazně preferuje zrak. Udává, že velkým nebezpečím pro rozvoj řeči, je sledování televize. Děti, které tráví mnoho času před televizní obrazovkou, mají nápadně chudou slovní zásobu, neumí se samostatně vyjadřovat ani o nejběžnějších věcech, v oblasti rozvoje fonemického sluchu jsou opožděné, jejich slovník často připomíná comics. Rovněž je potřeba si uvědomit, že může být pro dítě rizikové i nepřiměřené používání počítače. Komunikace s počítačem nevyžaduje zdaleka tolik schopností, bez kterých se dítě při rozhovoru s jiným člověkem neobejde.

Proto důsledný rozvoj této oblasti může pozitivně ovlivnit celkový rozvoj komunikačních schopností. Ten je dán mj. i včasnou diagnostikou, kdy jsou v nejdůležitějším období stimulovány pohybové, smyslové a komunikační aktivity. Z těchto důvodů by mělo být v popředí zájmu záměrné a cílené působení na rozvoj sluchového vnímání.

Při rozvoji sluchového vnímání a fonemického sluchu se postupuje vždy od nejjednoduššího ke složitějšímu. Návčik a rozvíjení fonemické diferenciacce je neoddelitelnou součástí rozvíjení řeči. Úkoly a cvičení na rozvoj fonemického slyšení by měly být sestaveny podle náročnosti. Zpočátku je nutné zaměřit se na rozlišování zvuků neřečových (mačkání papíru, zvonění telefonu). Dále se zaměřujeme na rozlišení intenzity zvuku, rozlišení výšky a délky zvuku. Vnímá-li dítě dobře zvuky neřečové, přecházíme na zvuky řečové. Dítě má rozpoznat délku samohlásek a následně i slova podobně znějící, lišící se jedním fonémem (Lechtá, 1990). Rozvoj fonemického sluchu je dle Sováka (1978) třeba cvičit u dětí předškolního věku, zvláště pak sluch pro zvukové složky mateřského jazyka. Děti kolem 6. roku si cvičí schopnost slyšet a rozlišovat, že každé slovo je složeno z hlásek, a aby správně znělo, musí se správně vyslovit. S dětmi se tak začíná cvičit jednoduchá analyticko-syntetická činnost. Kutálková (2005) uvádí, že rozvoj fonemického sluchu, ve kterém probíhá návčik pasivního rozlišování hlásek, může probíhat u dětí ve věku 5 let. Návčik se týká nedostatků v obou řadách

sykavek a absence hlásek ťďň a umožňuje zjistit, případně nacvičit diferenciaci hlásek, které dítě dosud neumí vyslovit.

Na trhu je k dispozici řada pomůcek a praktických aplikací, které jsou připraveny pomoci jak odborníkům, tak i rodičům. Velmi zajímavá je multimediální aplikace Fono, dostupná na internetových stránkách <http://www.emitplus.sk>, která byla vyvinuta na Slovensku. Fono je soubor programů určený pro použití v logopedických ambulancích, ve školách pro děti s poruchami komunikačních schopností, i v jiných speciálně pedagogických zařízeních. Hravým způsobem pomáhá při rozvoji fonemické diferenciaci hlásek. V nastavení programu je možné blíže specifikovat umístění fonému na začátku, uprostřed nebo na konci slova. Je možné také vybrat ty hlásky, které potřebujeme procvičovat. Autoři uvádějí, že použití programu Fono zvyšuje objektivitu vyšetření fonemického sluchu. Současná verze obsahuje přes 110 fonemických dvojic se zastoupením různých hlásek. Je graficky velmi přitažlivá a pro děti v období vysoké počítačové gramotnosti již v předškolním věku určitě zajímavá.

