

6.5 Sluchová percepce

Sluchové vnímání je schopnost přijímat, rozlišovat a interpretovat zvuky různé kvality (řečové i neřečové).

Hodnocení úrovně sluchového vnímání v běžných podmínkách nezahrnuje fyziologické kvality sluchové ostrosti, které jsou zjišťovány audiometrickým vyšetřením na foniatrických odděleních.

Sluchové vnímání se vyvíjí v prenatálním období, kdy plod vnímá zvukové podněty z vnějšího a vnitřního prostředí modifikované amniotickou tekutinou. Již od pátého měsíce vnímá zvukové podněty, především tlukot matčina srdce, od šestého měsíce reaguje diferencovaným pohybem na různé zvuky (hlasy známých bytostí, hudba). Po narození je sluchový analyzátor připraven zpracovávat odpovídající podněty. Několikadenní novorozenec reaguje na hlas matky a ve třetím týdnu vyvíjí aktivitu směřující k lepšímu vnímání hlasu. V kojeneckém období je sluchové vnímání stále diferencovanější. Dítě je schopno poznat hlas, i když nevidí mluvícího člověka. V batolecím období se zdokonaluje naslouchání řeči, dítě přesněji vnímá a diferencuje zvukové podněty. (Vágnerová, 2000)

K významnému rozvoji sluchové analýzy, syntézy a diferenciací dochází v předškolním věku. Dítě je schopno dělit slova na slabiky s pomocí tleskání, ke konci období poznává první hlásku ve slově, popř. hlásku poslední. Umí rozlišit, zda jsou dvě slova stejná či ne.

Ve školním věku je sluchové vnímání cíleně rozvíjeno, neboť významně podmiňuje úspěšnost nácviku čtení a psaní. V průběhu 1. ročníku dítě zvládá rozklad slov na hlásky a dovede z hlásek slova tvořit, rozlišovat slova, která se liší jednou hláskou.

Sluchové vnímání je složitá funkce, dosud méně prozkoumaná než zrakové vnímání. S určitým zjednodušením lze říci, že zvuky neřečové jsou přednostně analyzovány různými oblastmi pravé mozkové hemisféry, zatímco zvuky řečové jsou zpracovávány hemisférou levou. Z této odlišnosti vyplývá následující dělení úkolů k diagnostice i rozvíjícím cvičením.

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

Vnímání těchto zvuků je ve vývoji fylogenetickém i ontogenetickém starší, proto je pevněji zakotveno než zpracovávání řeči, přičemž obě aktivity se vzájemně ovlivňují. Rozlišování zvuků z přírodního a společenského prostředí je snazší než vnímání a zpracování řeči. Tohoto faktu lze využít i při výuce. Hláška (bez spojení s písmenem) je vnímána jako přírodní zvuk a zpracována neřečovou pravou hemisférou. Proto je snazší vyvozovat hlásky a utvářet jejich spojení s písmeny na základě zvuků přírodních „S“ – had, nebo izolovaných zvuků ze společenského prostředí (ááá – otevření úst u lékaře).

Diagnostika a cvičení:

- poznávání předmětů podle zvuku (cinkání klíčů, úder do bubínku) bez zrakové kontroly;

- poznávání zvuků z přírody i prostředí – hlasy zvířat, zvuky v domácnosti atd. (lze použít kazetu se zvuky, kterou vydal Fonoklub Uherské Hradiště);
- poznávání písní podle melodie;
- rozlišování tónů různé výšky;
- rozlišování zvuků rozdílné kvality má význam i pro praktický život, kdy neobvyklý zvuk při chodu spotřebiče nebo motoru v autě většinou signalizuje poruchu (mezi různými zvuky motorů jsou některé předškolní děti schopny poznat právě jejich auto);
- lokalizace zvuků v prostoru – dítě se zavřenými očima rozlišuje, odkud přichází zvuk (dovednost je nutná i v běžném životě, např. ve stále hustším silničním provozu je třeba rozlišovat, odkud se vozidlo blíží).

