



mpc
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Metodicko-pedagogické centrum

Národný projekt

DYSLEXIA U PREDŠKOLÁKOV

Andrea Baranovská

Autor: PhDr. Andrea Baranovská, PhD.
Recenzenti: Mgr. Daniela Adamčíková
Mgr. Dominika Doktorová
Jazyková úprava: Netto SK, s. r. o.
Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum
Rok vydania: 2014
ISBN: 978-80-8052-869-0

ÚVOD

Dyslexia – pre niektorých je to len slovo, pre iných závažná diagnóza, ktorá ovplyvňuje celý ich život. Dyslexiu zaraďujeme do kategórie špecifických porúch učenia a je vývinovou poruchou. U detí aj dospelých sa prejavuje narušením vývoja perцепčných a kognitívnych schopností a zručností.

V našej knihe sa budeme zaoberať dyslexiou u detí predškolského veku. Vo všeobecnosti sa dyslexia diagnostikuje až na konci prvého ročníka základnej školy, keď je už ukončený proces čítania, avšak náznaky môžeme spozorovať už v materskej škole a práve na ne sa zameriame.

Dyslexia je súhrn takých problémov pri učení, ktoré vznikajú ako dôsledok jednotlivých malých poškodení potrebných na osvojenie si školských vedomostí a zručností. Nie je spôsobená poruchou zraku, sluchu, motoriky, mentálnym postihnutím alebo psychickou poruchou. Rovnako nie je spôsobená ani vplyvmi pôsobiacimi z prostredia.

Dyslexia je definovaná ako neschopnosť naučiť sa čítať pomocou štandardných metód používaných na vyučovaní. V minulosti boli žiaci s touto vývinovou poruchou často považovaní za „hlúpe a neschopné“ deti, ktorým sa nechce učiť. V súčasnosti ich označujeme ako deti so špeciálnymi výchovno-vzdelávacím potrebami. Ide o poruchy vrodené alebo získané v ranom detstve. Sú úzko spojené s lateralitou, nezrelosťou mozgu a mozgových hemisfér aj s poruchou vývinu dieťaťa bez poškodenia intelektových schopností, pretože tie bývajú u týchto detí priemerné až nadpriemerné. Oslabené bývajú **kognitívne** funkcie ako koncentrácia pozornosti, pamäť, myslenie, reč, **percepčné** funkcie – zmyslové vnímanie a **motorické** funkcie – zhoršenie jemnej a hrubej motoriky, grafomotoriky, koordinácie a rytmiky.

V prvej kapitole sa venujeme pamäti ako jednej z najdôležitejších kognitívnych funkcií, a to najmä krátkodobej a pracovnej pamäti, ktorá sa priamo podieľa na bezprostrednom uchovávaní informácií a zohráva dôležitú úlohu pri pochopení textu pri čítaní.

Ďalšia kapitola je zameraná na vysvetlenie javu dyslexia, jej definovanie, spôsoby prejavu u detí v predškolskom veku, varovné signály, ktoré môžu prorokovať vývoj tejto poruchy.

V tretej kapitole sa zaoberáme možnosťami prevencie a reedukácie prejavov dyslexie v predškolskom veku v jednotlivých oblastiach vývinu dieťaťa. Pokúsime sa na konkrétnych cvičeniach ukázať, ktoré funkcie sa rozvíjajú a ako sa to prejaví v zlepšení schopností dieťaťa.

Alarmujúce číslo 6 % ľudí z celkovej svetovej populácie, ktorí trpia dyslexiou, prinútilo komisiu Európskej únie v rámci celoživotného vzdelávania v podprograme COMENIUS MULTILATERAL vytvoriť program GATE, ktorý bol zameraný na pochopenie dyslexie v predprimárnom vzdelávaní a v základnej škole. Projekt trval od 1. 10. 2009 do 23. 12. 2011.

Cieľom projektu bolo vyvinúť metodológiu a materiály na:

- identifikáciu detí, ktoré by mohli byť v neskoršom období dyslektikmi,
- zabezpečenie podpory zameranej na ohrozenú skupinu detí.

Bližšie informácie o tomto projekte nájdete na www.eacea.ec.europa.eu.

OBSAH

1 PAMÄŤ	7
1.1 Fyziológia pamäti	8
1.2 Teórie vysvetľujúce pamäť	14
1.2.1 Štádiá pamäti – základné delenie.....	14
1.2.2 Viacskladiskový model pamäti	16
1.2.3 Pracovná pamäť	21
1.3 Funkcia krátkodobej a pracovnej pamäti	25
1.4 Pracovná pamäť verus čítanie a dyslexia	26
1.5 Zhrnutie	27
2 DYSLEXIA	32
2.1 Špecifické vývinové poruchy učenia	34
2.2 Percepčné, kognitívne a motorické funkcie potrebné na rozvíjanie školských schopností a zručností	36
2.3 Dyslexia a mozog	37
2.4 Čo je dyslexia?	41
2.5 Typológia dyslexie	44
2.6 Dyslexia v predškolskom veku	45
2.7 Diagnostika vývinovej poruchy v materskej škole	48
2.7.1 Zrakové vnímanie a pamäť	48
2.7.2 Sluchové vnímanie a pamäť	55
2.7.3 Reč	57
2.7.4 Motorika a koordinácia	57
2.8 Dyspraxia	58
2.9 Zhrnutie	59
3 REEDUKÁCIA DYSLEXIE	66
3.1 Sekundárna symptomatológia dyslexie	67
3.2 Oblasti záujmu učiteľa pri riešení problémov s dyslexiou	69

3.3 Možnosti a spôsoby rozvíjania schopností a zručností dieťaťa v materskej škole	74
3.3.1 Zmyslové vnímanie a dyslexia	74
3.3.2 Zraková percepcia	74
3.3.3 Sluchová percepcia.....	107
3.3.4 Príprava na čítanie.....	112
3.3.5 Rozvíjanie grafomotorických zručností	113
3.4 Zhrnutie	115
RADY NAMIESTO ZÁVERU	120

1 PAMÄŤ

Kapitola prináša tieto informácie:

- čo je to pamäť,
- aké druhy pamäti poznáme,
- najznámejšie teórie pamäti,
- aká je úloha krátkodobej a pracovnej pamäti pri vývinových poruchách učenia,
- ukladanie a zabúdanie informácií,
- krátkodobá a pracovná pamäť,
- ako rozvíjať krátkodobú pamäť.

Kľúčové slová:

- pamäť,
- krátkodobá pamäť,
- pracovná pamäť,
- ukladanie,
- kódovanie,
- zabúdanie,
- teórie pamäti,
- senzorický register,
- radosť,
- strach.

Pamäť zohráva dôležitú úlohu pri rozvíjaní všetkých kognitívnych funkcií. Je nezastupiteľná pri učení, pretože umožňuje prijateľným spôsobom zakódovať a uložiť informácie tak, aby ich bolo možné vyvolať a použiť v prípade potreby. Niektoré informácie mozog kóduje a ukladá okamžite bez vedomého úsilia, niektoré je potrebné opakovať, aby sa do pamäti zapísali.

Čo je to pamäť?

Už v starom Ríme sa zaujímali o to, čo to vlastne pamäť je a prečo si niečo pamätáme a niečo nie. Aristoteles a Platón prirovnávali pamäť k vytváraniu otláčkov do vosku. Neskôr sa môžeme stretnúť s názormi, že pamäť je ako telefónna ústredňa, skladisko, knižnica alebo počítač.

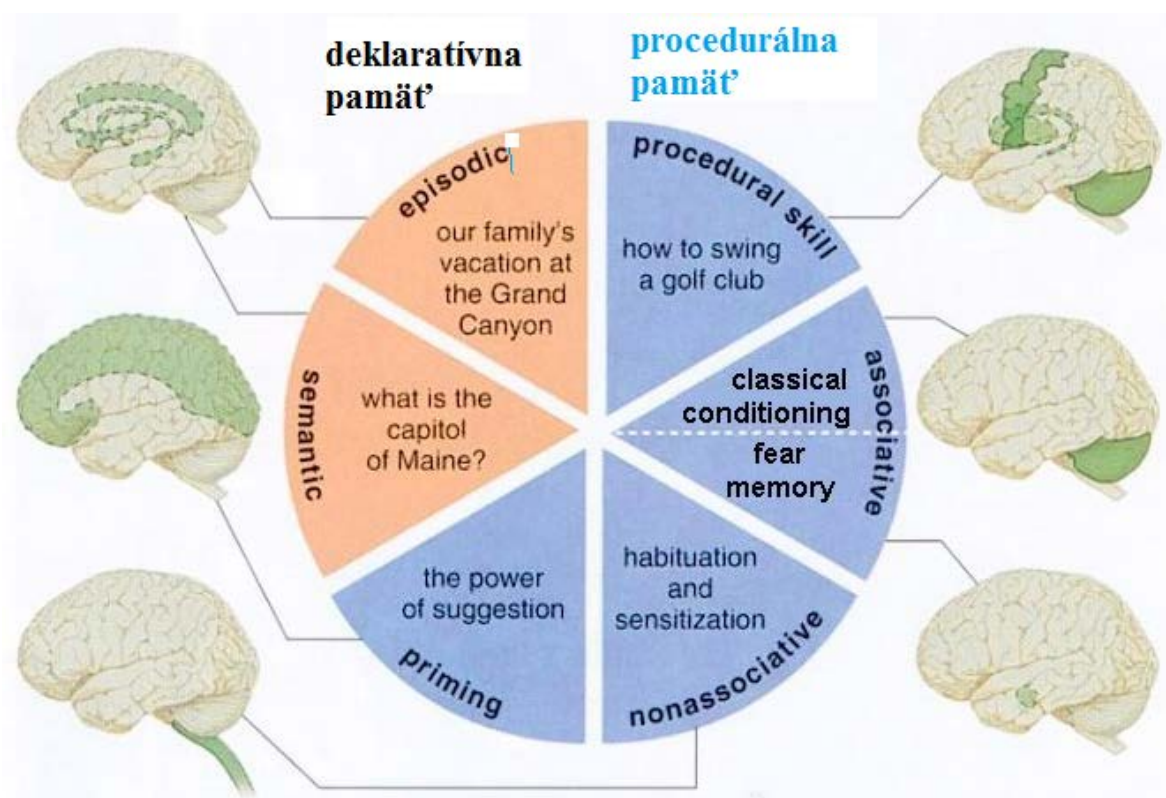
Hering v roku 1920 povedal, že: „... pamäti vďačíme takmer za všetko, čo máme alebo čím sme. Naše nápady a predstavy sú jej prácou a naše každodenné vnemy, myšlienky a pohyby sa odvodzujú z tohto zdroja. Pamäť zhromažďuje nespočetné javy našej existencie do jedného celku...“

Pamäť môžeme charakterizovať ako prostriedok, ktorým dokážeme z vlastnej minulej skúsenosti vybrať informácie, ktoré môžeme využiť v prítomnosti. Pamäť je dynamický mechanizmus, ktorý môžeme rozdeliť na niekoľko základných typov podľa rôznych kategórií.

1.1 Fyziológia pamäti

Pamäť je proces, ktorý nie je možné definovať jednoznačne z biologického, psychologického alebo fyziologického hľadiska. Ide o zložitý neurofyziologický a psychický proces, pomocou ktorého si osvojujeme rôzne skúsenosti, zručnosti, vedomosti, ktoré sú potrebné pre náš život. Umožňuje nám vzdelávať sa, vzdelávať, vychovávať a byť vychovávaný. Je neoddeliteľnou súčasťou učenia. Základom učenia je schopnosť meniť a modifikovať vlastné správanie. Učenie je proces vytvárania spomienok, ktoré môžeme kreatívne spájať, generovať nové, vyjadrovať a transformovať. Naš mozog obsahuje miliardy nervových buniek a nespočetné množstvo prepojení medzi nimi.

Existuje mnoho spôsobov, ako klasifikovať pamäť. Koncept explicitnej a implicitnej pamäti (rozoberáme podrobnejšie v nasledujúcich kapitolách) sa týka toho, či spomienka je alebo nie je vyprodukovaná vedome a úmyselne. Schéma deklaratívnej a procedurálnej pamäti závisí najmä od spôsobu získavanie informácií, ktoré môžu byť deklarované ústne alebo nie. Asociatívna pamäť je vyvolávaná kľúčmi a podobnosťami; neasociatívna pamäť zvykom alebo precítnosťou na podnety. Rozoznávame tiež krátkodobú a dlhodobú pamäť.



Obr. 1 Znáozornenie umiestnení jednotlivých druhov pamäti
(zdroj: <http://universe-review.ca/R10-16-ANS07.htm>)

Ako môžeme vidieť na obrázku 1, deklaratívna pamäť je zložená z epizodickej a sémantickej pamäti. Epizodická pamäť slúži na uchovávanie a vybavenie si udalostí a príhod. Tieto udalosti si pamätáme v presnom priestorovom a časovom usporiadaní a majú pre nás význam. Súčasťou epizodickej pamäti je autobiografická pamäť – pamäť na zážitky, ktoré sú spojené s emóciami, a zábleskové spomienky (spomienka na to, čo sme robili, keď sa stala nejaká tragická udalosť). Do sémantickej pamäti sa ukladajú vedomosti o slovách a pojmoch, ich vlastnosti a vzájomné vzťahy. Jej súčasťou sú aj konkrétne a abstraktné pojmy, ktoré sa ukladajú prostredníctvom verbálneho kódovania. Štruktúra sémantickej pamäti je hierarchická. Vedomosti sú uložené podľa stupňa všeobecnosti a sú vzájomne prepojené. Pri vybavovaní si informácií je dôležitý aj situačný kontext.

Procedurálna pamäť je zložená:

- zo zapamätaných motorických zručností (napr. ako sa bicyklovať),
- z asociačnej pamäti,
- z neasociačnej pamäti,
- z primingu alebo predprípravy.

Charakteristickou črtou **asociačnej pamäti** je reťazenie informácií podľa:

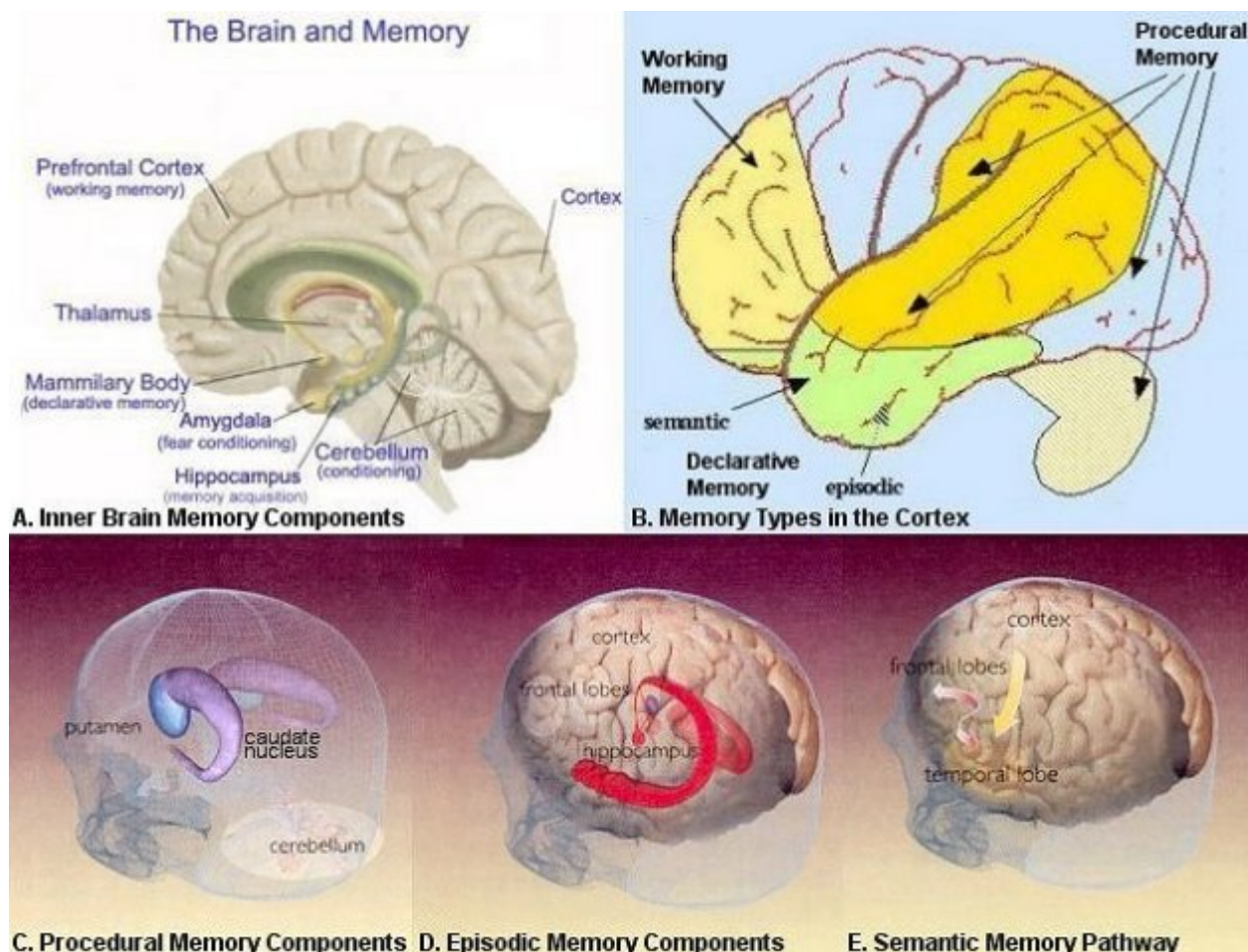
- podobnosti (dva podobné pojmy sa vzájomne vyvolávajú),
- dotyku v čase (informácie, ktoré sa uložili do pamäti súčasne, majú tendenciu sa súčasne aj vyvolať – prepojenie vône s nejakým zážitkom),
- dotyku v priestore (informácie, ktoré sa vzťahujú na rovnaké miesto, sa nám vybavajú súčasne – napr. určité miesto máme spojené s nejakou spomienkou),
- kontrastu (z pamäti sa nám vybavajú informácie, ktoré sú protikladné).