Svobodová (2005) navazuje na tradiční pojetí souborů tištěných obrázků a rozpracovává metodu rozvoje fonemického sluchu. Metoda obsahuje dvojice (trojice) obrázků znázorňující pojmy - slova, ve kterých děti rozlišují dvojice (trojice) fonémů. *Rozlišování samohlásek ve slově* - 40 dvojic slov (obrázků), která se liší navzájem samohláskou. Rozlišují se dvojice samohlásek ve slovech ve všech kombinacích (A-I písek - pásek, O-U stohy - stuhy). Dále obsahuje trojice přídavných jmen tvrdých, která se liší koncovou samohláskou (ý, á, é) a zároveň obsahuje dvojice přídavných jmen opačného významu (studený - studená - studené x teplý - tepá - teplé). *Rozlišování délky samohlásky ve slovech* - 11 dvojic slov, která se liší ve dvojici délkou samohlásky. Rozlišování krátkých a dlouhých samohlásek ve slovech (A-Á pás - pas, E-É péro - pero). *Rozlišování souhlásek ve slovech* - 40 dvojic slov, která se liší navzájem souhláskou. Rozlišování souhlásek na začátku slova (sítě - dítě, sad - had), rozlišování souhlásek mezi dvěma samohláskami (osel - orel, vosa - voda). *Rozlišování souhlásek ve slovech* - 130 dvojic slov, ve kterých se dvojice souhlásek liší jednou zvukovou charakteristikou nebo místem artikulace. Záměny těchto hlásek se ve vývoji řeči i při poruchách vývoje řeči vyskytují nejčastěji.

Ke stimulaci sluchového vnímání je možné použít ucelený program Trénink jazykových schopností podle D.B. Elkonina, který adaptovaly na český jazyk Mikulajová & Dostálová (2004). Program je autorkami doporučován pro předškolní děti zběžných mateřských škol jako ucelená metodika pro rozvíjení jazykového citu a specifických jazykových schopností, což je důležitý předpoklad pro osvojování si schopnosti čtení a psaní. Systematickým tréninkem fonemických schopností v předškolním věku stimulujeme u dítěte tzv. předčtenářské dovednosti. Psycholinguvistický princip metodiky spočívá i v tom, že se děti neučí identifikovat hlásky na základě jejich frekvence v jazyku, ale učí se je poznávat systémově, v dichotomii:

rozlišují samohlásky a souhlásky, krátké samohlásky a dlouhé samohlásky, tvrdé souhlásky a měkké souhlásky. Osvojí si přitom pojmy slabika, hláska, samohláska, souhláska apod. Učí se také chápat, že foném má distinktivní (rozlišovací) schopnost. Záměna jednoho fonému za jiný mění význam slova (les - pes) anebo formu slova (ruka - ruky). Děti tak získají hlubší vhled do struktury jazyka.

Závěr

Zájem o sluchové vnímání roste u nás až v posledních letech. Problematika fonemického sluchu a fonemického uvědomování vůbec je zmiňována nejen v souvislosti s vnímáním řeči a jazyka, ale také téměř se všemi poruchami a vadami řeči mluvené i psané.

K obtížné orientaci v problematice vede velká obsahová nejednotnost a nejasnost zejména v platnosti terminologie. Při zpracování teoretických východisek se ukázalo, že v domácí literatuře je málo informací, jednotlivé dílčí oblasti jsou rozpracovány s různým rozsahem a v rozličné kvalitě. Nedůslednost a nepřesnost v užívání terminologie vede v literatuře k záměně odborných pojmů, k označování jedné podoblasti různými pojmy. Autoři často vycházejí ze zahraničních zdrojů, ale neověřují modely na populaci českých dětí, opomíjejí vazbu na specifika českého jazyka. Veškerá tato skutečnost výrazně komplikuje orientaci v dané problematice a vymezení či charakteristiku fyziologického vývoje.

Základní podmínkou sluchového vnímání je schopnost rozlišovat i nejjemnější zvukové rozdíly v průběhu plynulé řeči. V pozadí tohoto mechanismu je diferenciatní schopnost mozku, a to především v oblasti sluchu. Abychom mohli posoudit celkovou úroveň řeči, musíme přihlížet k úrovni fonemické diferenciaci. Nejdříve se musí dítě naučit fonemickým sluchem vnímat fonologické prvky řeči, naučit se slyšet a uvědomovat si prvky, které mají distinktivní funkci, teprve pak se může učit náležitým fonetickým realizacím. Musíme proto přihlížet k hledisku fonologickému i fonetickému. Nebude-li dítě mít ještě vyvinut fonemický sluch, těžko může správně realizovat jednotlivé fonémy. Potíže se projeví také později při psaní, kdy dochází často k záměně znaků pro hlásky, jejichž fonologickou a fonetickou rozdílnost dítě necítí.