Rozlišování „figura–pozadí“

Tato dovednost se vztahuje na zvuky řečové i neřečové. Stejně jako ve zrakovém, i ve sluchovém vnímání je tato kvalita sluchové percepce velmi důležitá. Je to dovednost zaměřit se na určitý zvuk a ostatní vnímat jen periferně. Souvisí též se soustředěním, dovedností přesunout pozornost z jednoho objektu na druhý.

Uplatňuje se v mnoha běžných životních situacích. Dítě soustředěně naslouchá zvukům z ulice a poznává určitou značku automobilu, podle prvních tónů poznává svoji písničku apod. Obtížnější je zaměření na řečové projevy. Dítě má pozorně poslouchat výklad učitelky, vnímat pokyny rodičů a nevěnovat pozornost ostatním zvukům. Bohužel tomu bývá mnohdy naopak. Příčin je více. Většina dětí vyrůstá v hlučném prostředí, rodiče je zahlcují množstvím příkazů. Organismus se brání a dítě přestává vnímat sluchové podněty. Dítě vnímá ty zvuky, které pro ně mají význam, které je motivují k činnosti, řečové aktivitě, zapadají do jeho oblasti zájmu. Nevýznamné zvuky pouze procházejí sluchovým analyzátozem bez uvědomění si jejich obsahu.

Diagnostika a cvičení:

- poznat štěkot psa ve zvukovém záznamu;
- poznat určitý hlas v rozhovoru (mužský, ženský, dětský);
- reagovat na slovo v plynulé řeči.

Rozlišování prvků lidské řeči

Věta, slovo

Slovo je základní jednotkou obsahové stránky řeči. Většina slov je nositelem významu. V počátcích dětské řeči má slovo též funkci věty. Chápání významu slov, vztah mezi řečí a sluchovou percepcí jsou podrobněji zpracovány v kapitole o řeči.

Již v předškolním věku je dítě schopno uvědomit si, že věta se skládá ze slov, a znázorňovat slova čarou nebo prvky stavebnice. Ve školním věku se tato dovednost dále vyvíjí. Zatímco v předškolním věku je třeba užívat pouze slova, která označují konkrétní předměty nebo činnosti, s přibývajícím věkem jsou úkoly stále náročnější.

Cvičení:

- určování počtu slov ve vyslovené větě (dítě znázorní počet slov graficky);
Auto houká. _____.
Jana dobře cvičí. _____.
Pepa má míč. _____.
On tam byl sám. _____.
Já jsem ti to říkal. _____.
- obdobným způsobem s použitím grafického znázornění nebo předmětů (kostky, knoflíky) cvičíme určování hranice slov v písmu, rozlišování předložek a předpon, psaní vět se zájmeny a pomocnými slovesy;
- rozlišování délky slov – urči, které slovo je delší: míč – jablko.

Slabika

Slabika je základní jednotkou řeči. Objevuje se v dětských říkadlech, v písničkách. Z hlediska neuropsychologie je zpracovávána levou hemisférou stejně jako lidská řeč, zatímco hlásky jako zvuky jsou zpracovávány hemisférou pravou. Zdůrazňujeme-li v řeči slova, klademe přízvuk na určitou slabiku, nebo dokonce vyslovujeme po slabikách.

Analyticko-syntetická metoda vyučování čtení považuje slabikování za jednu z etap vyučování čtení. Z toho je zřejmé, že dítě, které není schopno spontánně dělit slova na slabiky, není toho schopno ani při čtení. Může dojít k paradoxní situaci, kdy učitel používá tzv. hnízdečkování, aby se lépe slabiky četly, ale pro dítě je to spíše zvyšování náročnosti.

Cvičení:

- dělení slov na slabiky v říkadlech, písničkách, vytleskávání slabik;
- grafické znázorňování slabik.