Procesy, ktorými sa ukladajú informácie do asociačnej pamäti, sú:

- klasické podmieňovanie (Pavlovove psy ☺, je to typ učenia, ktorý prepája fyziologické procesy s psychickou reakciou, typickým produktom klasického podmieňovania sú rôzne fóbie z pavúkov, myší a pod.),
- strach.

Neasociačná pamäť je ďalším typom procedurálnej pamäti. Typy učenia charakteristické pre tento druh pamäti sú habituácia a senzitivácia. Ide o najjednoduchší typ učenia. Habituácia je učenie potrebné na to, aby sme dokázali ignorovať známe a bezpečné podnety (tikot hodín, hluk z ulice). Má dôležitú funkciu pri selektovaní pozornosti – vybrať si, čomu venovať pozornosť a čo ignorovať. Práve mechanizmus habituácie u detí s dyslexiou je porušený – deti nevedia odlíšiť dôležité a nedôležité podnety. Habituácia však nie je únava. Senzitivácia je naopak zvýšenie citlivosti na nejaký podnet vo svojom okolí.

Posledným druhom pamäti zaraďovanej k neasociačnej pamäti je **priming**. Priming je mechanizmus, pri ktorom má spracovanie určitej prvotnej informácie vplyv na spracovanie nasledujúcich informácií alebo správanie. Priming je charakterizovaný aj silou sugescie (napr. ak sa rozprávame o nemocnici a doktoroch, zdravotných sestrách a podobne a potom zadáme slovný základ lek-, prvotné slová, ktoré zaznejú, budú lekár, lekársky a pod.). Predchádzajúci rozhovor pripravil mozog na určitú tému. Priming je možné využívať na vyučovaní, keď s deťmi hovoríme o veciach, ktoré ich chceme naučiť – aktivujeme časti mozgu, ktoré súvisia s preberaním nového učiva.



Obr. 2 Umiestnenie jednotlivých druhov pamäti do mozgových štruktúr
(zdroj: <http://universe-review.ca/I10-86-memory.jpg>)

Obrázok 2 je rozdelený na 3 časti.

Časť A zobrazuje komponenty pamäti umiestnenej v mozgu v prefrontálnom laloku (**prefrontal cortex**) – prednej časti čelových lalokov mozgu – v prednej časti motorickej a premotorickej oblasti mozgu je centrum **pracovnej pamäti**.

Talamus (**thalamus**) spracúva **zmyslové** informácie a odosiela ich do vyšších oblastí mozgu.

Bradavkovité teleso (**mammillary body**) je drobný zhluk neurónov, ktorý prenáša signály do talama, a je centrom **deklaratívnej** pamäti.

Amygdala – mandľovité teliesko – uchováva emočne zafarbené spomienky (najmä tie získané, keď sa bojíme). Najvyššia aktivita amygdaly bola zaznamenaná, keď človek pociťoval strach.

Hipokampus (**hippocampus**) je súčasť limbického systému a zohráva dôležitú funkciu pri upevňovaní a stabilizovaní informácií z krátkodobej pamäti do dlhodobej a pri priestorovej orientácii. Je úzko prepojený s mozgovou kôrou a nachádza sa v strednom spánkovom laloku. Jeho hlavnou úlohou je priestorová orientácia, ako aj ukladanie a vybavovanie

spomienok. Rozhoduje predovšetkým o tom, ktoré z informácií je potrebné si zapamätať. Tie odosiela do dlhodobej pamäti. Poškodenie tejto oblasti znamená neschopnosť ukladať nové spomienky.

Mozoček (**cerebellum**) je súčasť zadného mozgu. Zodpovedá za koordináciu telesných pohybov a udržiavanie rovnováhy a postoja. Pri pamäti má svoj význam pri podmienených spomienkach – udalostiach, ktoré sú spojené v čase.

V druhej **časti (B)** obrázka 2 sú znázornené typy pamäti umiestnené v mozgovej kôre (**cortex**). Ako môžeme vidieť, je tam naznačená pracovná pamäť (**working memory**), procedurálna pamäť (**procedural memory**) a deklaratívna pamäť (**declarative memory**) zložená zo sémantickej a epizodickej pamäti.

V tretej **(C) časti** obrázka 2 sú naznačené komponenty pracovnej pamäti **caudate nucleus** (centrum habituálnej pamäti) a **putamen**, sú to súčasti gangliových centier. Sú aktivované najmä silne prežívanou emóciou a práve vtedy dokážu prehlúšiť aj činnosť iných pamäťových centier.

Štvrtá **časť (D)** znázorňuje komponenty epizodickej pamäti: mozgová kôra (**cortex**) → čelový lalok (**frontal lobe**) → hipokampus (**hippocampus**).

Posledná **časť (E)** zachytáva cestu ukladania informácií do sémantickej pamäti – mozgová kôra (**cortex**) → čelový lalok (**frontal lobe**) → spánkový lalok (**temporal lobe**).

Na záver tejto kapitoly prinášame prehľadné usporiadanie jednotlivých typov pamäti, ich umiestnenia v mozgu, charakteristické funkcie a typické príklady (tab. 1).

Tab. 1 Typy pamäti (upravené podľa <http://universe-review.ca/R10-16-ANS07.htm>)

Typ pamäti	Umiestnenie	Funkcia	Príklady
Pracovná pamäť			
Fonologická slučka	Ľavá hemisféra	Udržiava počuté informácie v krátkodobej pamäti	Režazec čísel a písmen ako telefónne číslo
Vizuálno-priestorový zápisník	Zraková kôra	Kontroluje vizuálne predstavy	Skenovanie textu zrakom – rýchle čítanie
Ústredná výkonná oblasť	Frontálny lalok	Kontrola uvedomenia si informácií v prac. pamäti	Tvorba viet, pochopenie reči
Nedeklaratívna pamäť			
Procedurálna pamäť	Mozoček, spánkové laloky	Riadi, „ako na to“	Bicyklovanie, cvičenie kung-fu
Klasické podmieňovanie	Mozoček	Formovanie zvykového správania	Prestávka na kávu, čaj o piatej
Pamäť strachu	Amygdala – mandľovité teliesko	Emočná klíma	Fóbia, záblesky spomienok
Neasociačná pamäť	Predĺžená miecha	Habitúcia a senzitivácia	Zvýšená alebo znížená citlivosť na podnety
Priming – predpríprava	Roztrúsené po mozgovej kôre	Základ pre nové spomienky	Detské spomienky
Deklaratívna pamäť			
Epizodická pamäť	Mozgová kôra	Pamäť na minulé skúsenosti	Nejaký okúzľujúci večer
Sémantická pamäť	Čelový a spánkový lalok	Registrácia faktov	Zmysel slov a symbolov

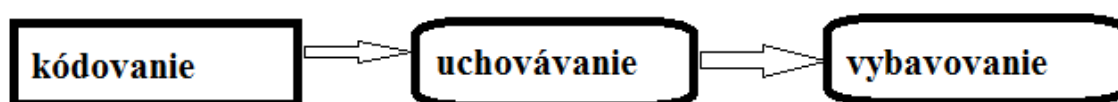
1.2 Teórie vysvetľujúce pamäť

Pamäť je schopnosť spomenúť si, spoznať niečo, vyvolať si predstavu z minulosti, dokázať sa bicyklovať, uvedomovať si, že kniha je na stole. Môžeme teda povedať, že ide o pojem, ktorý v sebe zahŕňa viacero mozgových funkcií. Spoločným znakom pre všetky je opätovné vytvorenie predchádzajúcich vedomostí, zážitkov.

Existuje množstvo teórií, ktoré sa pokúšajú odpovedať na otázku, čo je pamäť, čím je charakterizovaná, čo ju vytvára a podobne. V odbornej literatúre sa stretávame s tradičnými modelmi pamäti alebo s novšími alternatívnymi teóriami a pohľadmi. My sa zameriame na štádiá pamäti, ktoré sú dôležité pre vznik vedomostí, zručností alebo spôsobilostí, a na krátkodobú a pracovnú pamäť, ktoré zohrávajú dôležitú úlohu pri vývinových poruchách učenia.

1.2.1 Štádiá pamäti – základné delenie

Prvým a základným delením je delenie podľa štádií pamäti na kódovanie, uchovávanie a vybavovanie si informácií (Atkinson, 2003).



Obr. 3 Tri štádiá pamäti (zdroj: autor)

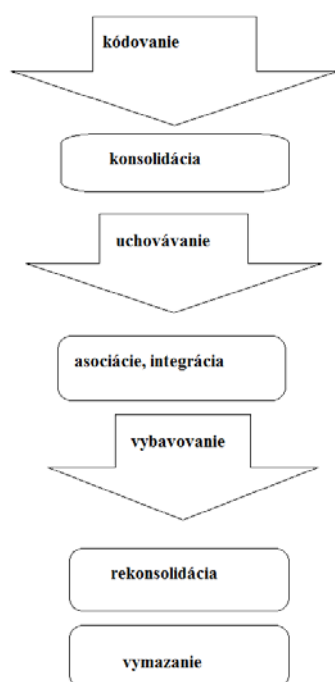
Na obrázku 3 môžeme vidieť štadiálnosť a postupnosť pamäti. V prvej fáze ide o kódovanie informácií – informácie v tomto štádiu sa vstúpajú do pamäti. Nastáva transformácia všetkého, čo zaznamenajú naše zmysly do človeku prijateľných obrazov, zvukov, ktoré sa ľahko ukladajú. V druhom štádiu retencie alebo uchovávania nastáva proces udržiavania zakódovaných informácií v pamäti určitý čas. A v tretej, poslednej fáze dochádza k procesu vyvolávania informácií z pamäti buď spontánne, alebo pomocou opätovného poznávania.

Každá z týchto fáz je ovplyvňovaná mnohými faktormi. Na tomto modeli sa podľa rôznych psychologických teórií dá vysvetliť aj proces zabúdania, a to zlyhaním v jednom alebo viacerých štádiách.

Tento model môžeme doplniť o ďalšie medzištádiá, ktoré napomáhajú lepšie pochopenie prebiehajúcich procesov v pamäti (pozri obr. 4).

Základné štádiá pamäti zostávajú nezmenené – kódovanie, uchovávanie a vybavovanie – ale pre dôkladnejšie pochopenie jednotlivých procesov môžeme medzi ne umiestniť nasledujúce medzištádiá:

- **konsolidácia** stopy. Je to proces, ktorým dochádza k upevneniu pamäťovej stopy a jej porovnávaní s existujúcimi štruktúrami vzhľadom na možnosť jej prijatia do vlastnej pamäťovej schémy;
- procesy **asociácie a integrácie**. Majú dôležitú funkciu pri začleňovaní vedomostí, skúseností a zručností a pri ich prechode do dlhodobej pamäti, aby boli prístupné vybavovaniu. Na to, aby sa pamäťové stopy uložili a zároveň boli prístupné, je potrebný aktívny proces pri ich ukladaní;



- **rekonsolidácia a vymazanie**. Sú to procesy, pri ktorých dochádza buď k opakovanému upevneniu, alebo k zabúdaniu.

← Obr. 4 Fázy a medzištádiá pamäti (zdroj: autor)

Kódovanie môžeme charakterizovať ako proces transformácie vstupných informácií prichádzajúcich cez zmysly do prijateľnej podoby pre každého z nás. Ide o vysoko individuálny proces, ktorý je závislý od osobnosti jedinca.

Podľa druhu kódovania rozlišujeme 3 kategórie pamäti:

- **pamäť na predstavy,**
- **procedurálna pamäť,**
- **deklaratívna pamäť.**

Podľa trvalosti z časového hľadiska rozlišujeme:

- **senzorickú pamäť,**
- **krátkodobú pamäť,**
- **dlhodobú pamäť.**

Ďalšie triedenie je podľa úrovne spracovania:

- **štruktúrálna,**
- **fonetická,**
- **sémantická.**



V roku 1990 prišli **Baddeley** a **Hitch** s modelom pracovnej pamäti, ktorá spochybnila model krátkodobej pamäti.

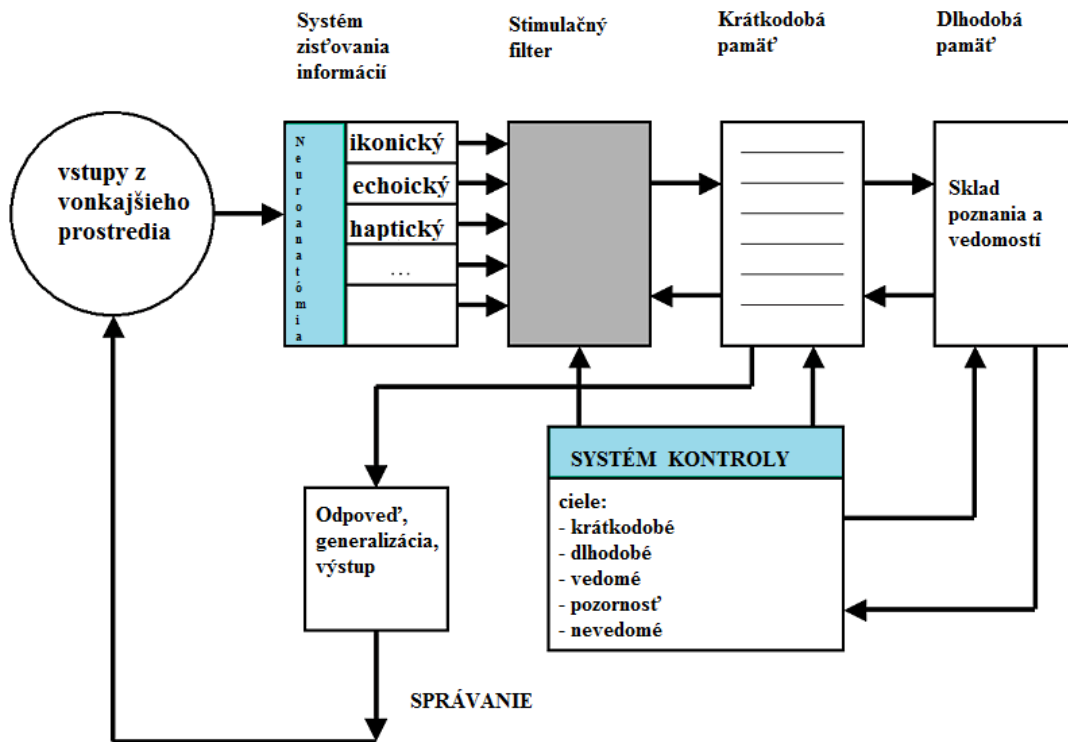
V ďalších kapitolách si predstavíme viacskladiskový model pamäti s dôrazom na krátkodobú pamäť a model pracovnej pamäti, priamo sa podieľajúcich na prechodnom udržaní informácií pred ďalším spracovaním, potrebným pri čítaní a pochopení textu, ktoré pri dyslexii chýba.

1.2.2 Viacskladiskový model pamäti

Nancy Waughová a Donald Norman v roku 1965 navrhli jeden z prvých modelov pamäti rozlišujúci dva systémy – systém reprezentujúci dočasné informácie, ktoré sa práve používajú – tzv. **primárnu pamäť**, a systém, ktorý reprezentuje informácie, ktoré sú trvalé – **sekundárna pamäť** (Sternberg, 2002).

V roku 1968 Richard Atkinson a Richard Shiffrin navrhli iný model pamäti, ktorý je známy dodnes. Dnes tento model nazývame viacskladiskovým modelom. Atkinson a Shiffrin považovali jednotlivé časti skladiska za hypotetické skladovacie štruktúry, kam informácie vstupujú, podržia sa alebo uskladňujú a zároveň sa tiež rozpadajú, prípadne ich zabúdame.

Na obrázku 5 vidíme teoretický model informačného toku trojzložkového modelu pamäti.

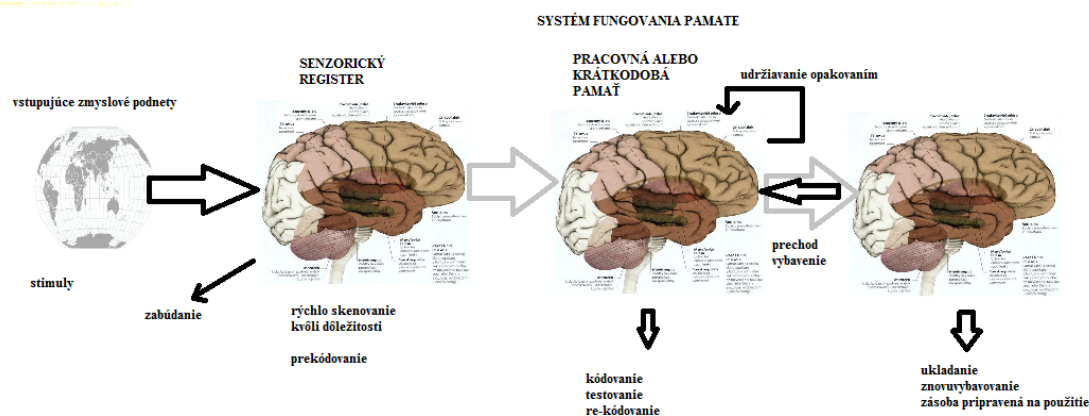


Obr. 5 Model pamäti (upravené podľa: Atkinson, Shiffrin, 1968)

Obrázok znázorňuje informačný tok z vonkajšieho prostredia, vstupy prijímané cez naše zmysly – zrakový (ikonický), sluchový (echoický) a hmatový (haptický) zmysel. Informácie prichádzajú do senzorického registra, čo je systém zisťovania informácií. Ak informáciám nevenujeme pozornosť, dochádza k ich rozpadu a zabúdame ich. V prípade, že týmto vstupným informáciám venujeme pozornosť, dochádza k ich prekódovaniu a prechodu do krátkodobej pamäti.

Informácie, ktorým venujeme pozornosť – opakovaním alebo testovaním, dokážeme prekódovať a ukladajú sa do dlhodobej pamäti, kde sú pripravené na použitie a opakované vybavenie a transfer do krátkodobej pamäti, kde s nimi môžeme manipulovať a používať ich.

Na obrázku 6 môžeme vidieť, akým spôsobom dochádza k spracovávaniu informácií v pamäti, ako aj jednotlivé procesy prebiehajúce medzi skladiskami.