Cílem práce bylo zjištění úrovně sluchového vnímání u dětí předškolního věku v 17 konkrétních oblastech. Z výsledků výzkumu lze usuzovat, že děti dosahují lepší úrovně v těch oblastech fonemického uvědomování, které jsou stimulovány relativně častěji a při nichž je uplatňováno konkrétní myšlení. Další vliv na výkonnost můžeme vysledovat z tradičního působení pedagogů u předškolních dětí. Z důvodů dlouhodobého a rozšířeného užívání analyticko-syntaktické metody čtení se pozornost pedagogů preprimárního vzdělávání soustřeďuje na slabikování a identifikaci iniciální či finální hlásky. Výsledky výzkumu dále ukazují, že nižších hodnot naopak děti dosahují v úkolech, kde se projevuje menší konkrétnost myšlenkových operací a v těch úkolech, které předpokládají schopnost složitějších myšlenkových operací a přesného vnímání.

Porovnáním výsledků mezi chlapci a dívkami vyplynul závěr, že vývoj dívek začíná téměř ve všech oblastech sluchového vnímání dříve a u chlapců později, přičemž ve sledovaném věkovém období je vývoj u dívek pozvolný a u chlapců výraznější. U chlapců probíhá celkové

zrání pomaleji, je pro ně obtížnější dosáhnout potřebné souhry obou hemisfér, čemuž nasvědčují i výsledky výzkumu. Pro celkové zhodnocení rozdílu ve vývoji sluchového vnímání mezi chlapci a dívkami by bylo potřeba provést studii, která by sledovala širší věkový interval, což by vedlo k větší objektivitě výsledků.

Nebezpečím pro rozvoj řeči u dětí je nedostatečná stimulace sluchového vnímání, projevující se v opomíjení rozvoje fonemického sluchu, a to jak v předškolním období, tak v počátcích povinné školní docházky. Z celkové analýzy problémů vyplynuly návrhy pro rozvoj sluchového vnímání a fonemického sluchu.

Literatura

- ATKINSONOVÁ, R. L., ATKINSON, R. C., SMITH, E. E., BEM, D. J.: *Psychologie*. Praha: Victoria Publishing, 1995. 862 s. ISBN 80-85605-35-X.

DILLER, G.: *Hearing Impairment - Educational Possibilities. Qualification of educational staff working with hearing-impaired children (QESWHIC)*, 2000. [cit. 7. července 2005], On-line: <http://www.lehn-acad.net/downloads/letter01en.pdf>
- BOWEN, C.: *Developmental phonological disorders. A practical guide for families and teachers*. 1998. [cit. 11. října 2007].
On-line: http://members.tripod.com/Caroline_Bowen/Table4.htm
- BUSMANN, H., 1990 in HOUSAROVÁ B.: *Modul prohlubujících kurzů - logopedie*. LS 2006 - 2007.
- DVONČOVÁ, J., NÁDVORNÍKOVÁ, V.: *Diagnostika a odstraňování dyslálie*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladatelstvo, 1983. 155 s. 67-438-83.

DVOŘÁK, J.: *Logopedický slovník*. 2. vydání. Žďár nad Sázavou: Logopedické centrum, 2001. 223 s. ISBN 80-902536-2-8.