V dřívějších dobách existovala celá řada říkadel podněcujících rytmický vývoj dítěte (*Šiju boty do roboty... Paci, paci...*). Tyto klenoty lidové slovesnosti a výchovné zkušenosti se přenášely z generace na generaci. Neměli bychom je opomíjet pro jejich významnou roli, kterou hrají ve vývoji dítěte (tělesný kontakt, sedí-li dítě na klíně, citový náboj, řeč a její nápodoba, sluchové vnímání, řečový a pohybový rytmus). Pokud si dítě osvojuje tyto dovednosti v batolecím věku, přejímá je snadno a automaticky. Pokud ne, je obtížné později se k nim vracet, protože pro starší dítě jsou primitivní a v současném světě mohou být směšné.

Hlávka

Není-li hlávka spojena s představou určitého smysluplného zvuku (zzzz – bzučí moucha), znamená pro děti v předškolním věku abstrakci. Přesto by dítě před nástupem do školy mělo zvládnout některé úkoly týkající se rozlišování hlásek.

Poznání hlásky ve slově

Diagnostika i cvičení:

- Slyšíš hlásku „K“ ve slově Karel, pokoj, hlásku „J“ ve slově lyže?
- Říkej, kterou hláskou začíná (končí) slovo zima, les...
- Říkej slova, která začínají hláskou „S“... (dítě může mít obtíže nejen proto, že hlásku neslyší, ale též proto, že má malou slovní zásobu a sníženou schopnost vybavovat si slova).

Pro zjištění toho, zda dítě poznává první hlásku ve slově, lze použít *Obrázkovou zkoušku sluchového vnímání pro předškolní věk*, kterou vytvoří Z. Žlab. Materiál ke zkoušce obsahuje 16 obrázků na archu a 14 na kartičkách z toho čtyři zácvičné. Dítě vyhledává slova, která začínají stejnou hláskou a tvoří dvojice obrázků podle začínající hlásky (lyže – letadlo). Nejde zde o sluchovou percepci v čisté podobě, protože vyana. yzování hlásky musí předcházet vybavení si názvu předmětu na obrázku.

Tato zkouška byla zadána 150 dětem před nástupem do školy. Z výsledků vyplývá, že zkouška výrazně diferencuje mezi úrovní dětí. Výsledky se pohybovaly v rozpětí 0–20 bodů, přičemž průměrný počet bodů byl 11,38.

Z hlediska náročnosti bylo nejsnazší vyhledávání slov začínajících hláskám akusticky a artikulačně výraznými (buben – boty, slon – srdce). Nejobtížnější bylo přiřazování slov začínajících hláskou „D“ (dům – drak), „U“ (uzel – umývadlo) a „L“ (letadlo – lžice). Příčinou neúspěchu však byla zřejmě i nesprávná výslovnost dětí („žlice“) a výraznost následující hlásky ve slově drak.

Sledování dětí v následujících ročnících ukázala statisticky významnou závislost mezi výsledky v *Obrázkové zkoušce sluchového vnímání* a chybovostí v díkátých v 1.–3. ročníku. Z rozboru individuálních případů však vyplývá, že ani výrazný deficit v této oblasti nemusí znamenat selhání ve škole, protože sluchová percepcie dozrává a především v 1. ročníku je rozvíjena v rámci běžné výuky.

Sluchová diferenciac hlásek

Následující úkoly jsou rozdílné z hlediska náročnosti.

A. Urči, zda jsou slova stejná, či ne:

- s použitím umělých slov (např. dynt – dint);
- s použitím smysluplných slov (např. kos – mos).

B. Urči, zda jsou slova stejná; pokud ne, urči, kterou hláskou se liší (kůl – kůň... slova se liší hláskami l × ň).

Pouhé rozlišení stejná – nesejná slova zvládá dítě před nástupem do školy, i diferenciaci odlišné hlásky až koncem prvního, popř. začátkem 2. ročníku. Zkouška sluchové diferenciac je třeba provést u dětí, které chybují v psaní podle diktátu.