Obr. 6 Systém fungovania pamäti (zdroj: autor)

Senzorický register

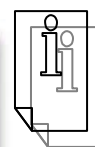
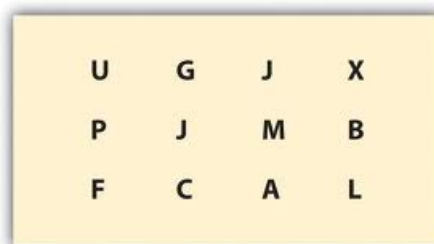
V odbornej literatúre sa tiež môžeme stretnúť s názvami sensorický sklad alebo sensorická pamäť. Jej úlohou je uchovávať všetky podnety, ktoré prichádzajú zo zmyslov. Na krátky okamih v časovom rozpätí od zlomku sekundy do troch sekúnd si podrží ich presnú kópiu. Naše zmyslové orgány však majú obmedzenú schopnosť uchovávať nespracované informácie o okolitom svete.

Zrakový systém má tzv. **ikonickú pamäť** – vymedzený zrakový register pre podnety, ako je tvar, veľkosť, farba a umiestnenie. Podľa niektorých autorov sa tieto podnety ukladajú vo forme ikon alebo zrakových predstáv, ktoré niečo reprezentujú (Haber, 1983). Prvotný objav týkajúci sa existencie ikonického skladu bol uskutočnený roku 1960 **Georgom Sperlingom**.¹

¹ Sperling skúmal, koľko informácií dokážeme kódovať v priebehu krátkeho pohľadu. Na 50 milisekúnd premietol pokusným osobám písmená a číslice. Úlohou probandov bolo identifikovať a určiť umiestnenie, čo najväčšieho počtu písmen a čísel. Zistil, že si dokázali vybaviť približne 4 symboly. Tento pokus potom kombinoval spolu so zvukovými podnetmi a zisťoval, o koľko sa zväčšila kapacita zapamätaných písmen a čísel u probandov. Zistil, že testované osoby si vybavovali asi 9 – 12 položiek, ak zaznel zvukový podnet tesne pred alebo po predvedení symbolov. Ak zvukový podnet zaznel sekundu po predvedenom modeli, zapamätali si len 4 – 5 symbolov.



George Sperling



Obr. 7 George Sperling

Obr. 8 Tabuľka symbolov v pokuse G. Sperlinga (zdroj: internet)

Rovnako ako zrakový aj sluchový systém má svoj typ pamäti – hovoríme o **echoickej pamäti**, ktorá je zameraná špecificky na sluchové podnety. Trvá približne 2 – 3 sekundy. Na základe výskumov **Roberta Crowdera** a **Nelsona Cowana**



rozlišujeme krátky a dlhý sluchový sklad.

Dlhodobá pamäť

Pri bežnej činnosti a v živote využívame neustále krátkodobú pamäť. Ak sa ale v bežnej reči povie slovo pamäť, máme na mysli skôr dlhodobú pamäť. V nej máme všetky informácie, ktoré potrebujeme, aby sme boli schopní fungovať každý deň. Umožňuje nám podržať informácie a zručnosti v časovom období, ktoré môže trvať niekoľko minút až celý život.

Kapacita dlhodobej pamäti je podľa mnohých vedcov neobmedzená (Bahrick, Bahrick a Hall, Hintzman atď.).



Baddeley v roku 1966 ukázal, že uchovávanie informácií v dlhodobej pamäti sa deje vo vzťahu k ich zmyslu.

Ďalšie výskumy, ktoré boli skôr demonštráciou činnosti dlhodobej pamäti, boli uskutočnené pri priamom vyšetrení mozgu. **Penfield** (1955, 1969) uskutočnil operácie mozgu bdelych pacientov. V priebehu týchto operácií zistil, že sa pacientom vybavujú spomienky z detstva, ktoré si veľmi dávno nevybavili.

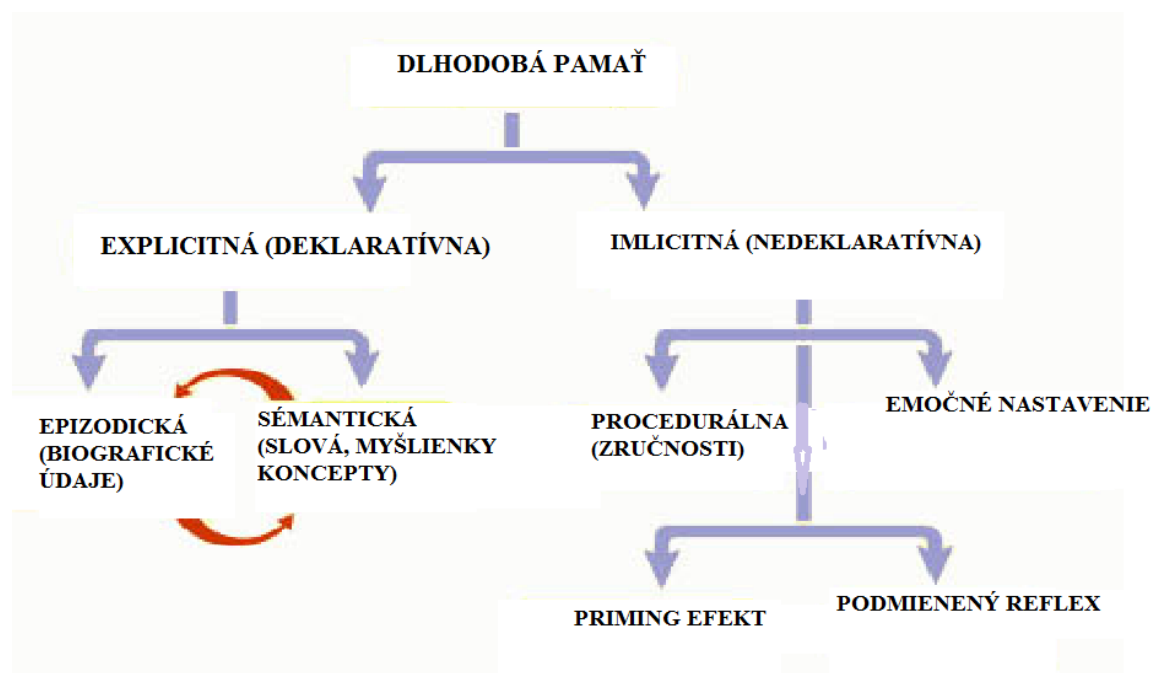


Dlhodobú pamäť môžeme rozdeliť na **explicitnú (deklaratívnu)** a **implicitnú**.

Obsah deklaratívnej pamäti je vedome prístupný – explicitne – to znamená, že človek vie o tom, čo vie, a vedome si dokáže informácie z pamäti vyvolať. V prípade tohto typu pamäti je ľahké obsah deklaratívnej pamäti verbalizovať. Pri explicitnej pamäti rozoznávame epizodickú a sémantickú pamäť. Epizodická pamäť je pamäť na špecifické a jedinečné autobiografické udalosti, ktoré obsahujú informácie o priestorovom a časovom kontexte udalosti – kedy a kde sa nejaká udalosť stala. Sémantická pamäť je pamäť na fakty a všeobecné vedomosti o svete. Na rozdiel od epizodickej pamäti nie sú jej obsahy pevne spojené s určitým časom alebo miestom.

Implicitná pamäť na rozdiel od explicitnej nám umožňuje vybaviť si zapamätané skúsenosti, ktoré sa prejavujú nepriamo a majú vplyv na správanie človeka. V implicitnej pamäti sa uchovávajú informácie nevedome a účinok na výkon je nepriamy (Jakoby a kol., 1993, Roediger, 1990, Schacter, 1992). K informáciám uloženým v implicitnej pamäti nemáme vedomý prístup a nedokážeme ich ani verbálne opísať. V implicitnej pamäti máme uchovanú napr. schopnosť, ako sa bicyklovať, ale tento princíp nedokážeme opísať.

Na obrázku 8 prinášame model dlhodobej pamäti a jej súčasti.



Obr. 9 Model dlhodobej pamäti (zdroj: autor)

Krátkodobá pamäť

Krátkodobá pamäť uchováva informácie na niekoľko sekúnd niekedy až minút. Do tejto zložky prechádzajú informácie zo sensorického registra, ktorým venujeme dostatočnú



pozornosť. Krátkodobá pamäť nám umožňuje podržať vybrané informácie na dosť dlhý čas, aby sme ich dokázali použiť – napr. zapamätáme si telefónne číslo, kým ho nezadáme do mobilu, prípadne si zapamätáme vetu, ktorú čítame, aby sme vedeli nadväznosť v texte. **G. A. Miller** v roku 1956 určil kapacitu bezprostrednej pamäti na 7 ± 2 položky. Túto položku nazval zhlukom a zistil, že ide o kognitívnu jednotku, ktorá sa najlepšie učí a zapamätáva. To

znamená, že ak si máme zapamätať dvadsaťmiestne číslo, lepšie si ho zapamätáme, ak si ho rozdelíme na zhluky po približne 7 číslach. Peterson a Peterson (1959) dokázali, že krátkodobá pamäť trvá približne 15 – 30 sekúnd, ak si osoby informácie neopakujú. Ku kódovaniu informácií v krátkodobej pamäti dochádza tromi cestami: akustickou, vizuálnou aj sémantickou.

1.2.3 Pracovná pamäť

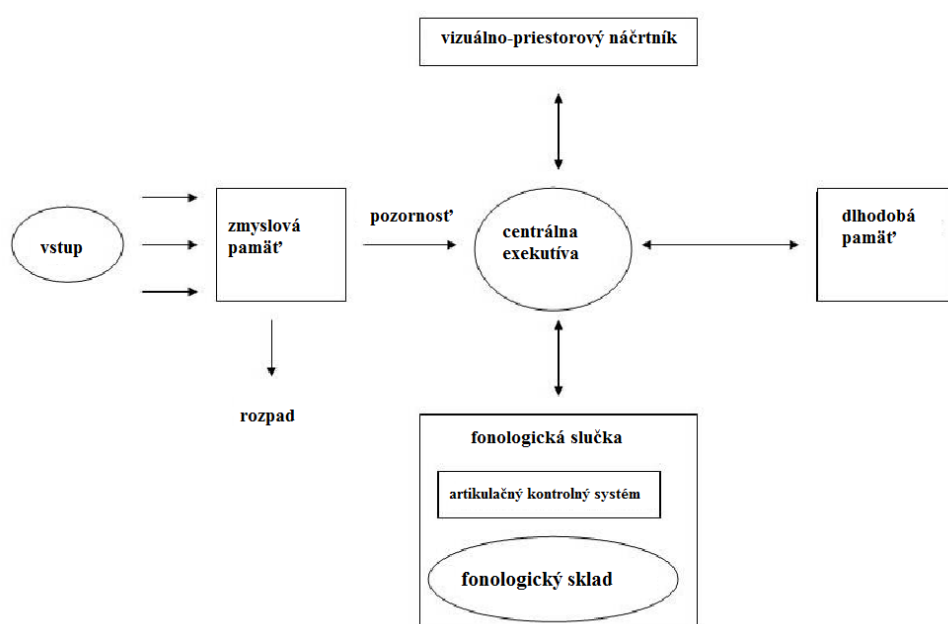
Tento model zaraďujeme k alternatívnym modelom pamäti. Kritici viacskladiskového modelu pamäti tvrdili, že model je príliš zjednodušujúci. Práve z tejto kritiky vychádzali Baddely a Hitch v roku 1974, ktorí vytvorili svoj model pracovnej pamäti. Pracovnú pamäť nazývajú tiež aktívnou pamäťou. Tú predstavujú ako aktívne skladisko na uchovávanie a upravovanie informácií, o ktorých osoba v tom okamihu vedome uvažuje.

Tab. 2 Porovnanie vnímania viackladiskového modelu pamäti a pracovnej pamäti (upravené podľa: Sternberg, 2002)

	Tradičný trojzložkový model	Alternatívny model pamäti
Miesto ukladania informácií	Pracovná pamäť je synonymom krátkodobej pamäti, ktorá je odlišná od dlhodobej.	Pracovná pamäť je súčasťou dlhodobej pamäti.
Vzťahy medzi jednotlivými druhmi pamäti	Prepojenie s dlhodobou pamäťou je hierarchické alebo existujú paralelne vedľa seba.	Krátkodobá, pracovná a dlhodobá pamäť sú prepojené. Pracovná pamäť je aktuálne aktivovaná časť dlhodobej pamäti a v krátkodobej pamäti sa objavuje len malou časťou.
Presun informácií	Priamy presun informácií z dlhodobej do krátkodobej pamäti a späť bez možnosti paralelného existovania v oboch zložkách.	Informácia je súčasťou dlhodobej pamäti. Pri aktivovaní sa presúva do pracovnej ako súčasť dlhodobej pamäti.

V tabuľke 2 prinášame porovnanie rozdielov medzi klasickým modelom pamäti a pracovnou pamäťou. Tento názor zastávajú Cantor a Engle (1993), Engle (1994) a Engle, Cantor a Carullo (1992).

MODEL PRACOVNEJ PAMATE (BADDELEY, HITCH, 1974)



Obr. 10 Model pracovnej pamäti podľa Baddeleya a Hitcha (upravené podľa: Hill, 1998)

Podľa Baddeleya je pracovná pamäť tvorená tromi samostatnými zložkami:

- vizuálno-priestorovým náčrtníkom,
- centrálnou exekutívou,
- fonologickou slučkou.

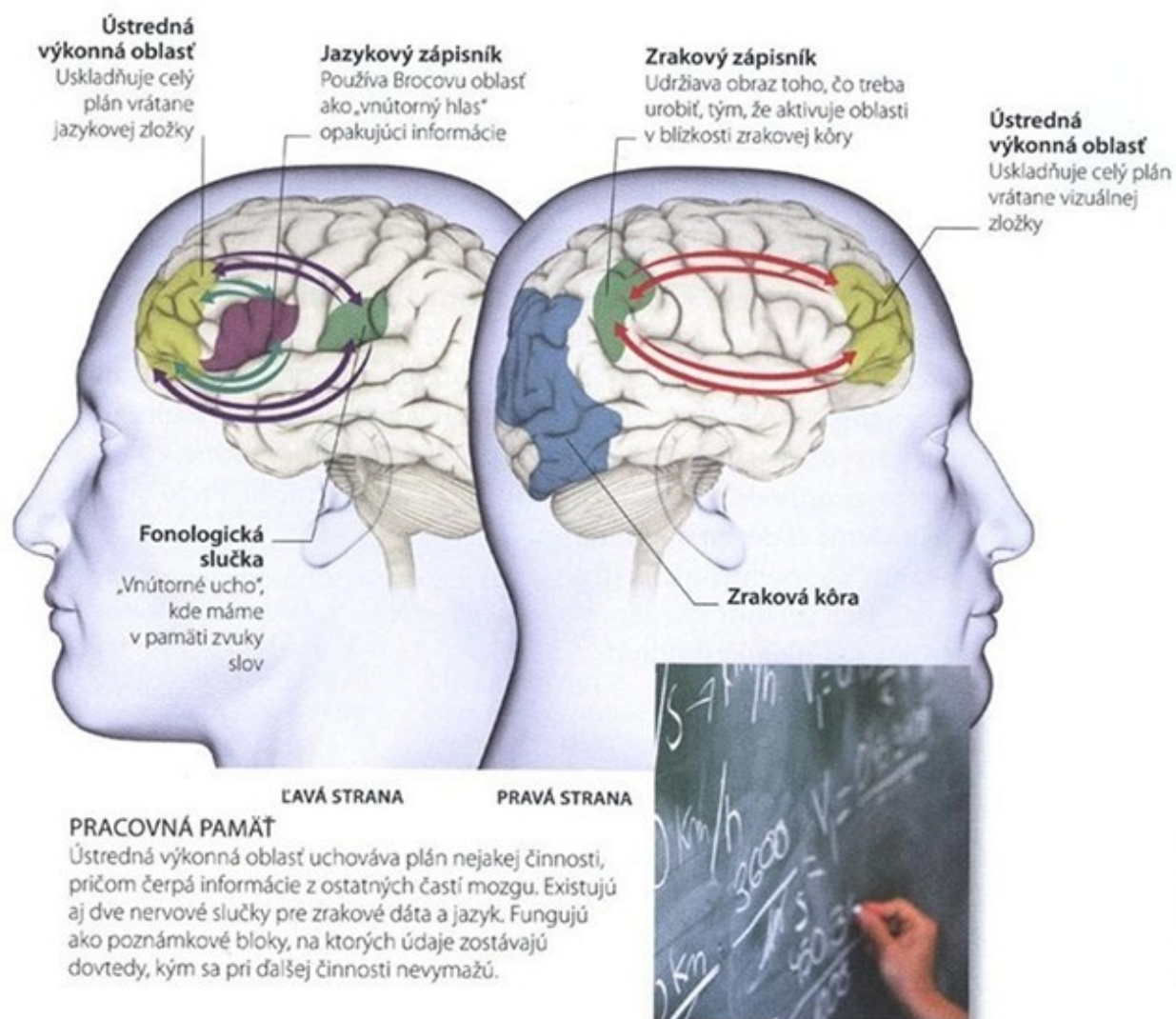
Hlavné znaky **centrálnej exekutívy** sú:

- je to riadiaci mechanizmus pamäti,
- nie je naviazaná na žiaden zmysel,
- má obmedzenú kapacitu,
- monitoruje a koordinuje fungovanie sebe podriadených systémov.

Fonologická slučka je podriadená centrálnej exekutíve. Skladá sa z dvoch systémov:

- a) artikulačného kontrolného systému – nazývaného tiež vnútorný hlas. Je to verbálny systém opakovania, ktorého kapacita je založená na čase. K udržaniu informácií dochádza artikuláciou materiálu, ktorý si chceme zapamätať alebo ho chceme povedať nahlas.
- b) fonologického skladiska – vnútorného ucha – uskladňuje reč vo fonologickej pamäťovej stope, ktorá trvá 1,5 – 2 stotiny sekundy, ak nie je zopakovaná artikulačným kontrolným systémom. Môže prijímať informácie aj z echoickej alebo dlhodobej pamäti.