DVOŘÁK, J.: *Vývojová fonologická porucha..* Žďár nad Sázavou: Logopedické centrum, 2003. ISBN 80-902536-4-4.
- HÁLA, B., SOVÁK, M.: *Hlas, řeč, sluch*. Praha: SPN, 1962. 327 s. 16-901-62.
- HARTL, P., HARTLOVÁ, H.: *Psychologický slovník*. Praha: Portál, 2000. 776 s. ISBN 80-7178-303-X.
- HOŘEJŠÍ, J.: *Lidské tělo*. Bratislava: GEMINI, 1993. 336 s. ISBN 80-7161-049-6.
- JAHN, T.: *Phonologische Störungen bei Kinder*, 2. vydání. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG, 2007 (2001). ISBN 978-3-13-124092-7.
- JAKOBSON, R. O.: *Poetická funkce*. Jinočany: H&H, 1995. 747 s. ISBN 80-85787-83-0.
- JUCOVIČOVÁ, D., ŽÁČKOVÁ, H.: *Metody práce s dětmi s LMD (ADHD, ADD) především pro učitele a vychovatele*. Praha: Nakladatelství D+H, 2007. 127 s. ISBN 978-80-903869-1-4.
- JUNKOVÁ, B.: *Vybrané kapitoly z fonetiky a fonologie českého jazyka*. České Budějovice: JČU, Katedra českého jazyka, 1996.
- KIML, J.: *Afasie a reedukace řeči*. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1969. 234 s.
- KLENKOVÁ, J., KOLBÁBKOVÁ, H.: *Diagnostika předškoláka*. Brno: MC nakladatelství, 2006. 170 s. ISBN 80-85931-91-5.

- **KLENKOVÁ, J.:** *Logopedie*. Praha: Grada, 2006. 224 s. ISBN 80-247-1110-9.
- KOCUROVÁ, M.:** *Komunikační kompetence jako téma inkluzivní školy*. Dobrá Voda u Pelhřimova: Aleš Čeněk, 2002. 415 s. ISBN 80-86473-23-6.
- KOUKOLÍK, F.:** *Lidský mozek. Funkční systémy. Norma a poruchy*. Praha: Portál, 2002. 451 s. ISBN 80-7178-632-2.
- **KRAHULCOVÁ, B.:** *Komunikace sluchově postižených*. Praha: Karolinum, 2003. 303 s. ISBN 80-246-0329-2.
- KRČMOVÁ, M.:** *Fonetika a fonologie. Zvuková stavba současné češtiny*. Brno: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, 1994. 147 s. ISBN 80-210-0137-2.
- **KRČMOVÁ, M.:** *Fonetika*. 2007. [cit. 7. října 2007],
On-line: <http://is.muni.cz/elportal/estud/ff/js07/fonetika/materialy/ch06.html>
- **KUTÁLKOVÁ, D.:** *Jak připravit dítě do 1. třídy*. Praha: Grada, 2005. 168 s. ISBN 80-247-1040-4.
- **KUTÁLKOVÁ, D.:** *Logopedická prevence*. Praha: Portál, 2002. 213s. ISBN 80-7178-667-5.
- **LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D.:** *Vývojová psychologie*. Praha: Grada, 1998. 344 s. ISBN 80-7196-195-X.
- **LAUER, N.:** *Zentral-auditive Verarbeitungsstörungen im Kindesalter*. 3. vydání. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG, 2006 (2001, 1999). ISBN-13:978-3-13115813-0.
- **LAZAROVÁ, B., INIZAN, A.:** *Prediktivní baterie čtení*. 1. vydání. Metodický materiál IPPP ČR Praha. Praha: IPPP ČR, 1999. 28 s.
- **LECHTÁ, V. A KOL.:** *Terapie narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2005. 392 s. ISBN 80-7178-961-5.
- LECHTÁ, V. A KOL.:** *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2003. 359 s. ISBN 80-7178-801-5.
- **LECHTÁ, V.:** *Symptomatické poruchy řeči u dětí*. Praha: Portál, 2002. 192 s. ISBN 80-7178-572-5.
- **LEJSKA, M.:** *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido, 2003. 156 s. ISBN 80-7315-038-7.
- **LURIJA, A. R.:** *Malá knížka o velké paměti*. Praha: SPN, 1973. 86 s.
- **MACHOVÁ, J.:** *Biologie člověka pro učitele*. Praha: Univerzita Karlova, 2002. 296 s. ISBN 80-7184-867-0.