Ve 2. ročníku základní školy si dítě osvojuje několik jevů, které předpokládají sluchové rozlišení správného tvaru. Je to rozlišování krátkých a dlouhých samohlásek a rozlišování slabik dy – di, ty – ti, ny – ni. Součástí výuky mus

být diagnostika úrovně této dovednosti. Pokud dítě sluchem nerozlišuje uvedené slabiky a neuvědomuje si délku samohlásek, nemůže toto učivo běžnými postupy zvládnout. Do výuky musí být zařazeno sluchové rozlišování těchto hlásek a hláskových skupin. Pokud je dítě nezávládné, nemělo by psát diktáty ani jiná cvičení, kterými učitel zjišťuje úroveň osvojení tohoto jevu.

Diagnostika a cvičení:

- Urči, zda jsou tvary stejné:
 - proudy – proudí, platy – platí, kořeny – koření, prázdný – prázdni, ale též plány – plány (je třeba zařazovat i slova totožná);
 - pravá – práva, dráha – drahá, car – cár, děle – děle.
- Který tvar je správný:
 - vrátíme se – vrátíme se, nedíchej – nedýchej, konývka – konívka;
 - podává – podává, mléko – mleko, motýl – motyl.

(Další úkoly jsou uvedeny v příloze 3.)

Chyby v rozlišování krátkých a dlouhých samohlásek a rozlišování slabik dy – di, ty – ti, ny – ni patří mezi specifické dysortografické jevy. Je předčasné diagnostikovat poruchu pravopisu (dysortografii) na základě diktátu slov s uvedenými jevy u dítěte, které si je teprve osvojuje, aniž by byla provedena speciálně zaměřená cvičení. Jestliže nácvik sluchového rozlišování a následná cvičení nepřinášejí zlepšení ani po několika týdnech, popř. měsících, je možné uvažovat o poruše.

Nezávládnutí sluchové diferenciaci může mít za následek obtíže při osvojování gramatiky ve vyšších ročnících, kde je právě toto rozlišení používáno jako pomůcka, např.:

- ti muži – ty stroje, ty slanečky – ti slanečci, ty ženy;
- pomoz si vzorem podstatných jmen: páni – orli, sokoli; pány – orly, sokoly (jak si však dítě může pomoci tímto rozlišením, když oba tvary vnímá jako stejné nebo – v lepším případě – nad správností volby „ty nebo ti“ přemýšlí);
- rozlišuj správně mladý – mladí (problém je stejný, pouze se změnilo učivo).

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. Zkouška sluchové diferenciaci je uvedena v příloze 4.

Zkouška byla ověřována v letech 1988–1989 v rámci výzkumu (Zelinková, 1992) a posléze v letech 1999–2000 studenty Ostravské univerzity. Výsledky ukazují tabulka 6.1.

Tab. 6.1 Úspěšnost ve zkoušce sluchové diferenciaci

	2. ročník		3. ročník	
	počet dětí	x	počet dětí	x
1988–1989	83	16,29	40	17,225
1999–2000	247	13,46	249	17,16

x – průměrný počet bodů
maximální počet bodů: 20

Z tabulky je zřejmé, že dovednost rozlišovat slova se vyvíjí. Nebudeme se zabývat úvahami, proč se liší výsledky ve 2. ročníku v obou výzkumech, protože to není cílem práce. Pro potřeby pedagogické praxe je důležité sledovat ty případy, kdy dítě dosahuje výsledků výrazně podprůměrných, a provádět s ním rozvíjející cvičení. Pokud se tak nestane, bude mít dítě s velkou pravděpodobností obtíže v písemném projevu.