Na ďalšom obrázku (11) sú znázornené časti pracovnej pamäti spolu s ich umiestnením v mozgu.



Obr. 11 Pracovná pamäť (zdroj: Carterová et al., 2010)

1.3 Funkcia krátkodobej a pracovnej pamäti

Pracovná pamäť je rozhodujúca pre...	Indikátory poukazujúce na potrebu rozvíjať pracovnú pamäť
<ul style="list-style-type: none"> • Učenie sa abecedy. Zameranie sa na krátke inštrukcie, napr.: „Pod si umyť zuby!“ • Vytrvať sedieť a dokončiť rôzne a nezávislé aktivity, napr. puzzle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdanie neochoty alebo neschopnosti naučiť sa písmená, čísla. • Nedokáže sa sústrediť dostatočne dlho na to, aby pochopil a postupoval podľa pokynov. • Rozptýlená pozornosť – preskakovanie z jednej činnosti na inú.

Tab. 3 Dôležitosť pracovnej pamäti v predškolskom veku (zdroj: autor)

Pracovná pamäť nám slúži na krátkodobé uskladňovanie informácií a ich spracovanie. Práve krátkodobá pamäť tvorí centrum záujmu výskumov spojených s dyslexiou, pretože pomáha vysvetliť špecifický rozdiel medzi dyslektikom a bežným čitateľom.

Dlhodobá pamäť dyslektikov je v porovnaní s bežným čitateľom rovnaká. Informácie, ktoré sa dostanú do dlhodobej pamäti, sú tam uskladnené a pripravené na použitie. Rozdiel medzi dlhodobou a krátkodobou pamäťou si môžeme demonštrovať na prípade pacienta, ktorý mal po mozgovej príhode poškodenú dlhodobú pamäť, ale má funkčnú pracovnú pamäť. Tento prípad uvádzajú Baddeley a kol. z roku 1996. Pacient bol schopný viesť normálny rozhovor, ale po krátkom čase zabudol na všetko a nebol schopný v pôvodnom rozhovore pokračovať. Zakaždým svojho partnera v komunikácii vnímal ako nového človeka.

Potreba pracovnej pamäti spočíva v tom, že filtruje obrovské množstvo informácií, ktoré nás obklopujú a ktoré musíme vedieť spracovať a primerane na ne reagovať. Zároveň poukazuje na tie informácie, ktoré sú potrebné a podstatné pre nás, pretože nám pomáhajú prežiť a adaptovať sa. Tie potom prechádzajú do dlhodobej pamäti.

Pracovná pamäť zohráva dôležitú úlohu v myslení človeka, využívame ju na prechodné zapamätanie si častí problému a informácií, ktoré pochádzajú z dlhodobej pamäti a ktoré sa vzťahujú na daný problém. Rovnako ako na riešení bezprostredných úloh sa pracovná pamäť podieľa na riešení zložitých problémov. Zistilo sa, že čím má jedinec väčšiu pracovnú pamäť, tým lepšie dokáže okamžité problémy riešiť. Ďalšia oblasť, v ktorej pamäť zohráva kľúčovú úlohu, je jazyková úroveň. Umožňuje nám totiž sledovať konverzáciu alebo súvislosť pri čítaní textov. Pri čítaní je dôležité vedome si prepájať nové vety s predchádzajúcimi, ktoré sme už prečítali. Pokusy s čítaním a kapacitou pracovnej pamäti robili napr. Danemanová a Carpenterová v roku 1980 a Just s Carpenterovou v roku 1992.

1.4 Pracovná pamäť verzus čítanie a dyslexia

Spočiatku sa výskumy sústredili výhradne na skúmanie krátkodobej pamäti. Predpokladalo sa, že tá má priamu súvislosť s neschopnosťou naučiť sa čítať. Základnou hypotézou výskumov bolo, že čitateľ, ktorý neuadrží dostatočne dlhý čas informácie vo svojej krátkodobej pamäti, nemôže porozumieť významu, ktorý vyplýva z celej vety alebo ich zoskupení. Toto sa deje z toho dôvodu, že zabudol na konci súvetia, čo bolo na začiatku. Experimenty, ktoré mali spojiť krátkodobú pamäť testovanú na čísla, písmená a slová s porozumením textu, nevyšli. Predpoklad, že podpriemerná krátkodobá pamäť bude znamenať aj podpriemerné porozumenie textu sa nepotvrdil.

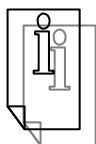


Danemanová a Carpenterová v roku 1980, vychádzajúc z predpokladu, že krátkodobá pamäť je časťou pracovnej pamäti, navrhli zaoberať sa hodnotením čitateľského procesu. Podľa ich názoru čítanie nie je



mechanickým usporadúvaním slov za sebou. Ide o aktívny proces, ktorý využíva okrem pasívnych pamäťových komponentov, ktorými sa vyznačuje krátkodobá pamäť, aj aktívne komponenty obsiahnuté v centrálnej exekutive pracovnej pamäti. Danemanová a Carpenterová tvrdili, že práve centrálna exekutíva zodpovedá za porozumenie textu. Vyvinuli test, ktorý bol zameraný na meranie schopnosti centrálnej exekutívy. Merala schopnosť krátkodobého podržania si informácií, ale tiež schopnosť

súbežne s pamäťovou činnosťou spracovávať jazykové a myšlienkové podnety (Jošt, 2011).



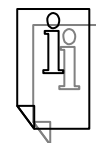
Príklad viet z testu Danemanovej a Carpenterovej

Cicavce sú živočchy, ktorým sa rodia živé mláďatá.
Marec je prvý mesiac v roku, ktorý má 31 dní.

Ďalší dvaja autori **Turner** a **Engle** v roku 1989 navrhli aritmetickú neverbálnu formu testovania pracovnej pamäti, ktorá bola modifikovaním testu verbálnej pracovnej pamäti Danemanovej a Carpenterovej. V predloženej sérii rovníc mala testovaná osoba rozhodnúť, či je výsledok rovnice správny alebo nie, a po skončení série zopakovať v správnom poradí výsledné čísla. Rovnako ako prvý test aj tento významne prepájal schopnosť porozumieť textu s dosiahnutými výsledkami.

Príklady série rovníc v teste Turnera a Engla

$$\begin{aligned} 9 / 3 + 4 &= 7 \\ 2 \times 3 - 2 &= 4 \\ 6 / 3 + 2 &= 8 \end{aligned}$$



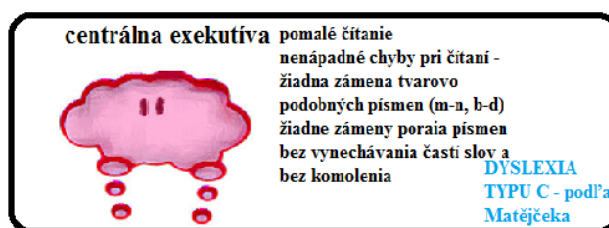


Ďalšie výskumy potvrdili, že rozdiel medzi dyslektikmi a bežnou populáciou je v centrálnej exekutíve bez ohľadu na formu úloh, ktoré sa pri testovaní používali. Dyslektici v týchto úlohách najviac zaostávali. Longitudinálna štúdia Susan **Gathercoleovej** ukázala, že aj keď je u detí predškolského veku zistený izolovaný deficit v oblasti fonologickej slučky, neznamená to, že deti majú problémy s čítaním a porozumením textu, ale ak sa toto oslabenie spojilo s oslabením centrálnej exekutívy, objavili sa problémy v čítaní a v úrovni osvojenia jazyka.

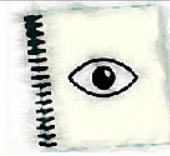


Profilovaním pracovnej pamäti a jej vzťahu k dyslexii sa zaoberali **Swanson, Howard, Saez, Sachse-Lee** (1999, 2001, 2006). Poruchy v pracovnej pamäti môžu byť lokalizované v jednotlivých komponentoch alebo môžu byť generalizované do centrálnej exekutívy. Podľa toho odvodzujú aj ťažkosti pri čítaní. Pre normálnu populáciu sú

charakteristické plne funkčné komponenty pracovnej pamäti – aj centrálna exekutíva, aj fonologická slučka a vizuálno-priestorový náčrtník. V prípade, ak sa vyskytujú problémy vo fonologickej slučke a náčrtníku, ale centrálna exekutíva je v norme, prejavia sa hraničné, nedyslektické ťažkosti. Ak je narušená centrálna exekutíva, u jedinca sa prejavuje ľahší stupeň



fonologická slučka



vizuálno-priestorový skicár

Obr. 12 Prejavy dyslexie v prípade narušenia centrálnej exekutívy

dyslexie s relatívne dobrým dekódovaním – čítanie je zjavne pomalé, ale s malým množstvom chýb, ktoré nie sú nápadné, problémy sú sémantické (obr. 12). Ak je porucha lokalizovaná aj v centrálnej exekutíve, aj vo fonologickej slučke a náčrtníku, hovoríme o ťažkom stupni dyslexie, pri ktorej je narušené aj čítanie, aj písanie – podľa Matějčka to zodpovedá typu dyslexie A alebo B.

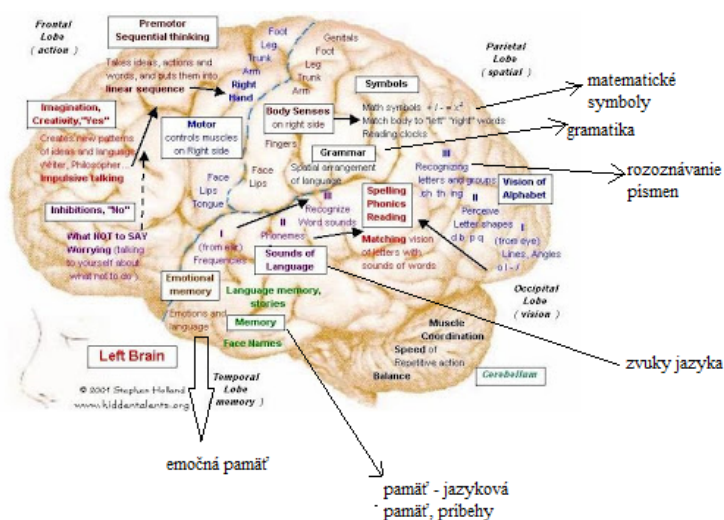
Pracovnú pamäť môžeme definovať ako register psychickej práce. Informácie, ktoré sú v nej uložené, slúžia na riešenie aktuálnych úloh alebo situácií. Pracovná pamäť je nevyhnutná pri riešení takých úloh, ktoré vyžadujú vybaviť si viacero poznatkov súčasne – napr. dieťa si pri diktáte musí vybaviť gramatické pravidlá – vybrané slová, písanie slov s veľkým písmenom, čiarky a pod.

V ďalšej kapitole sa budeme venovať dyslexii ako diagnóze, ktorú je možné testovať a pozorovať jej príznaky u detí už v ranom veku.

1.5 Zhrnutie

Fyziológia pamäti

Pamäť zohráva dôležitú úlohu v našom živote. Bez nej by sme neboli schopní sa učiť a fungovať v každodennom živote.



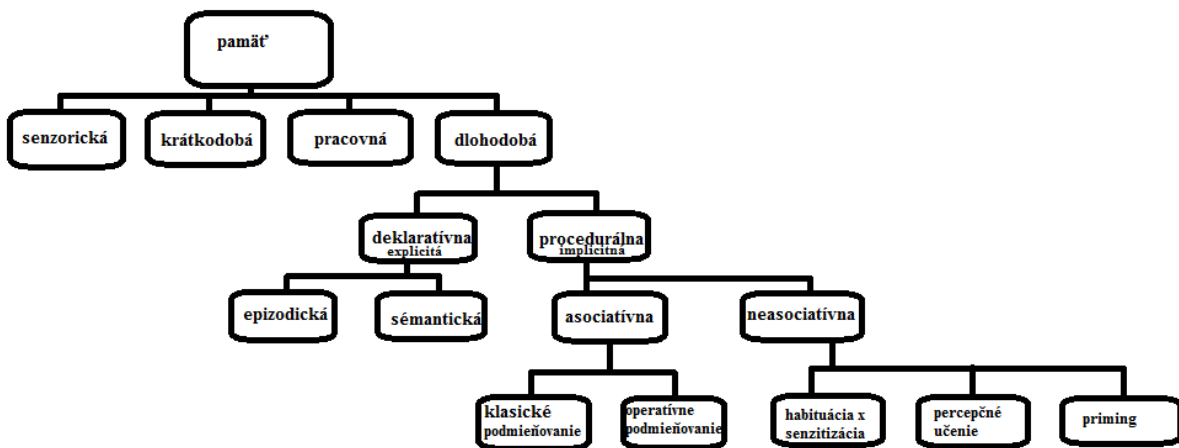
Obr. 13 Umiestnenie kognitívnych funkcií v mozgu

Tab. 4 Rozdelenie a situovanie jednotlivých druhov pamäti

Typ pamäti	Funkcia	Mozgová štruktúra
Deklaratívna	Fakty a udalosti	Hipokampus, stredný spánkový lalok
Priming	Krátka aktivácia existujúcich reprezentácií	Záhlavový, spánkový, čelový lalok
Motorické zručnosti	Nové zručnosti	Motorický kortex
Klasické podmieňovanie	Vzťah stimulu a reakcie	Mozoček – cerebelum
Emočné podmieňovanie	Párovanie stimulu a emočnej reakcie	Amygdala – mandľovité teliesko

Pamäť môžeme definovať ako akékoľvek viac alebo menej trvalé zmeny v správaní a prežívaní, ktoré sú spôsobené vplyvom skúsenosti. Je to proces, ktorým sú informácie uchovávané na neskoršie použitie. Pamäť nepredstavuje jednotný systém, ale súbor väčšieho počtu rôznych pamäťových systémov. Tieto systémy sa líšia v tom, ako dochádza ku kódovaniu obsahu a zákonitostiam, ktorými sa riadia procesy ukladania, uchovávaní a vybavovania.

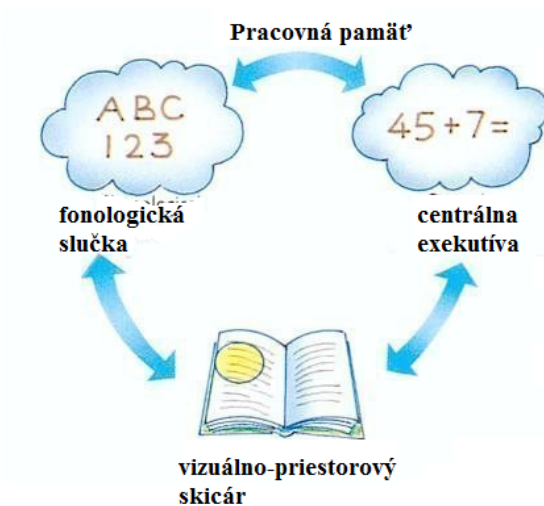
Typy pamäti, ktoré poznáme a rozpoznávame:



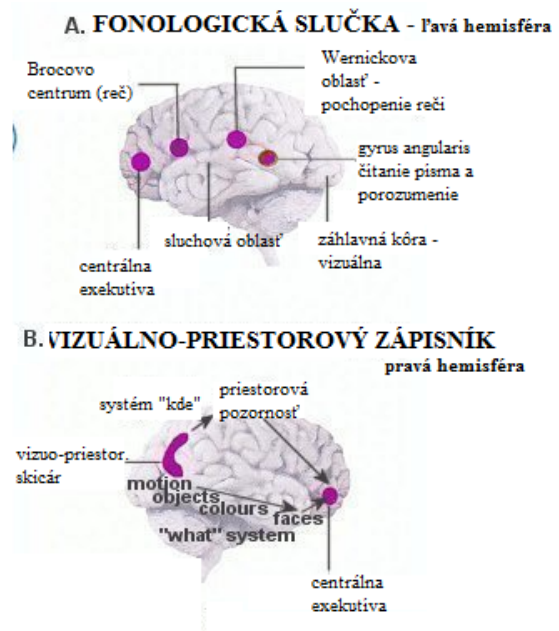
Obr. 14 Rozdelenie pamäti



Priekopníckou prácou o pamäti bola kniha **H. Ebbinghau**s. Ďalšie známe teórie pamäti sú od Thorndika, Guthrieho, Hulla a ďalších. Medzi prvé teórie, ktoré sa pokúšali vysvetliť fungovanie pamäti, patril viacskladiskový model pamäti, ktorý nadväzoval na teóriu primárnej a sekundárnej pamäti. Pre neuspokojivé vysvetlenie niektorých javov a procesov Baddeley so spolupracovníkmi prišli s teóriou pracovnej pamäti, ktorá v sebe zahŕňa aj krátkodobú pamäť.



Obr. 15 Pracovná pamäť



Obr. 16 Umiestnenie funkcií pracovnej pamäti do mozgových hemisfér

ÚVAHY O PAMÄTI

1. Aké sú rozdiely medzi pracovnou a krátkodobou pamäťou?
2. Aké sú funkcie krátkodobej, pracovnej a dlhodobej pamäti?
3. Aké stratégie je možné použiť na zlepšenie krátkodobej a pracovnej pamäti?
4. Prečo o pamäti hovoríme ako o aktívnom procese?
5. Čo môže spôsobiť mozgové poškodenie Brocovej oblasti?

POUŽITÁ LITERATÚRA

Rozšírené informácie o jednotlivých témach a zdroje obrázkov

Viac informácií a zdroj obrázka Alana Baddeleya.

Dostupné na: <<http://www.york.ac.uk/psychology/staff/faculty/ab50/>>.

O pracovnej pamäti – dostupné na: <<http://www.youtube.com/watch?v=mTONLihOK30>>.

Viac informácií a zdroj obrázka Grahama Hitcha.

Dostupné na: <<http://www.york.ac.uk/psychology/staff/faculty/gih3/>>.

Viac informácií a zdroj obrázka Georga Sperlinga.