- MARIEB, E. N., MALLAT, J.: *Anatomie lidského těla*. Brno: CP Books, 2005. 863 s. ISBN 80-251-0066-9.
 - MATĚJČEK, Z.: *Časní čtenáři mateřských škol*. In KUCHARSKÁ, A.: *Specifické poruchy učení a chování*. Praha: Portál, 1999. 141 s. ISBN 80-7178-294-7.
 - MATĚJČEK, Z.: *Dyslexie. Specifické poruchy učení*. Praha: H&H, 1988 (1995, 2004). 269 s. ISBN 80-85787-27-X.
- MATĚJČEK, Z.: *Počátky našeho duševního života*. Praha: Panorama, 1986. 365 s. 505-21-825.
- MATĚJČEK, Z.: *Vývojové poruchy učení*. Praha: SPN, 1974. 243 s.
 - MERTIN, V., GILIERNOVÁ, I.: *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. Praha: Portál, 2003. 232 s. ISBN 80-7178-799-X.
 - MICHEL, G. F., MOOREOVÁ, C. L.: *Psycho-biologie*. Praha: Portál, 1999. 490 s. ISBN 80-7178-116-9.
 - NAKONEČNÝ, M.: *Základy psychologie*. Praha: Academia, 1998. 590 s. ISBN 80-200-0689-3.
 - NEUBAUER, K.: *Logopedie*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2001. 81 s. ISBN 80-7041-098-1.
 - OHNESORG, K.: *Fonetika pro logopédy*. Praha: Pedagogická fakulta UK, 1974.
 - OHNESORG, K.: *Druhá fonetická studie o dětské řeči*. Brno: Filosofická fakulta University ve SPN, 1959. s. 161. 56/III-3.
 - OHNESORG, K.: *Naše dítě se učí mluvit*. Praha: SPN, 1976. 74 s. 14-321-76.
 - PAČESOVÁ, M.: *Řeč v raném dětství*. Brno: Univerzita J. E. Purkyně, Filozofická fakulta, 1979. 170 s. 55-961-79.
 - PÁLKOVÁ, Z.: *Fonetika a fonologie češtiny*. Praha: Univerzita Karlova, 1994. 364 s. ISBN 80-7066-843-1.
 - PEDAGOGICKÝ SLOVNÍK, 2. díl P-Ž. Praha: SPN, 1967. 533 s. 14-011-67.
 - PETROVSKIJ, A. V. A KOL.: *Vývojová a pedagogická psychologie*. Praha: SPN, 1977. 257 s. 14-696-77.
- PEUTELSCHMIEDOVÁ, A.: *Logopedické minimum*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. 182 s. ISBN 80-244-123-30.
- POKORNÁ, V.: *Teorie, diagnostika a náprava specifických poruch učení*. 1. vydání. Praha: Portál, 2001. 312 s. ISBN 80-7178-135-5.

- PŘÍHODA, V.: *Ontogeneze lidské psychiky*. Praha: SPN, 1963. 461 s.
- RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM (Smolíková, K. [ed.]). Praha: Výzkumný ústav pedagogický, 2004. 48 s. ISBN 80-87000-00-5.
- RUBINŠTEJNOVÁ, S. J.: *Psychologie mentálně zaostalého žáka*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. 222 s.
- SEEMAN, M.: *Poruchy dětské řeči*. Praha: SZN, 1955. 268 s.
- ŠINDELÁŘOVÁ, B.: *Předcházíme poruchám učení*. Praha: Portál, 1996. 63 s. ISBN 80-85282-70-4.
- SOVÁK, M., HÁLA, B.: *Hlas, řeč, sluch*. Praha: SPN, 1962.
- SOVÁK, M.: *Defektologický slovník*. Brno: Tisk, 1948. 475 s.
- SOVÁK, M.: *Logopedie*. Praha: SPN, 1972. 319 s.
- SovÁK, M.: *Logopedie předškolního věku*. Praha: SPN, 1984. 215 s. 14-749-89.
- SVOBODA, M., KREJČÍŘOVÁ, D., VÁGNEROVÁ, M.: *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Praha: Portál. 2001. 792 s. ISBN 80-7178-545-8.
- SVOBODOVÁ, K.: *Jazyk a řeč - 3. Rozlišování hlásek ve slově*. Praha: Montanex. ISBN 80-7225-168-6.
- ŠIŠKA, Z.: *Fonetika a fonologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. 64 s. ISBN 80-244-0428-1.
- ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I.: *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003. 616 s. ISBN 80-7178-546-6.
- ŠLAPÁK, I., FLORIÁNOVÁ, P.: *Kapitoly z otorhinolaryngologie a foniatrie*. Brno: Paido, 1999. 85 s. ISBN 80-85931-67-2.
- ŠMARDA, J. A KOL.: *Biologie pro psychology a pedagogy*. Praha: Portál, 2004. 424 s. ISBN 80-7178-924-0.
- ŠTĚPÁN, P., PETRÁŠ, P.: *Logopedie v praxi*. Praha: Septima, 2005. 128 s. ISBN 80-7216-212-8.
- ŠULOVÁ, L., ZAUCHE-GAUDRON, CH.: *Předškolní dítě a jeho svět*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2003, 471 s. ISBN 80-246-0752-2.
- ŠULOVÁ, L.: *Raný psychický vývoj dítěte*. Praha: Univerzita Karlova, 2004. 247 s. ISBN 80-246-0877-4.