V této zkoušce můžeme porovnat úspěšnost žáků základních a zvláštních škol. Šťastná (1996) sledovala vývoj sluchové percepce u žáků zvláštních škol. Zkoumaný vzorek tvořilo 42 dívek a 38 chlapců ze 3.–6. ročníku ZvŠ v Chomutově. Zadávala dvě varianty zkoušky sluchové diferenciaci. V první měl žáci určit, zda se slova liší. Úspěšnost ve 3.–6. ročníku se pohybovala kolem 90 %

Mnohem horší byly výsledky ve druhé variantě, kdy měli žáci určit, kterou hláskou se slova liší. Výsledky dosažené ve zkoušce jsou uvedeny v tabulce 6.2

Tab. 6.2 Zkouška sluchové diferenciaci u žáků zvláštní školy

ročník	3.	4.	5.	6.
x	6,1	10,7	14	17,2
úspěšnost v %	25,4	44,4	53,3	71,5

x – průměrný počet bodů
maximální počet bodů: 20

Z tabulky je zřejmé, že sluchová diferenciaci se u této části populace výrazně rozvíjí. Zároveň je však zřejmé, že průměrné hodnoty jsou především ve 3. ročníku hluboko pod úrovní běžné populace. Tuto skutečnost bychom měli brát v úvahu při diagnostice i následných rozvíjejících cvičení u žáků s podprůměrnými rozumovými schopnostmi, kteří navštěvují základní školu.

Sluchová analýza a syntéza (SA a SS)

Zkoušky sluchové analýzy a syntézy jsou běžně užívány jako součást baterie zkoušek při diagnostice specifických poruch učení.

Ve zkouškách sluchové analýzy dítě rozkládá slova na hlásky, ve zkouškách sluchové syntézy skládá slova z hlásek. Nezávládnutí této dovednosti se projevuje velmi často obtížemi při čtení, a především při psaní, kdy dítě vynechává, přidává nebo zaměňuje písmena.

Zkouška sluchové analýzy a syntézy je uvedena v příloze 4. V každé úrovni obtížnosti jsou uvedena dvě slova, která se užívají při opakování zkoušky.

Sto třiceti žákům 1. ročníků byla ve druhém pololetí zadána zkouška sluchové analýzy (SA) a sluchové syntézy (SS).

Výsledky dosažené v obou zkouškách ukazuje tabulka 6.3.

Tab. 6.3 Úspěšnost ve zkoušce sluchové analýzy a syntézy

	x	SD	med.	min.	max.	úspěšnost
SA	6,31	2,55	6	0	10	64,7 %
SS	5,93	2,66	6	0	10	60,7 %
SA a SS	12,27	4,79	12	0	20	62,7 %

N = 135

N – celkový počet dětí, x – průměrný počet dosažených bodů, SD – standardní odchylka, med. – medián, min. – minimální počet dosažených bodů, max. – maximální počet dosažených bodů

Z údajů v tabulce je zřejmé, že zkouška sluchové analýzy je snazší. Mezi 130 žáky 1. ročníků byli jedinci, kteří nebyli schopni rozložit ani nejsnazší slovo na hlásky, ani je z hlásek složit.

Chyby, kterých se žáci dopustili ve zkoušce sluchové analýzy, se podobaly chybám ve čtení a v diktátech. Nejčastěji to byla vynechaná hláska (prada, pada místo pravda, des, dne, den místo dnes). Méně časté bylo přidávání hlásky (denese místo dnes, smiričina, smřičina místo smrčina), záměny hlásek (chrách místo hrách, cibole místo cibule) a přesmyknutí hlásky (dnse – dnes, strtaší – straší).

Ve zkoušce sluchové syntézy byla nejčastější chyba domýšlení slov podle počátečních nebo akusticky významných hlásek, např. pase, psát, pasta místo past, vlka místo vlak, po ledě místo poledne.

Výsledky obou zkoušek korelovaly s chybovostí v diktátech nejen v prvním, ale též ve 2. a 3. ročníku základní školy. (Zelinková, 1992)

Ve 2. ročníku tyto zkoušky u běžné populace příliš nediferencují, protože dovednost vnímat hláskovou stavbu slov na této úrovni je již rozvinuta. U dětí s oslabením v oblasti fonemického uvědomění obtíže přetrvávají a tvoří obraz symptomů specifických poruch učení.