Dostupné na:

<https://www.google.sk/search?q=george+sperling+1960&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=jnCxUoDoGJL07AbPpID4Ag&ved=0CAcQ_AUoAQ&biw=930&bih=443#facrc=&imgdii=&imgsrc=eYsz-el7iikoIM%3A%3BEIQFgSlpGkMI_M%3Bhttps%253A%252F%252Fwiki.brown.edu%252Fconfluence%252Fdownload%252Fattachments%252F34767038%252Fgspersling.JPG%253Fversion%253D1%2526modificationDate%253D1228810405000%3Bhttps%253A%252F%252Fwiki.brown.edu%252Fconfluence%252Fdisplay%252FBN0193S04%252FSensory%252BMemory%252BDefined%3B161%3B170>.

Viac informácií a zdroj obrázka Roberta Crowdera.

Dostupné na: <<http://www.psychologicalscience.org/observer/0901/crowder.html>>.

Viac informácií a zdroj obrázka Neslona Cowana.

Dostupné na: <<http://columbiabusinessimes.com/10949/2011/03/18/mu-faculty-receive-president%E2%80%99s-awards-student-wins-in-entrepreneur-category/>>.

Viac informácií a zdroj obrázka G. A. Millera.

Dostupné na:

<<http://archives.library.illinois.edu/archon/?p=digitallibrary/digitalcontent&id=1157>>.

Viac informácií a zdroj obrázka Alana Baddeleya.

Dostupné na: <http://compendium.open.ac.uk/moodle/file-old.php/2/kmap/1231336870/Baddeley_13710825461182935852128_Outline.html>.

Viac informácií a zdroj obrázka Wildera Penfielda.

Dostupne na: <http://www.canada-heros.com/penfield_wilder.html>.

Viac informácií a zdroj obrázka M. Danemanovej.

Dostupne na: <<http://www.utm.utoronto.ca/psychology/faculty-staff/daneman-meredyth>>.

Viac informácií a zdroj obrázka P. A. Carpenterovej.

Dostupne na: <<http://www.psy.cmu.edu/faculty/carpenter/papers.html>>.

Viac informácií a zdroj obrázka Susan Gathercoleovej.

Dostupne na: <<http://www.york.ac.uk/psychology/staff/faculty/sg539/>>.

Viac informácií a zdroj obrázka H. Lee Swansona.

Dostupné na: <http://www.facultydirectory.ucr.edu/cgi-bin/pub/public_individual.pl?faculty=589>.

Viac informácií a zdroj obrázka H. Ebbinghaua.

Dostupné na:

<<http://globalpsych.pbworks.com/w/page/36124990/hermann%20ebbinghaus>>.

KASSIN, S.: *Psychologie*. 1. vyd. Praha : ComputerPress, 2007.

STERNBERG, R. J.: *Kognitívni psychologie*. 1. vyd. Praha : Portál, 2002.

JOŠT, J.: *Čtení a dyslexie*. 1. vyd. Praha : Grada, 2011.

DANEMAN, M., CARPENTER, P. A.: Individual differences in working memory and reading. In *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.

ATKINSON, R. L.: *Psychologie*. 1. vyd. Praha : Portál, 2003.

BOROŠ, J.: *Základy psychologie*. 1. vyd. Bratislava : SPN, 1987.

HILL, G.: *Moderní psychologie*. 1. vyd. Praha : Portál, 2004.

VÁGNEROVÁ, M.: *Vývojová psychologie*. 1. vyd. Praha : Portál, 2000.

KOUKOLÍK, F.: *Mozek a jeho duše*. 3. vyd. Praha : Galen, 2005.

2 DYSLEXIA

Kapitola prináša tieto informácie:

- čo sú to vývinové poruchy učenia,
- aké percepčné, kognitívne a motorické funkcie potrebuje mať dieťa osvojené pri vstupe do materskej školy,
- čo je dyslexia,
- diagnostické indície pre dyslexiu v predškolskom veku,
- oblasti, ktoré dyslexia postihuje,
- čo je dyspraxia.

Kľúčové slová:

- vývinové poruchy učenia,
- dyslexia,
- dyspraxia,
- predškolský vek,
- diagnostika,
- dyskalkúlia,
- vývin dieťaťa.

Termín špecifickej vývinovej poruchy označuje veľké množstvo ťažkostí, ktoré sa prejavujú a objavujú pri osvojovaní si reči, čítaní, písaní, ale aj pri osvojovaní si pohybov tela. Tieto poruchy označujeme predponou **dys-**, ktorá znamená rozpor alebo deformáciu. Ide o niečo, čo z hľadiska vývinu nie je úplne vyvinuté. K dys- poruchám zaraďujeme:

- dyslexiu – poruchu čítania, ktorá patrí k najznámejším z porúch učenia,
- dysgrafiou – poruchu písania – postihuje písomný prejav dieťaťa, ktorý býva často nečitateľný,
- dysortografiu – poruchu pravopisu – deti si zamieňajú krátke a dlhé samohlásky, nerozlišujú slabiky dy – di, ty – ti, ny – ni a pod.,
- dyskalkúliu – poruchu matematických schopností – problémy s orientovaním sa na číselnej osi, zámenou číslic, čísel, neschopnosťou sčítavať, odčítavať, násobiť a deliť, poruchou priestorovej orientácie.

Toto sú základné kategórie špecifických vývinových porúch učenia. K nim však môžeme zaradiť ešte ďalšie tri poruchy, ktoré nie sú až také známe a nepovažujú sa za natoľko závažné, ale môžu tvoriť základ pre tie hlavné. Sú to:

- dyspraxia – je špecifická porucha motorickej funkcie, ktorá výrazne postihuje pohybovú koordináciu. Charakteristické pre túto poruchu sú ťažkosti s koordináciou, osvojovaním, plánovaním a vykonávaním pohybov. Dieťa sa javí ako nešikovné a neobratné. Je nešikovné aj pri strihaní nožnicami, navliekaní, lepení. Dyspraxia tvorí podklad pre dysgrafiou, dyspinxiu a tiež dyslexiu kvôli artikulačnej neobratnosti;
- dyspinxia – je špecifická porucha kreslenia. Pre deti trpiace touto poruchou je charakteristické nesprávne a neobratné držanie pera. Majú ťažkosti usmerniť pohyb svojej ruky pri kreslení čiar, zmene smeru čiary a pod. Ruka je pri kreslení krčovitá a kreslenie je veľmi neisté. Pri ťažšej forme dyspinxie sú deti neschopné zobrazit' nejaký predmet alebo dej. Kresba môže byť na vývinovo nízkej úrovni, niekedy chaotická. Dyspinxia môže tvoriť podklad pre dysgrafiou;
- dysmúzia – je špecifická porucha spôsobujúca narušenie hudobných schopností. Prejavuje sa:
 - o neschopnosťou správne rozoznávať tóny a melódie (hudobná hluchota),
 - o nesprávnym hlasovým vyjadrovaním tónov, melódií a piesní (falošné spievanie),
 - o neschopnosťou naučiť sa hrať na hudobnom nástroji.

Vývinové poruchy sú závažné poruchy, ktoré ovplyvňujú celú osobnosť jedinca aj jeho okolie. Často nejde len o samostatne sa prejavujúce poruchy – napr. dyslexiu, ale dochádza k vzájomnému kombinovaniu porúch. To znamená, že dieťa s dyslexiou má často aj problémy s písaním a tiež v matematike. U dieťaťa s dysgrafiou sa spravidla prejavujú aj

dysortografické problémy. Pomerne často sa tieto poruchy vyskytujú v kombinácii so syndrómom poruchy pozornosti alebo aj s pridruženou hyperaktivitou.

V našej práci sa však budeme zaoberať špecifickou poruchou učenia – dyslexiou a k nej pridruženou dyspraxiou. Zameriame sa na dyslexiu nie v jej pravej podobe, pretože proces čítania v materskej škole nie je realizovaný, ale na indikátory, ktoré by mohli naznačiť učiteľke materskej školy, že práve u takéhoto dieťaťa je potrebné začať so špeciálnym programom, ktorý by mu pomohol rozvíjať jednotlivé oblasti kognitívnych procesov.

2.1 Špecifické vývinové poruchy učenia

Podľa diagnostických kritérií MKN-10 platných v našich podmienkach je dyslexia radená k poruchám F80 – F89. Spoločné rysy týchto porúch:

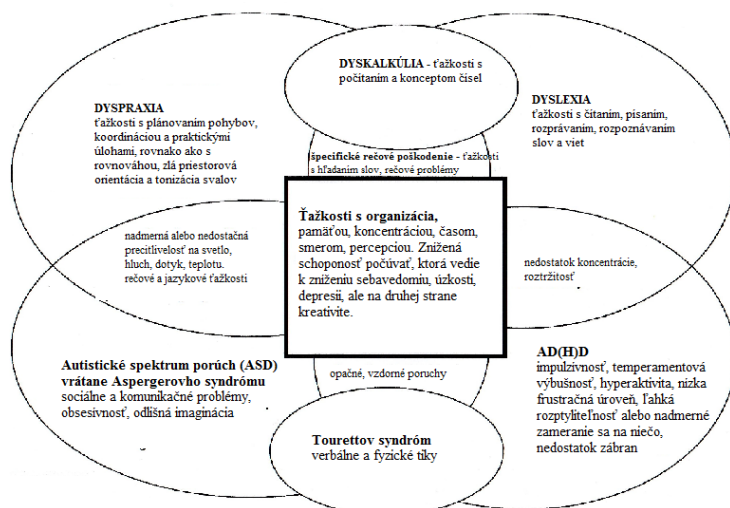
- ich začiatok nastupuje vždy v útlom alebo v detskom veku,
- oneskorenie alebo porucha vývinu funkcií veľmi úzko súvisí s biologickým zrením centrálného nervového systému,
- priebeh poruchy je stály bez remisií a relapsov.

F81 Špecifické vývinové poruchy školských schopností (podľa MKN-10)

Sú to poruchy, pri ktorých je normálne osvojovanie schopností narušené od raného vývinového obdobia. Toto narušenie nie je spôsobené nedostatkom príležitostí učiť sa a nie je možné ho zaradiť k žiadnej inej forme získaného poškodenia alebo ochorenia mozgu. Skôr sa predpokladá, že poruchy pochádzajú z abnormalít v kognitívnych procesoch. Tento typ poruchy je častejší u chlapcov ako u dievčat.

Pri diagnostike špecifických porúch učenia (ŠPU) je potrebné odlíšiť tieto poruchy od normálnych odchýlok v školskom výkone, je potrebné vziať do úvahy aj priebeh vývinu – závažnosť a zmenu priebehu. Stáva sa, že jazykové oneskorenie v predškolskom veku sa môže vyrovnáť, ak ide o hovorenú reč.

Ďalšou oblasťou, ktorú pri diagnostike berieme do úvahy, je tá, že školské zručnosti a schopnosti sa učia a musia byť naučené, čiže ich úroveň bude závisieť aj od rodinného prostredia a vyučovacích metód dieťaťa.



Obr. 17 Spektrum porúch vyskytujúcich sa pri poškodení kognitívnych, percepčných a motorických funkcií (zdroj: autor)

Základom pre vznik špecifických vývinových porúch učenia je porucha tých funkcií, ktoré sú nevyhnutné a potrebné na naučenie sa čítať, písať a počítať. Ide o funkcie:

- percepčné – spojené so zmyslovým vnímaním,
- kognitívne – poznávacie,
- motorické – pohybové.

Okrem toho je veľmi dôležitá koordinácia a integrácia týchto funkcií.

V nasledujúcej kapitole prinesieme prehľad jednotlivých funkcií, ktoré sú dôležité pre osvojovanie si čítania, písania a počítania, ktorých základy sa kladú v období pred vstupom do základnej školy.

2.2 Percepčné, kognitívne a motorické funkcie potrebné na rozvíjanie školských schopností a zručností

Potrebná úroveň percepčných funkcií na rozvíjanie školských schopností

Vizuálna percepcia:

- schopnosť orientácie v priestore,
- schopnosť pravo-ľavej orientácie,
- schopnosť koordinácie očí,
- schopnosť zrakovej diferenciacie:
 - o farby, veľkosti, tvaru,
 - o figúry a pozadia,
 - o podobných a obrátených tvarov,
- schopnosť zrakovej analýzy a syntézy,
- zraková pamäť.

Auditívna percepcia:

- sluchová orientácia,
- sluchová diferenciacia:
 - o zvukov, tónov,
 - o hlások, slabík, slov a viet,
 - o rytmu – vnímanie aj reprodukovanie,
- schopnosť sluchovej analýzy a syntézy,
- sluchová pamäť.

Potrebná úroveň kognitívnych funkcií na rozvíjanie školských schopností

Pamäť:

- proces zapamätávania, uchovávanía aj vybavovania si informácií a zručností z pamäti.

Myslenie:

- schopnosť logického myslenia,
- schopnosť prechodu od konkrétneho k abstraktnému mysleniu.

Reč:

- schopnosť artikulovať a artikulačná obratnosť,
- primeraná slovná zásoba,
- aktívne využívanie slovnej zásoby,
- komunikačné schopnosti.

Predmatematické a matematické predstavy:

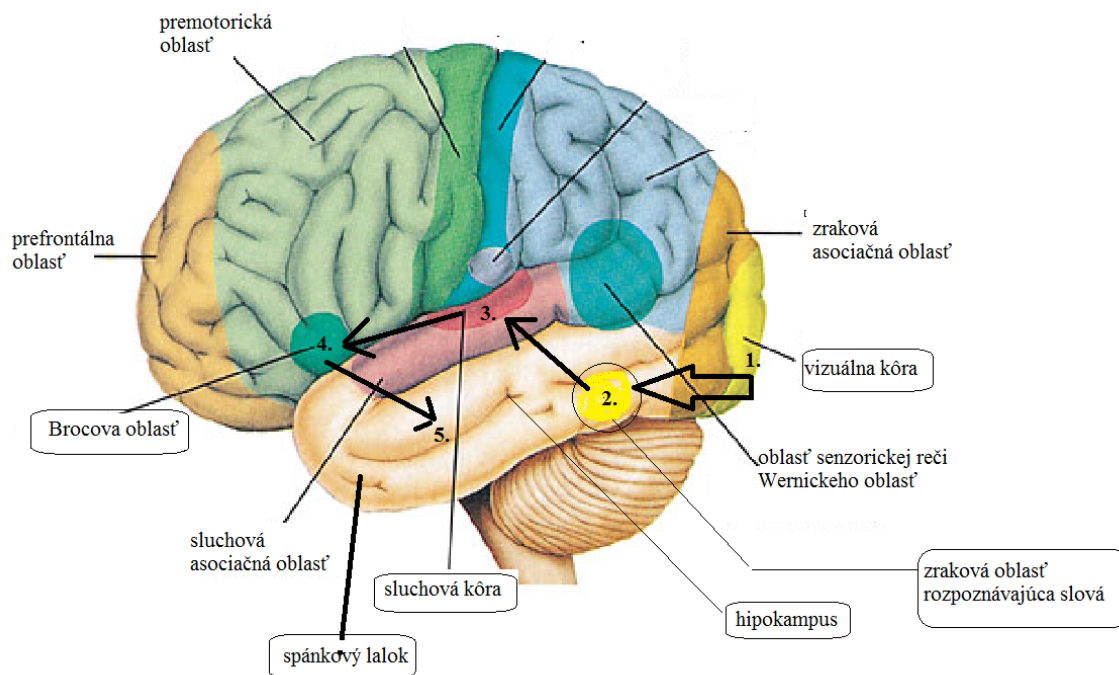
- predčíselné a číselné predstavy,
- pochopenie číselných radov,
- orientovanie sa v čase,
- vnímanie štruktúry čísla,
- schopnosť uskutočňovať matematické operácie – sčítanie, odčítanie...

Potrebná úroveň motorických funkcií na rozvíjanie školských schopností

- hrubá motorika,
- jemná motorika,
- mikromotorika – očné pohyby a hovoridlá,
- senzomotorika – spojenie vnímania a pohybu,
- motorická koordinácia – súhra jednotlivých pohybov a rytmika,
- grafomotorika.

2.3 Dyslexia a mozog

Dyslexia je špecifická vývinová porucha učenia, ktorá sa vzťahuje najmä na čítanie. Aby sa dieťa naučilo čítať a písať, musí zvládnuť proces preloženia tvarov písmen na papieri do zvukov, ktoré sa vyslovujú. Keď sa dieťa učí písať, využíva väčšiu časť mozgu. Okrem jazykových oblastí, ktoré zodpovedajú za pochopenie reči, a zrakových oblastí, ktoré dekodujú text, sa pri písaní prepájajú aktivity v týchto oblastiach s oblasťami, ktoré zabezpečujú manuálnu zručnosť, ako je napr. mozoček – cerebellum – ktorý zohráva úlohu pri zložitých pohyboch ruky.



Obr. 18 Oblasti mozgu používané pri čítaní a písaní (zdroj: upravené podľa internetu)

Podľa Rity Carterovej (2009) súbežne pri čítaní a písaní aktívne využívame viaceré oblasti mozgu – od zrakovej kôry až po čelový lalok, aby došlo k prepojeniu zvuku, pravopisu a významu slova.

Zraková kôra v zadnej časti mozgu spracováva text, ktorý po rozpoznaní posielajú jazykovým oblastiam mozgu. Zraková oblasť rozpoznávajúca slová sa vyvinula na rozpoznávanie jemných vizuálnych rozdielov medzi rozličnými predmetmi. Táto časť mozgu je dominantná, keď sa dieťa naučí rozlišovať písaný text.

Sluchová kôra rozkladá slová na fonologické prvky a umožňuje rozpoznať každé slovo podľa toho, ako sa číta. Brocova oblasť dáva do súvislosti písané slovo s hovoreným. Konečnou stanicou je spánkový lalok, ktorý vyvoláva spomienky, čím napomáha spájať slová s ich významom. Dokonalé pochopenie písaného textu, najmä beletrie, často vyžaduje vyvolanie osobných spomienok z hipokampu.