- ŠVANCAROVÁ, D., KUCHARSKÁ, A.: *Test rizika poruch čtení a psaní pro rané školáky*. Praha: Scientia, 1999. ISBN 80-7183-221-9.
- ŠVARCOVÁ, I.: *Mentální retardace*. Praha: Portál, 2000. 178 s. ISBN 80-7367-060-7.
- TROJAN, S.: *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada Publishing, 2003. 772 s. ISBN 80-247-0512-5.
- TŘESOHLAVÁ, Z., ČERNÁ, M., KŇOURKOVÁ, M.: *Dříve než půjde do školy*. Praha: Avicenum, 1991.
- VÁGNEROVÁ, M., VALENTOVÁ, L.: *Psychický vývoj dítěte a jeho variabilita*. Praha: Univerzita Karlova, 1991. 115 s. ISBN 80-7066-384-7.
- VÁGNEROVÁ, M.: *Vývojová psychologie I*. Praha; Univerzita Karlova, 2005. 467 s. ISBN 80-246-0956-8.
- VITÁSKOVÁ, K., PEUTELSCHMIEDOVÁ, A.: *Logopedie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. 182 s. ISBN 80-244-1088-5.
- VYGOTSKIJ, L. S.: *Myšlení a řeč*. Praha: SPN, 1970. 295 s.
- VYMLÁTILOVÁ, E.: *Problematika sluchových vad z hlediska klinické psychologie*. In ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I.: *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003. s. 463-488, ISBN 80-7178-546-6.
- VYŠTEJN, J.: *Dítě a jeho řeč*. Beroun: Baroko & Fox, 1995. 62 s. ISBN 80-85642-25-5.
- VYŠTEJN, J.: *Vady výslovnosti*. Praha: SPN, 1979. 119 s. 264 s. 0-73-11/3.
- ZELINKOVÁ, O.: *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. Praha: Portál, 2001. 208 s. ISBN 80-7178-544-X.
- ZELINKOVÁ, O.: *Poruchy učení*. Praha: Portál, 2003. 264 s. ISBN 80-7178-800-7.
- ŽÁČKOVÁ, H., JUCOVIČKOVÁ, D.: *Smyslové vnímání*. Praha: D + H, 2003. 68 s. ISBN 978-80-903579-9-0.
- ŽLAB, Z.: *Narušení grafické stránky řeči*. In ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I.: *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003. s. 357-384, ISBN 80-7178-546-6.

Přílohy

Příloha č. 1: Typical phonetic development (Bowen, 1998)

Age by which 75% of children accurately use the speech sound listed	Speech sounds	The manner in which the speech sounds are produced
3 years	h as in he zh as in measure y as in yes w as in we ng as in sing m as in me n as in no p as in up k as in car t as in to b as in be g as in go d as in do	Voiceless fricative Voiced fricative Voiced glide Voiced glide Voiced nasal Voiced nasal Voiced nasal Voiceless stop Voiceless stop Voiceless stop Voiced stop Voiced stop Voiced stop
3 years 6 months	f as in if	Voiceless fricative
4 years	l as in lay sh as in she ch as in chew	Voiced liquid Voiceless fricative Voiceless affricate
4 years 6 months	j as in jaw s as in so z as in is	Voiced affricate Voiceless fricative Voiced fricative
5 years	r as in red	Voiced liquid
6 years	v as in Vegemite	Voiced fricative
8 years	th as in this	Voiced fricative
8 years 6 months	th as in thing	Voiceless fricative