P. Cimlová a D. Pckorná (1998) se zabývaly diagnostikou specifických poruch učení u dospívajících a dospělých. Zkouška sluchové analýzy a syntézy byla jednou ze zkouškové baterie. Pro studenty středních škol, zejména gymnázií, byla sestavena zkouška náročnější, obsahující slova typu „štěstíčko, podpalubí, odpoledne“. Výsledky ukázaly významný rozdíl mezi běžnou populací a studenty se specifickými poruchami učení.

Novák a Smutná (1996) zjistili, že nedostatky ve sluchové analýze se vyskytly spolu s vývojovou dysortografií u 83 % jedinců. Dále se ukázalo, že deficit ve vývoji této funkce nelze kompenzovat ani dobře rozvinutým myšlením. (s. 128)

Ve zkouškách není vhodné používat slova, ve kterých se hlásková stavba neshoduje s pravopisem, např. lev, podrážka. Dítě se má soustředit na hláskovou stavbu, ne na pravopis.

Fonemické uvědomění

Fonemické uvědomění je pojem používaný v angloamerické literatuře (phonemic-phonologic awareness). Většina autorů se shoduje v tom, že zvládnutí fonemického uvědomění je základním předpokladem pro zvládnutí čtení a psaní. Někteří z nich (Snowling, 1995) dokonce považují nízké fonemické uvědomění za hlavní příčinu dyslexie.

Fonemické uvědomění znamená uvědomění si hlásek ve slově, jejich rozlišení i vzájemné postavení. Pojem fonemické uvědomění je širší než sluchová analýza, syntéza a diferenciacie. Nemůže však nahradit pojem sluchová percepce, který zahrnuje též sluchovou diferenciaci zvuků, jež nejsou fonémy, rozlišování hudebních nástrojů, melodií apod. Fonemické uvědomění předpokládá sluchovou paměť a koncentraci pozornosti.

Úroveň fonemického uvědomění se projevuje i zvládnutím následujících cvičení:

- přidáním hlásky utvoř jiné slovo: laň – dlaň, lak – vlak;
- ubráním hlásky utvoř jiné slovo: vlak – vak;
- tvoř jiná slova přesmyknutím hlásek: ples – slep;
- tvoř slova z písmen, která obsahuje slovo STAVEBNICE – stan, ven, vesnice, cena, ten, sen...;
- hledej slova do rýmu: myška – šiška, tráva – kráva...

Sluchová paměť

Sluchová paměť se podílí na všech zkouškách sluchové percepce. Děti, které mají nedostatečně rozvinutou sluchovou paměť, mají obtíže v diktátech, pětiminutovkách z matematiky a všech dalších cvičeních, kde učitel diktuje a žáci bez zrakové opory zpracovávají informace. Snížená úroveň sluchové paměti může být příčinou neúspěchu i v tom případě, že žák učivo poměrně dobře ovládá. Zkušenosti ukazují, že příliš mnoho sluchových podnětů vede k vyššímu procentu zapomínání.

6.6 Vnímání a reprodukce rytmu

Rytmus má dvě základní charakteristiky, a to periodicitu a strukturu. Tyto charakteristiky jsou vnímány z hlediska percepce a motoriky. Kvalita vnímání a reprodukce rytmu je nadále určována krátkodobou pamětí a soustředěním.

Počáteční aktivity dítěte jsou utvářeny strukturami rytmu pohybového (lokomoce, sání), ale též afektivního (napětí a uvolnění). Rytmus provází lidskou aktivitu (pracovní rytmus, rytmus při některých druhích sportu, např. sjezdové lyžování), usnadňuje provádění určitých periodicky se opakujících činností. Lze tedy říci, že patří k běžnému životu a je dítěti vrozený.