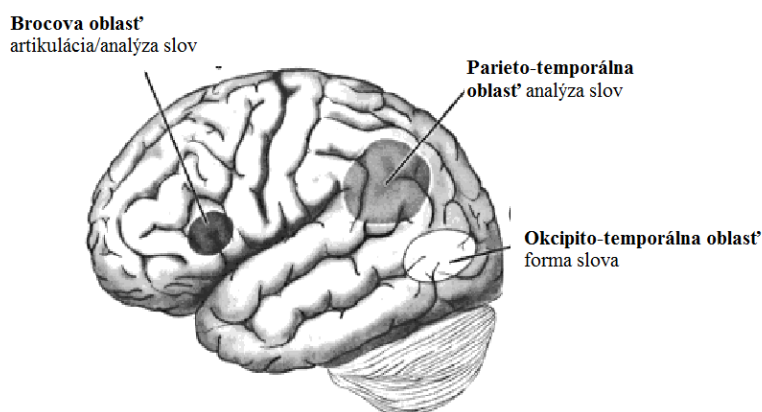
Kým sa učíme čítať, mozog prekladá symboly z papiera do zvuku. Aktivuje sa pritom oblasť v hornej zadnej časti spánkového laloka, kde sa kombinujú zvukové a zrkové informácie. Postupne sa tento proces automatizuje a mozog sa viac zameriava na význam slov. Na obrázku z MRI je vidieť, ako sa aktivujú pri čítaní oblasti, ktoré sú zodpovedné za hľadanie významu slov.



Obr. 19 Aktivácia mozgových štruktúr pri čítaní u detí a dospelých (Carterová, 2009)

Na základe rôznych experimentov a výskumov spojených s presným mapovaním mozgu a psychologickým testovaním môžeme povedať, že dyslexia je geneticky podmienená vývinová porucha, ktorá postihuje cca 5 % – 6 % populácie (podľa zistení Európskej únie – podprogram COMENIUS). Najvýraznejšie sa prejavuje v kultúrach s jazykom, ktorý sa vyznačuje zložitým systémom kódovania medzi zvukmi reči a písmenami abecedy – napr. anglický jazyk, kde sa inak vyslovuje a inak píše. Dyslektici sa od ostatných ľudí líšia najmä tou časťou mozgu, ktorá prekladá slová z vizuálnych symbolov na zvuky. Výskumy ukázali, že v tejto oblasti majú dyslektici viac sivej hmoty ako bežná populácia. Tento jav nebol zatiaľ vysvetlený.

Nedávne výskumy Sally Shaywitzovej ukázali, že v mozgu existujú tri kľúčové oblasti zodpovedajúce za čítanie, ktoré sú umiestnené v ľavej hemisfére. Brocova oblasť a temenno-spánková časť sa angažujú pri dekodovaní – analýze slov. Záhlavno-spánková oblasť sa podieľa na rozpoznávaní slov z vizuálneho pohľadu. Aby bolo čítanie plynulé, práve záhlavno-spánková oblasť mozgu musí byť funkčná.

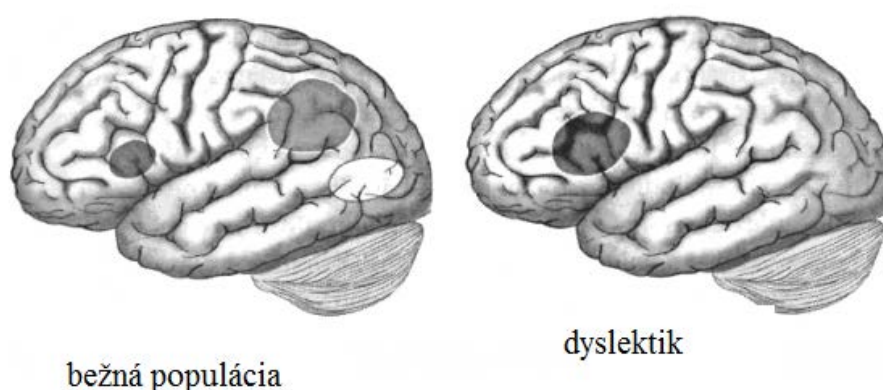


Obr. 20 Aktívne body v mozgu pri čítaní (zdroj: internet)

Keď sa prvýkrát stretne s novým slovom, Brocova oblasť a temenno-spánková oblasť sú zamestnané tým, aby ho dekodovali. Tento jav môže nastať niekoľkokrát. Avšak po niekoľkých opakovaníach sa vytvorí neurálny model tohto slova, ktorý sa uloží v záhlavovo-spánkovej oblasti. Keď sa to udeje, slovo sa stane automaticky prístupné a čítanie viac plynulejšie.

Výskumom Sally Shaywitzovej sa tiež zistilo, že dyslektici majú poškodenú záhlavovo-spánkovú oblasť mozgu a nedokážu dosiahnuť rovnakú plynulosť a automatickosť čítania. Ako kompenzáciu za poškodenie v záhlavovo-spánkovej oblasti majú dyslektici nadmerne vyvinutú Brocovu oblasť, čo však v praxi znamená, že sa u nich vyvíjajú zlé stratégie čítania.

Na obrázku 20 prinášame znázornenie mozgu jedinca z bežnej populácie a dyslektika.



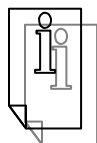
Obr. 21 Porovnanie mozgu intaktnej populácie a dyslektika (Shaywitzová, 2003)

V mozgu jedinca intaktnej populácie vidíme aktivované oblasti v záhlavovej časti mozgu, ktoré úplne chýbajú na obrázku mozgu dyslektika. Brocova oblasť je naopak u dyslektika omnoho väčšia ako u intaktného jedinca.

Na základe týchto poznatkov pri reedukácii sa učiteľom odporúča od začiatku stimulovať záhlavovo-spánkovú časť mozgu rôznymi aktivitami, aby si deti dokázali vytvoriť neurálny model daného slova. Stimulácia by mala byť najmä tým, že sa spájajú zrkovné vnemy s tým, čo sa hovorí – využívať veľa obrázkov na podporu toho, čo učiteľ hovorí, na vytvorenie súvislostí.

V súčasnosti sa čím ďalej, tým častejšie hovorí o potrebe identifikovať problémy s učením u detí čo najskôr – najlepšie ešte pred začatím procesu čítania, aby sa vyhlo tzv. „paradoxu dyslexie“. Paradox spočíva v tom, že ide o diagnózu, pre ktorú sú charakteristické ťažkosti pri čítaní a rozprávaní, bežne býva diagnostikovaná až po 2., ba dokonca 3. ročníku. A vo všeobecnosti platí, že čím je dieťa skôr diagnostikované ako dyslektické a začne sa s reedukáciou, tým ľahšie je naučiť ho alternatívnejmu spôsobu čítania. Z začať s reedukáciou až po 3. ročníku je vo všeobecnosti dosť neskoro. Štúdia výskumníkov Detskej nemocnice v Bostone hovorí o tom, že mozog detí, kde je v rodinnej histórii výskyt dyslexie, reaguje na

určité podnety inak ako mozog detí bežnej populácie, čo sa prejavuje na MRI obraze. Preto by bolo možné už deti predškolského veku diagnostikovať a zvoliť vhodný spôsob reedukácie.



HYPERLEXIA

predstavuje neurologický protiklad dyslexie. Hyperlektické deti sa vyznačujú mimoriadne vyspelým čítaním a pisaním, ale často nerozumejú hovorenému slovu. Majú často problém s integráciou do spoločnosti a môžu trpieť príznakmi autizmu. Niektoré deti sa už v 3. roku života naučia čítať celé vety. Tieto deti sú fascinované písmenami a číslami.

Viac informácií na: http://www.superduperinc.com/handouts/pdf/211_MysteriesofHyperlexia.pdf

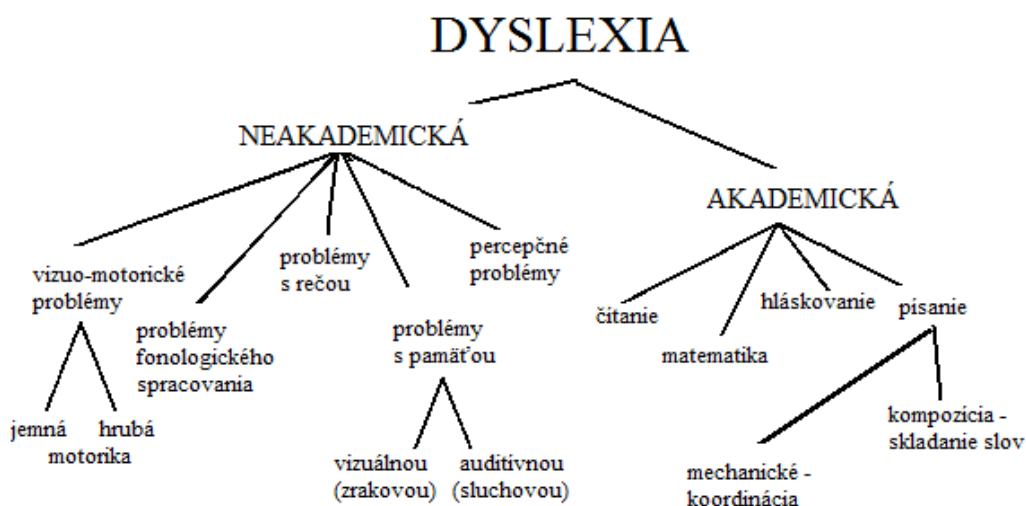
2.4 Čo je dyslexia?

Slovo „dyslektik“ sa využíva na identifikovanie osoby, ktorej mozog funguje iným spôsobom ako mozog intaktnej populácie. Nejde o poruchy hláskovania či neschopnosti plynule čítať a písať. Rozdiel spočíva v preferencii určitých ciest spracovania informácií a nie je spojená s inteligenciou. Dyslexia je označenie pre skupinu rozličných, ale vzájomne súvisiacich faktorov, ktoré jedinca sprevádzajú počas jeho života. Niektoré z nich môžu frustrovať – napr. nedostatočná pracovná pamäť, ale iné sú často výhodou – napr. laterálne myslenie. Dyslexia je diagnostikovateľná ako porucha, pre ktorú je možné žiadať podporu a úľavy v učení, ktoré sú určené metodickým pokynom Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR.

Teoretická definícia dyslexie v sebe zahŕňa štyri základné charakteristiky:

- aspoň priemernú inteligenciu,
- významný rozdiel medzi úspechmi a schopnosťami (potenciálom),
- neprítomnosť emočnej poruchy, zmyslovej poruchy, kultúrnych rozdielov alebo nedostatok príležitostí učiť sa,
- základ poruchy v dysfunkcii centrálného nervového systému.

Dyslexia tvorí asi 60 % zo všetkých špecifických vývinových porúch učenia (Pokorná, 1997). Tento problém sa prejavuje aj v akademickej, aj v neakademickej oblasti. Jednotlivé oblasti si ukážeme na obrázku 22.



Obr. 22 Oblasti, v ktorých môže dyslexia spôsobovať problémy

Akademické problémy dyslexie sa môžu prejavíť v nasledujúcich oblastiach:

Čítanie

Jedinec s dyslexiou môže mať v oblasti čítania ťažkosti najmä:

- s dekodovaním písma,
- s plynulosťou,
- s porozumením,
- s interpretáciou informácií, ktoré sú prezentované v písanej forme.

Tieto ťažkosti môžu súvisieť s percepciou, rečou a kognitívnymi schopnosťami.

Písanie

V oblasti písania sa dyslexia môže prejavovať v týchto znakoch:

- minimálna schopnosť vyjadrovať a písať myšlienky,
- problém s pravopisom,
- zlé pohybové zručnosti – nečitateľnosť písma, únava svalov.

Matematika

Prejavy vývinovej poruchy učenia sú:

- ťažkosti s číslicami a číslami,
- vo vnímaní postupnosti – napr. číselné rady,
- neschopnosť pochopiť matematické operácie,
- zlé riešenie problémov,
- spoliehanie sa na kopírovanie.

Oblasť neakademických problémov spojených s dyslexiou je oblasť psychických problémov, problémov so spracovaním informácií a pod. V jednotlivých kategóriách sa môžeme stretnúť s týmito poruchami:

- **reč a fonologické spracovanie reči – ťažkosti:**
 - s expresívnym a receptívnym jazykom,
 - so spracovaním verbálneho jazyka – neschopnosť udržať pozornosť,
 - s plynulosťou vyjadrovania,
 - s identifikáciou zvukov, ich analýzou a syntézou;
- **problémy s perцепčným spracovaním informácií – ťažkosti:**
 - s príjmom a organizáciou informácií,
 - so získavaním a vyjadrením myšlienok,
 - s uplatňovaním kognitívnych stratégií,
 - so sebaorganizáciou v mnohých oblastiach vlastnej činnosti;
- **v oblasti pamäti sú ťažkosti najmä:**
 - s pracovnou a krátkodobou pamäťou,
 - s verbálnou pamäťou,
 - s dlhodobou pamäťou pri použití efektívnych stratégií na ukladanie a znovuzískavanie informácií,
 - s dlhodobou pamäťou vyžadujúcou sémantické spracovanie;
- **v oblasti vizuomotorickej koordinácie môže mať jedinec problémy:**
 - s presným vizuálnym vnímaním písmen a slov,
 - s vizuálnou diskrimináciou medzi podobnými formami,
 - s vizuálnou pamäťou na vzory písmen,
 - s vizuálno-priestorovou schopnosťou sledovať tok písmen zľava doprava, zhora nadol,
 - s vizuomotorickou schopnosťou reprodukovať písmená a slová v ich písanej forme.

Ťažkosti, ktoré sme opísali, môžeme skôr nazvať primárnymi charakteristikami dyslexie. Z týchto charakteristík vyplývajú tzv. sekundárne ťažkosti, ktoré sa vyvíjajú ako dôsledok dlhodobého zlyhávania v škole a v učení. Medzi sekundárne ťažkosti zaradujeme:

- zníženie motivácie,
- nízke sebavedomie,

- pasivitu vedúcu k neefektívnym stratégiám sebaregulácie a časového manažmentu,
- naučenú bezmocnosť.

Je dôležité skoro rozpoznať tieto sekundárne ťažkosti, pretože môžu prispievať k zlyhávaniu jedinca v učení. A práve ich poznanie pomáha učiteľovi lepšie pracovať so žiakom.

2.5 Typológia dyslexie

Existuje veľké množstvo typológií, ktoré vysvetľujú dyslexiu a rozdeľujú ju na rôzne typy podľa rôznych znakov. Pre potreby našej práce budeme brať do úvahy typológiu podľa Matějčka.

TYP A

Poruchy sa prejavujú v organizácii zmyslových dát.

Podtyp A1

Ťažkosti prevažujú v sluchovej analýze a diferenciacii. Jedinec nedokáže zachytiť poradie jednotlivých hlások v slove a spoľahlivo ich odlišiť. Komolí skupiny spoluhlások, vynecháva ich pri písaní. Kedysi bol tento typ dyslexie označovaný ako slovná hluchota.

Podtyp A2

Prevaha ťažkostí je v zrakovej analýze a diferenciacii. Dieťa si zamieňa podobné písmená, prevracia poradie písmen – tzv. inverzné chyby. Čítanie je pomalé a neisté. Dieťa akoby zle videlo – tento typ dyslexie bol označovaný ako slovná slepota.

TYP B

Podobný typu A, ale v osobnej anamnéze sa môže vyskytovať organická porucha. V celkovej symptomatológii sa môže objavovať zmena aktivity – hyperaktivita, oslabená pozornosť, rozptýlenosť, impulzivnosť.

TYP C

Poruchy sú v oblasti integračných mechanizmov. Čítanie je bez výrazných chýb, je však pomalé a neisté.

Podtyp C1

Ťažkosti pôsobi napĺňanie zachytených a organizovaných zmyslových informácií príslušným významom. Čítanie dieťaťa je relatívne bez chýb, ale bez porozumenia. Diktovaný text dokáže dieťa napísať relatívne dobre, ale nie je schopné sa samostatne vyjadrovať. Chyby, ktoré sa objavujú, sú skôr morfológické ako fonologické.

Podtyp C2

Prevládajú ťažkosti v syntéze. Dieťa dobre rozpoznáva jednotlivé písmená, ale nedokáže si ich spojiť do väčších celkov. Čítanie zostáva na úrovni primitívneho hláskovania alebo slabikovania.

TYP D

Tento typ je považovaný za nešpecifický pre dyslexiu a vyznačuje sa poruchami v základnej reaktivite – impulzívnosti alebo lipnutí.

2.6 Dyslexia v predškolskom veku

Dyslexia predstavuje iný spôsob, akým ľudia spracovávajú informácie. Tento iný spôsob umožňuje deťom byť kreatívnymi, nápaditými umelcami či hudobníkmi. Znamená to tiež, že deti budú mať problémy naučiť sa čítať a písať. Zlyhanie, ktoré zažívajú v škole, im môže znižovať sebavedomie a môže byť príčinou ich porúch v správaní. Aby sme sa vyhli týmto pridruženým komplikáciám, je pre učiteľa veľmi dôležité vedieť identifikovať skoré ukazovatele dyslexie, a tým pomôcť dieťaťu pri ich prekonávaní a predchádzaní.

Učitelia v materských školách by mali byť schopní rozpoznať jednotlivé indikátory dyslexie. V tomto období nejde o identifikáciu dyslexie v pravom zmysle slova. Skôr o všímanie si ukazovateľov, ktoré by sa mohli – ak sa nimi nezačneme zaoberať – rozvinúť do dyslexie.