Příloha č. 2: Test sluchového vnímání

ANAMNESTICKÁ DATA

Jméno a příjmení:

Narozen/a:

Škola:

Odklad:

Poznámky:

SOUHRNNÉ ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ						
Slabiky	Analýza					
	Syntéza					
	Izolace					
	Vynechávání					
	Tvrdé x měkké					
	Délka					
Rytmus	Auditivní reprodukce					
Rýmy	Pasivně					
	Aktivně					
Diferenciace	I.					
	II.					
Hlásky	Rozlišování					
	Izolace					
	Syntéza					
	Analýza					
	Substituce					
	Fonolog. rozlišování					

Závěry:

Doporučení:

Dne:

Vyšetřil:

1. ANALÝZA SLOV NA SLABIKY

zácvik	děda—>dě-da, koruna—>ko-ru-na
	lano
	motorka
	čokoláda
	omalovánky
	komár

7. AUDITIVNÍ REPRODUKCE RYTMU

zácvik	..

2. SYNTÉZA SLABIK

zácvik	dě-da—>děda, ko-ru-na—>koruna
	ka-še
	trak-to-ris-ta
	ci-bu-le
	pe-tr-žel
	čtvrt-ka

8. UVĚDOMOVÁNÍ RÝMŮ

zácvik	strom-hrom, led-den
	čaj-syn
	lak-rak
	zuby-duby
	moře-děti
	nohy-koně

3. IZOLACE PRVNÍ SLABIKY

zácvik	děda (dě), koruna (ko)
	ruka
	jazyk
	pohár
	zima
	baterka

9. PRODUKCE RÝMŮ

zácvik	led-med, kočka-vločka
	les
	nos
	louka
	nohy
	ryby

4. VYNECHÁVÁNÍ PRVNÍ SLABIKY

zácvik	děda (da), pero (ro)
	šaty-ty
	zajíc-za
	balón-lón
	káva-ká
	malina-li

10. SLUCHOVÁ DIFERENCIACE I.

zácvik	truf-traf, balum-balum
	tmes-dmes
	pstref-stref
	jeluj-lejúj
	kloč-kloč
	afkrt-akřft

5. PERCEPCE TVRDÝCH A MĚKKÝCH SLABIK

zácvik	divadlo, tým
	týden
	duďy
	sluníčko
	čerti
	notýsek

11. SLUCHOVÁ DIFERENCIACE II.

zácvik	truf-traf, balum-balum
	fakrt-fakt
	tost-tost
	kvěš-kveš
	šplest-plešst
	bram-pram

6. SLUCHOVÉ ROZLIŠOVÁNÍ DÉLEK

zácvik	pápá, kuk
	Kluk se diví JE JE
	Sova houká HU HU
	Slepička odpovídá KO KO DÁK
	Na kočku voláme ČI Čí
	Ája volá na psa FÍKU

12. SLUCHOVÉ ROZLIŠOVÁNÍ HLÁSEK VE SLOVĚ

zácvik	Slyšíš s ve slově pes?
	ch - procházka
	í - píše
	h - chodí
	e- sady
	k - tráva

13. IZOLACE PRVNÍ HLÁSKY

zácvik	rak (r), sůl (s)	
	nos	
	led	
	kotě	
	voda	
	hodiny	

15. ANALÝZA SLOV NA HLÁSKY

zácvik	les→l-e-s, voda→v-o-d-a	
	med	
	koza	
	zrada	
	večeře	
	smrčina	

14. SYNTÉZA HLÁSEK

zácvik	r-a-k→rak, z-u-b-y→zuby	
	m-y-š	
	v-o-s-a	
	d-r-á-h-a	
	p-r-a-v-d-a	
	š-v-e-s-t-k-a	

16. SUBSTITUCE HLÁSEK

zácvik	pes→les, tuk→luk	
	dub→zub	
	noc→nos	
	kůl→sůl	
	kos→koš	
	sud→sad	

17. FONOLOGICKÉ ROZLIŠOVÁNÍ