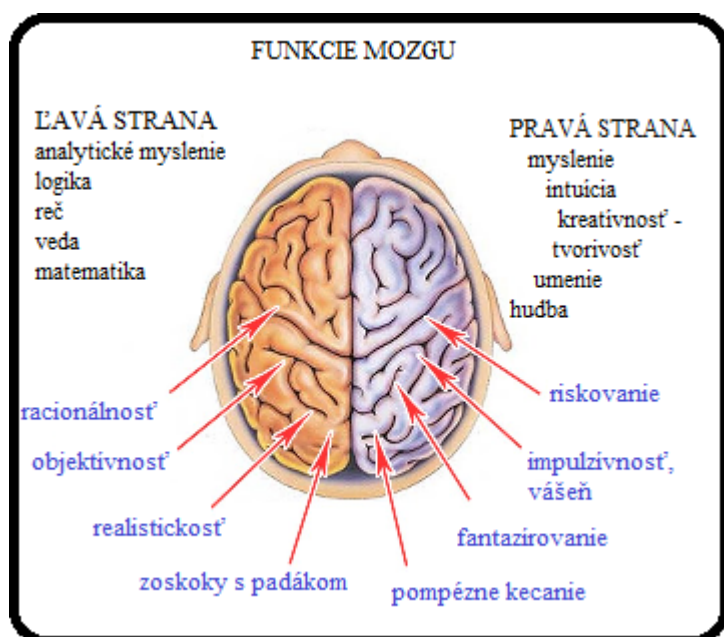
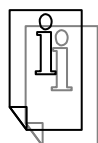
Indikátory, ktoré budeme postupne opisovať, môžu poskytnúť predstavu o typoch silných a slabých stránok obrazu dyslexie u malých detí. Nie je to zoznam. Treba pamätať na to, že každé dieťa s dyslexiou bude mať odlišné schopnosti a odlišné ťažkosti. Je dôležité, aby učitelia prispôbovali svoj výchovno-vzdelávací prístup v závislosti od individuality dieťaťa.

Možné indikátory dyslexie v predprimárnom vzdelávaní

Možné silné stránky dieťaťa:

- **tvorivosť**

deti často bývajú lepšie v „pravomozgových“ aktivitách (napr. herectvo, hudba a pod.),



- **umelecké nadanie**
- **hra s konštrukčnými hračkami** – preferuje manuálne činnosti a hry pred listovaním v knihách
- **rýchlo mu to myslí**
často vidí východisko a riešenie, kým ostatné deti sa nad tým len zamýšľajú

Možné ťažkosti v reči:

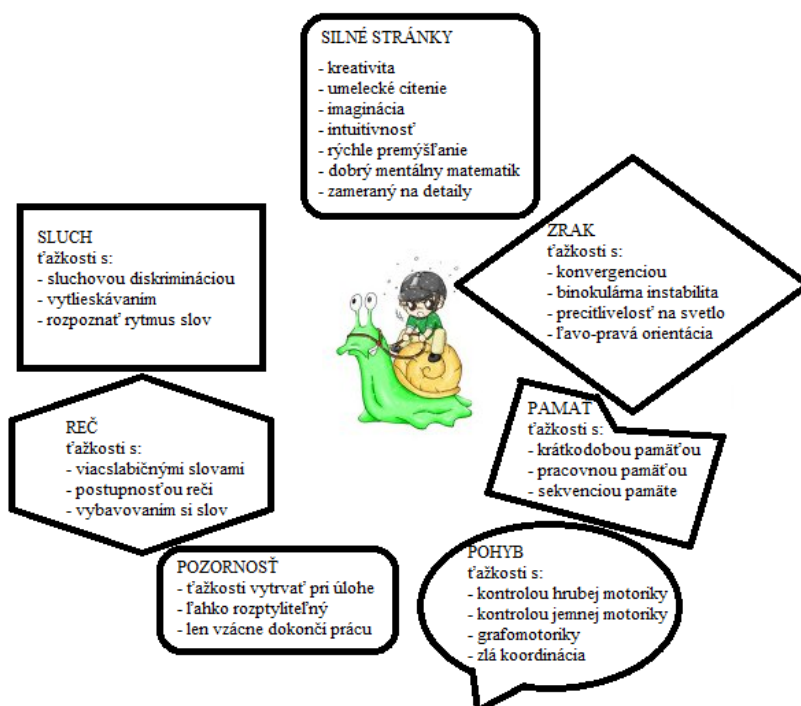
- postupnosť reči
pri rozprávaní nesprávne usporadúva slová do viet
- zlé vyslovovanie a artikulovanie viacslabičných slov (napr. heliktopera namiesto helikoptéra)
- problém s vyhľadávaním – vybavovaním si slov
dieťa pozná príslušné slovo, ale nevie si naň spomenúť, podobne ako si napr. dospelý nevie spomenúť na meno kolegu a pod.

Možné ťažkosti so sluchom:

- problém s vnímaním rytmu slov
mať – dať – brať – vráť – strať
dieťa bude mať problém vybrať slovo strať ako posledné slovo,
- ťažkosti vytlieskať rytmus
nepočuje údery
- problémy so sluchovou diskrimináciou
nedokáže poznať rozdiel medzi podobne znejúcimi slovami – napr. dym – dom

Ďalšie indikátory dyslexie:

- dyslexia alebo iné špecifické poruchy v rodinnej anamnéze
väčšinou má niekto z rodiny podobné problémy, aj keď nemusia byť identifikované ako dyslexia
- nevyhranená lateralita – ambidexter
je schopné bez problémov využívať obe ruky,
- znížená motorická kontrola
znížená úroveň zručností hrubej a jemnej motoriky
- poruchy pozornosti
ľahko je možné ho rozptýliť
- problémy s časovou postupnosťou
je preň problém spomenúť si na akúkoľvek postupnosť – dni v týždni a pod.
- ťažkosti postupovať podľa inštrukcií
často sa stráca v postupnosti informácií



Obr. 23 Kritické oblasti pri orientačnej diagnostike dyslexie (zdroj: autor)

2.7 Diagnostika vývinovej poruchy v materskej škole

V predchádzajúcej kapitole sme opísali indikátory vývinovej poruchy učenia. V tejto kapitole sa zameriame na to, čo by malo dieťa v materskej škole zvládnuť a kedy je jeho vývin narušený. Budeme postupovať podľa jednotlivých oblastí, ktoré sú problematické pre dyslektikov. Ide o oblasti:

- zrakového vnímania a pamäti,
- sluchového vnímania a pamäti,
- reči,
- motoriky.

V každej oblasti sa budeme venovať aj otázke pozornosti a ako ju rozvíjať. V jednotlivých oblastiach sa najskôr zameriame na opísanie prirodzeného vývinu schopností a zručností dieťaťa a následne na to úlohami, ktorými možno odhadnúť, či daná schopnosť je v rámci normy, alebo nie.

2.7.1 Zrakové vnímanie a pamäť

Zrak je naším najdôležitejším zmyslom. Pomocou neho prijímame najviac informácií o svojom okolí, prostredníctvom neho poznávame veci okolo seba a tiež komunikujeme. Zrakové vnímanie je spolu s motorikou základom pre rozvoj priestorovej orientácie. S pohybom dieťaťa od narodenia a uchopovaním predmetov do rúk sa rozvíja tiež vizuomotorická koordinácia dieťaťa – čo je vzájomné prepojenie oka a ruky, ktoré je nenahraditeľné pre písanie.

Dieťa sa postupne učí vnímať a odlišovať predmety od ich pozadia a tiež poznávať predmety bez ohľadu na ich farbu, veľkosť alebo umiestnenie. Tento jav nazývame konštantnosť vnímania. Príkladom môže byť dom – dom je vždy domom, nech je v skutočnosti, na obrázku, či je malý alebo veľký.

Rozlišovanie zrakom úzko súvisí so schopnosťou triediť, uvedomovať si časť a celok predmetu a polohou predmetu. Kým dieťa vo veku okolo 1 roka si dokáže pozeráť knihu aj hore nohami, dieťa vo veku 3 – 4 rokov už vie, že strom má korunu hore a nie naopak.

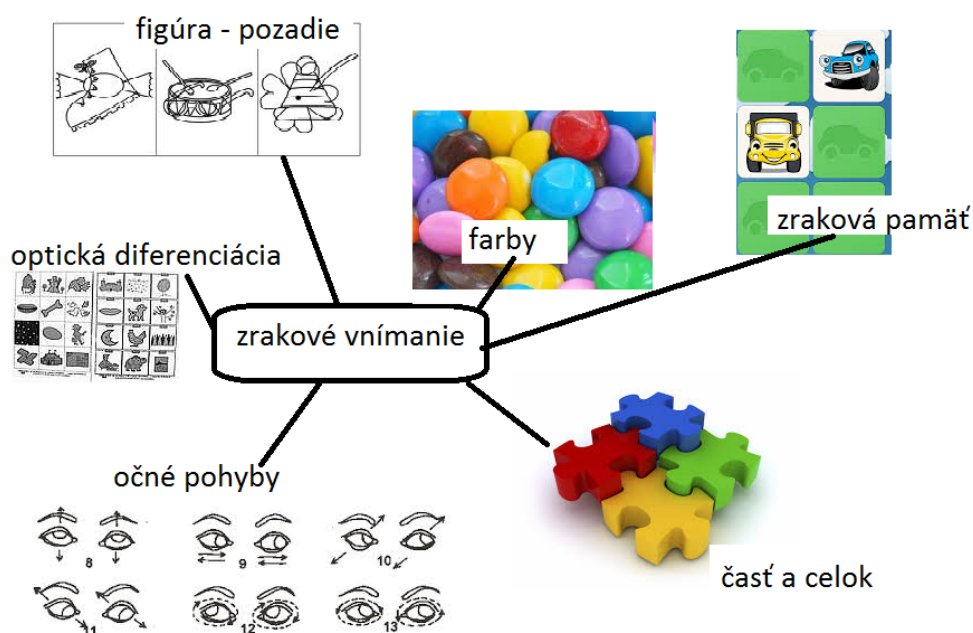
V predškolskom veku sa dieťa zameriava skôr na **celok** ako detaily. Tu vidíme tiež jeden z rozdielov s dyslektickými deťmi, ktoré naopak majú cit pre detaily. Schopnosť plynule prechádzať z vnímania jednotlivých častí a celku tvorí základ pre sledovanie úrovne zrakovej analýzy a syntézy.

Pre našu kultúru je typické pri čítaní postupovať zľava doprava a zhora dole. Aby to bolo možné, je potrebné, aby dieťa dokázalo fixovať oči v uvedenom smere a pravidelne ich posúvať.

Posledná oblasť, ktorú je potrebné sledovať, je **zraková pamäť**. Ide o schopnosť znovu poznávať zrakové podnety.

Počas predškolského veku je potrebné rozvíjať u detí zrakové vnímanie, pretože na základe neho získavajú a dokážu spracovávať a uchovávať informácie z okolitého sveta.

V predškolskom veku deti prejavujú záujem aj o písmená a číslice. Skúšajú sa podpísať, napodobňujú písmo dospelých. Často sa pritom stane, že ich písmená sú zrkadlovo obrátené. Tento jav môže súvisieť s nezrelosťou mozgu a zrakového vnímania alebo vzniká ako dôsledok neskúsenosti dieťaťa s tvarom a polohou písmen. Aj napriek tomu je potrebné venovať tomuto javu pozornosť a zaoberať sa ním.



Obr. 24 Oblasť zrakového vnímania, ktorým je potrebné venovať pozornosť pri diagnostike (zdroj: autor)

Ako môžeme vidieť na obrázku 24, v kategórii zrakového vnímania je potrebné venovať pozornosť šiestim základným oblastiam, ktorými sú:

- očné pohyby,
- vnímanie časti a celku – zrkadlová analýza a syntéza,
- zrkadlová pamäť,
- schopnosť odlíšiť figúru od pozadia,
- zrkadlová diferenciácia,
- rozoznávajúce farieb.

Očné pohyby

V týchto úlohách je dôležité zistiť pohyb očí po riadku a po strane. Jednou z možností, ako to zistiť, je pozorovať dieťa pri kreslení – kde začína kresliť, ktorým smerom postupuje. Rovnako dobrým ukazovateľom očných pohybov je situácia, keď má dieťa pomenovať obrázky zoradené v riadku za sebou – môže ísť o akýkoľvek sled obrázkov. U detí pred vstupom do školy to môžeme spojiť s tým, že má podľa obrázkov porozprávať príbeh a dodržať poradie obrázkov. Rovnako môžeme poukladať viacero obrázkov do radu a pod seba a zopakovať postup. Všimame si, či dieťa postupuje za sebou, nevynecháva alebo nepreskakuje obrázky či riadky.

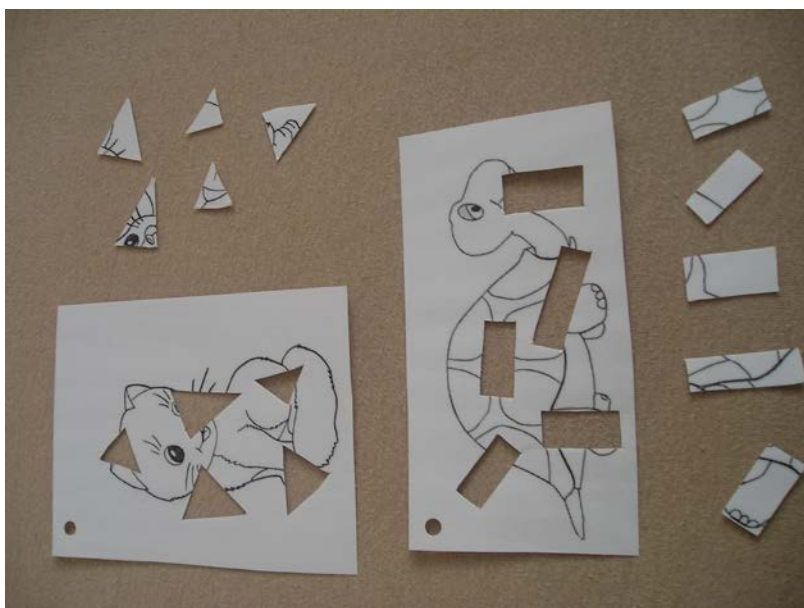
Príklad sledu obrázkov:



Obr. 25 Príklad obrázkov na sledovanie očných pohybov u detí (zdroj: internet)

Vnímanie časti a celku – princíp zrakovej analýzy a syntézy

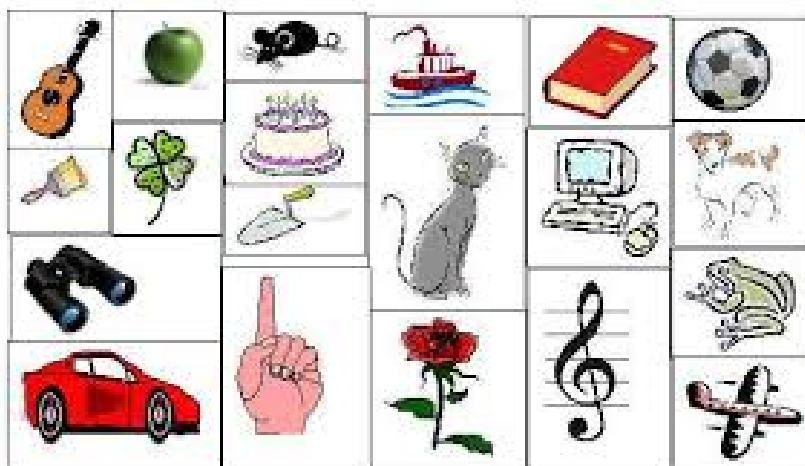
Základnými úlohami v tejto oblasti je skladanie obrázka z jeho častí. Je možné na to využiť akýkoľvek obyčajný obrázok, ktorý rozstrihneme najskôr na dve časti, potom na štyri a úroveň zložitosti zvyšujeme. Môžeme tiež využiť puzzle. Rovnako môžeme využiť obrázky, z ktorých odstránime nejakú časť, ktorú má potom dieťa hľadať a dopĺňať. Opäť zvyšujeme náročnosť úlohy, aby sme zistili úroveň zrakovej diferenciácie u dieťaťa.



Obr. 26 Príklad na testovanie úrovne zrakovej diferenciácie u dieťaťa (zdroj: internet)

Zraková pamäť

Túto oblasť môžeme prepojiť tiež so zisťovaním reči a slovnej zásoby dieťaťa. Základom je zistiť, koľko obrázkov si dieťa dokáže zapamätať. Je potrebné, aby si pri zapamätávaní nehovorilo názvy predmetov na obrázkoch nahlas, pretože ide o zrakovú pamäť. Zisťujeme nielen to, koľko obrázkov si z predložených pamätá, ale aj to, či ich pozná a dokáže spätne uložiť predmety alebo obrázky na miesto, kde boli umiestnené. U mladších detí používame konkrétne trojrozmerné predmety, ktoré môžeme pred ne postaviť, potom ich vyzvať, aby zavreli oči a jeden predmet zoberieme. Deti majú povedať, ktorý predmet zmizol. Predmety môžeme tiež premiestniť a podobne. S dvojrozmernými obrázkami začíname u detí od štyroch rokov. Náročnosť úloh je od 3 predmetov alebo obrázkov k viacerým.



Obr. 27 Príklad obrázkov na zisťovanie zrakovej pamäti dieťaťa v predškolskom veku (zdroj: internet)

Schopnosť odlíšiť figúru od pozadia

Na testovanie tejto oblasti sú vhodné bežné rozprávkové knihy, ktoré sú bohato ilustrované. S dieťaťom vyhľadávame obrázky, ktoré sú nakreslené na celom obraze. Niektoré inštrukcie si ukážeme na obrázku 28.

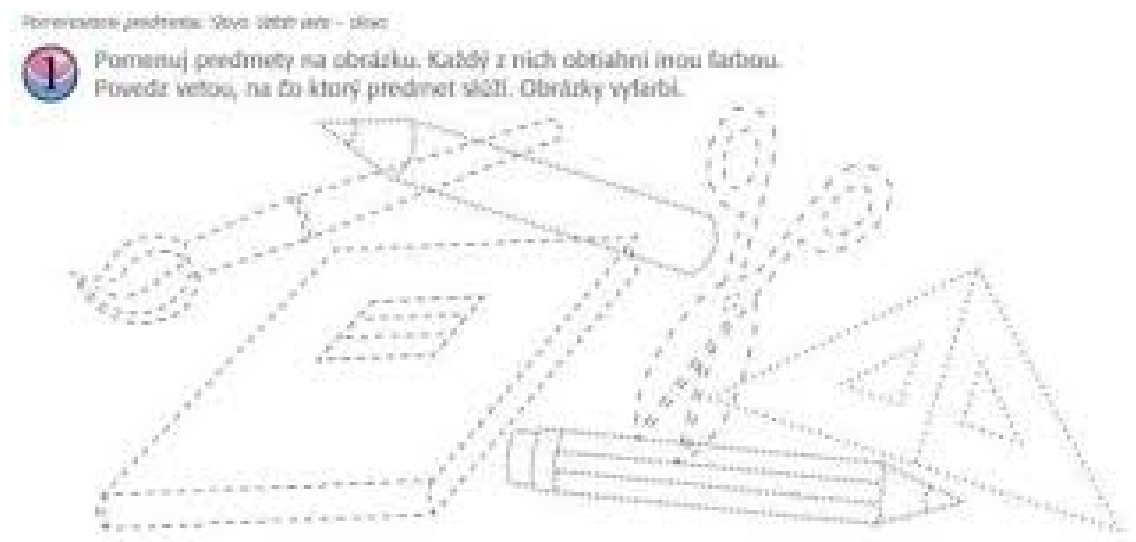


Obr. 28 Rozprávka (zdroj: internet)

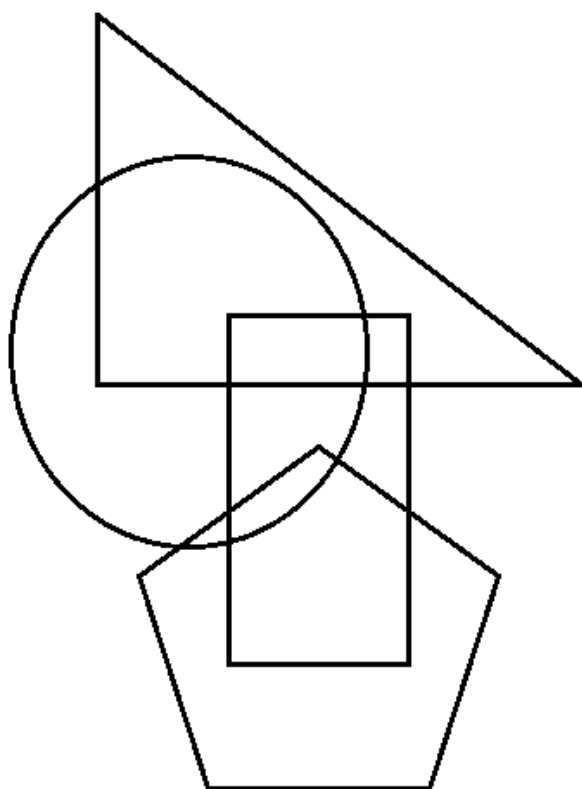
Príklady inštrukcií na zisťovanie úrovne schopnosti odlíšiť figúru od pozadia a naopak:

- vyhľadávanie známych predmetov, zvierat na obrázku:
 - o ukáž mi psíka,
 - o ukáž mi bociana,
 - o ukáž mi voz a pod.,
- vyhľadávanie podľa predlohy – vystrihneme obrázky a necháme dieťa, aby na celom obrázku hľadalo vystrihnuté tvary,
- pýtame sa, čo je na obrázku nakreslené – sledujeme pritom, ako je dieťa schopné zamerať sa na jednotlivé časti celého obrázka – akým spôsobom ich opisuje – odkiaľ začína a pod.

Ďalšie možnosti, ako zistiť, či dieťa dokáže odlíšiť figúru od pozadia, môžeme vidieť na obrázkoch 29 a 30.



Obr. 29 Odlíšovanie figúry a pozadia u detí (zdroj: internet)



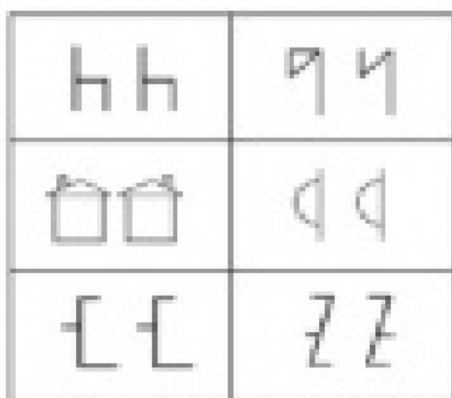
Obr. 30 Odlíšenie figúry od pozadia (zdroj: autor)

Dieťa má ukázať alebo vyfarbiť, čo je vpredu a čo za ním.

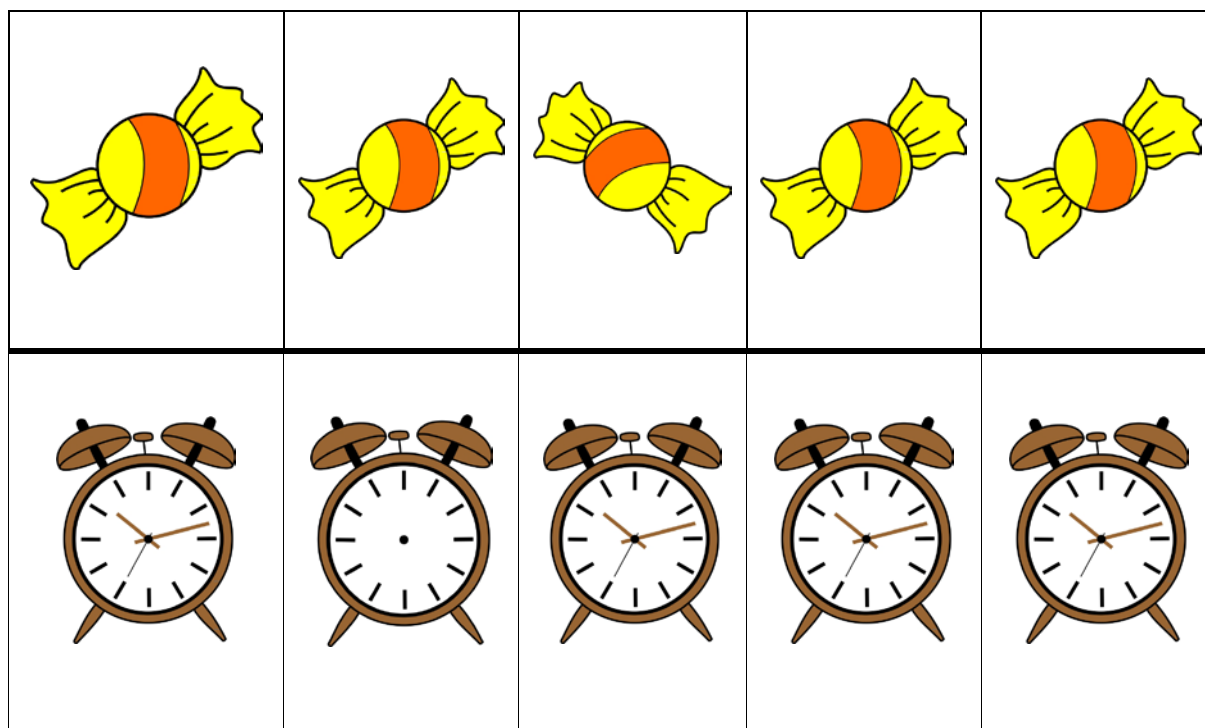
Zrková diferenciácia

Úroveň tejto schopnosti je možné zisťovať na konkrétnych alebo abstraktných obrázkoch. Cieľom je zistiť, či dieťa dokáže nájsť rovnaké tvary, obrazy, predmety v jednom rade, prípadne či dokáže odlíšiť, ktorý tvar sa od ostatných odlišuje a prečo.

V týchto úlohách je potrebné si uvedomiť, že podstatnú úlohu pri úspešnom plnení zohráva zrenie dieťaťa. To znamená, že dieťa je najskôr schopné si uvedomiť podobnosť a odlišnosť vo vertikálnej, až potom v horizontálnej rovine. Ak dáme dieťaťu nájsť na obr. 31a, ktoré obrázky sú rovnaké a ktoré odlišné, domčeky by malo rozpoznať už okolo 3. – 4. roku veku. Až okolo 5. – 6. roku by rozpoznalo, že chýba čiarka na obrázku vpravo hore.



Obr. 31a Zisťovanie úrovne zrakovej diferenciácie – upravené podľa Edfeldta – Reverzný test



Obr. 31b Príklady na zisťovanie zrakovej diskriminácie (podľa Soldánovej, www.predskolak.cz)

Rozoznávanie farieb

Poslednou oblasťou diagnostiky vizuálnej percepcie je rozoznávanie farieb. Táto oblasť nie je primárne dôležitá pre diagnostikovanie dyslexie. Ide len o pridruženú kategóriu, ktorú uvádzame a ktorá môže byť ukazovateľom toho, či ide o nejakú zrakovú chybu, ktorá by mohla spôsobovať dieťaťu problémy, a tým by sa vylúčilo podozrenie na dyslexiu.

2.7.2 Sluchové vnímanie a pamäť

Sluch je dôležitý zmysel, ktorý ovplyvňuje komunikáciu, rozvoj reči a abstraktného myslenia. Dieťa po narodení okamžite reaguje na zvuk hlasu svojej matky. Približne od tretieho mesiaca života sa dieťa otáča za zdrojom zvuku. Lokalizácia sluchovým podnetom sa podieľa aj na rozvíjaní priestorovej orientácie.

Pri zisťovaní úrovne sluchového vnímania a pamäti sa zameriavame u detí na ich schopnosť rozoznať zvuk od pozadia ostatných zvukov – teda ako pri zraku na schopnosť odlíšiť figúru od pozadia, na schopnosť zámerného počúvania a reprodukovania počutého, čiže slovnú pamäť, sluchovú diskrimináciu a diferenciaciu a sluchovú analýzu a syntézu.

Oslabenie sluchového vnímania sa môže okrem iného prejavovať aj v reči dieťaťa, a tým sa zhoršuje aj jeho schopnosť učiť sa.

V tejto časti sa zameriame na spôsoby diagnostikovania jednotlivých oblastí v kategóriách:

- sluchová pamäť,
- sluchová diferenciaciu,
- sluchová analýza a syntéza a vnímanie rytmu.

Sluchová pamäť

V tejto časti diagnostiky sa zameriavame na to, ako dieťa dokáže zreprodukovať počuté slová, rýmy a pod.

Test môžeme vykonať tým, že dieťaťu povieme niekoľko slov, ktoré dávajú zmysel, a požiadame ho, aby tieto slová zopakovalo. Dbáme na to, aby slová boli zopakované v rovnakom poradí a množstve, ako sme ich dieťaťu predložili. Zaznamenávame si počet slov aj prípadné chyby v poradí. Začíname s dvomi slovami a postupne ich počet zvyšujeme.

Príklad slov, ktoré môžeme dieťaťu predložiť:

stôl, mačka, kameň, mama, čaj...

Ak skúmame sluchovú pamäť týmto spôsobom, slová by nemali nadväzovať na seba logicky, pretože by to umožňovalo ich lepšie zapamätanie.

Druhé cvičenie môže byť so slovami alebo slabikami, ktoré nemajú zmysel. Inštrukcia je rovnaká ako v prvom prípade.

Príklad slabík nemajúcich zmysel:

duk, vep, rup, kum...

Sluchová diferenciácia

Základom je zistiť, či dieťa dokáže rozlišovať slová, ktoré podobne znejú, alebo rozdiely medzi nimi.

Akustickú diferenciáciu môžeme rozlišovať na slovách majúcich význam alebo tých, ktoré nedávajú zmysel. Dieťaťu dáme inštrukciu, aby povedalo, či slová, ktoré mu povieme, sú alebo nie sú rovnaké. Pri týchto úlohách by dieťa malo sedieť chrbtom k nám, aby nám nevidelo na ústa a nemohlo odzerať.

Príklady dvojice slov, ktoré môžeme použiť:

skôr – skôr

sul – sol

bez – bez

jek – jek

nad – nad

puf – muf

dym – dom

zaf – zuf

pre – pri

sip – sit

ešte – iste

ket – kot

meč – muž

mes – mek

Ďalšími príkladmi na testovanie úrovne sluchovej diferenciácie môže byť spájanie obrázkov s hovoreným slovom. Dieťa môže mať pred sebou obrázky, ktoré mu opisujeme, a ono má vybrať ten správny.

Sluchová analýza a syntéza a vnímanie rytmu

Pri sluchovej analýze a syntéze hodnotíme, či dieťa dokáže rozoznávať najskôr vo vete slová, potom v slovách hlásky a tesne pred nástupom do školy či dokáže určiť poradie hlások v slove – t. j. či dokáže počuť prvú, poslednú hlásku. To sú najčastejšie problémy u detí s dyslexiou.

Opäť je potrebné brať do úvahy aj fyzickú zrelosť dieťaťa – rovnako ako pri zrakovom vnímaní. Dieťa okolo 3. roku veku je schopné v reči najskôr rozlíšiť vety. Potom sa učí počuť vo vete jednotlivé slová a až 4- až 5-ročné dokáže rozoznať prvú a poslednú hlásku v slove. Strednú hlásku v slove sa učí rozoznávať niekedy až v 1. ročníku základnej školy.

Úlohy, ktorými môžeme testovať úroveň sluchovej analýzy a syntézy:

- roztlieskavanie slov na slabiky,
- určenie prvej hlásky slova,
- určenie poslednej samohlásky,
- rozloženie slova na hlásky,
- zloženie slova z hlások,
- napodobnenie rytmu a pod.

2.7.3 Reč

Najvýraznejším obdobím vývinu reči dieťaťa je obdobie od 3 do 4 rokov. Najzásadnejším obdobím je vek 5 – 7 rokov. Práve v tomto období sa prudko zväčšuje jeho slovná zásoba – môžeme povedať, že sa takmer strojnásobuje. Mení sa tiež spôsob vyjadrovania – dieťa prechádza od opisovania seba v tretej osobe a hlasnej regulačnej reči k vnútornej reči a vo veku 6 rokov už používa takmer také vetné spojenia ako dospelý človek.

Reč ovplyvňuje kvalitu myslenia, poznania a poznávania, učenia a adaptovania sa na bežné životné podmienky. Zohráva dôležitú úlohu pri vytváraní sociálnych vzťahov, regulovaní správania a určuje postavenie dieťaťa v kolektíve.

Problémy s rečou môžu úzko súvisieť s fonematickou diferenciáciou, analýzou a syntézou a sluchovou pamäťou.

U detí s vývinovou poruchou učenia sa môže prejavovať nediferencovaná reč. Dieťa má problémy so synonymami, homonymami. Tým, že je narušená sluchová pamäť, má ťažkosti s opakovaním slov a viet, čo sa najvýraznejšie môže prejavovať pri výučbe cudzieho jazyka nesprávnou intonáciou a pod.

Ďalší problém, ktorý sa vyskytuje u detí s podozrením na vývinovú poruchu učenia, je automatizácia. Aj napriek tomu, že sa naučia postupnosť, nedokážu to použiť – nejde im to „samo od seba“. Napr. dni v týždni aj napriek mnohonásobnému opakovaniu nie sú schopné si zapamätať.

2.7.4 Motorika a koordinácia

Do oblasti motorických schopností a zručností radíme:

- hrubú motoriku,
- jemnú motoriku,
- grafomotoriku,

- motoriku hovoridiel,
- motoriku očných pohybov.

Keďže o očných pohyboch a reči sme už hovorili, zameriame sa najmä na oblasť hrubej a jemnej motoriky a grafomotoriky.

Správny motorický vývin je veľmi dôležitý pre každé dieťa, pretože napomáha jeho rozvoj, ovplyvňuje fyzickú zdatnosť dieťaťa, vnímanie, reč, kresbu a pod.

Oslabenie v motorickej oblasti sa zákonite premieta aj do školského neúspechu.

Hrubú motoriku sledujeme v bežných pohybových hrách, ktorých sa dieťa zúčastňuje. Zároveň nás zaujíma aj jeho motivácia a ochota zapojiť sa do týchto hier. Ide o hry, ako vyskočiť, preskočiť niečo, dotknúť sa pravou rukou ľavého kolena, a naopak, prejsť po lane na zemi alebo lavičke atď.

Jemná motorika je oblasť, v ktorej sa zaujímame o obratnosť dieťaťa, obratnosť jeho ruky pri rôznych činnostiach – dotknúť sa postupne všetkými prstami palca, rozlišovať hmatom predmety a hračky – najskôr v spojitosti so zrakom, neskôr so zatvorenými očami, rozlišovať rôzne povrchy, poznať hmatom geometrické tvary a pod.

Grafomotorika a návyky pri kreslení

Všímame si vyhranenosť ruky. Do 6. roku života by dieťa malo mať vyhranenú dominantnú ruku. Zároveň nás zaujíma, ako drží ceruzku v ruke – správnosť úchopu, uvoľnenosť ruky, tlak na podložku a plynulosť ťahov.

Vizuomotorickú stránku hodnotíme napr. tým, že necháme dieťa vytvárať čiaru medzi dvomi čiarami – sledujeme, či dokáže zostať v dráhe, ako vedie čiaru – od štartu do cieľa, akou rýchlosťou vykoná úlohu a ako precízne.

2.8 Dyspraxia

V poslednej časti druhej kapitoly sa budeme venovať vývinovej poruche dyspraxii. Je to porucha, o ktorej sa málo hovorí, ale môže pre dieťa znamenať veľký problém. Ide o poruchu, ktorú využívajú skôr neurológovia ako pedagógovia alebo psychológovia. S deťmi trpiacimi dyspraxiou sa učitelia stretávajú pomerne často. Keďže nie sú známe prejavy tejto poruchy, deti sú považované skôr za nedbanlivé, lajdácke a neposlušné. Deti, ktoré trpia touto poruchou, majú problém naučiť sa jesť lyžicou, zrozumiteľne rozprávať, zapnúť si gombíky, zaviazať šnúrky, jazdiť na bicykli, písať a kresliť.

Prejavy dyspraxie sa môžu prejaviť často veľmi skoro po narodení. Ide o poruchu, ktorá postihuje najmä plánovanie a vykonávanie naučených voľných a cielených pohybov bez náznaku poruchy v reflexoch, sile, svalovom napätí, koordinácii a vnímaní (Miller, 1986).

Deti trpiace dyspraxiou majú problémy s organizáciou pohybov a k tomu sa pridružujú problémy s rečou, percepciou a myslením. Dieťa s dyspraxiou má problémy s porozumením informácií prenášaných zmyslami, zlou koncentráciou pozornosti, slabšou sluchovou a zrakovou percepciou, deficitom v priestorovej orientácii a zlým vnímaním telovej schémy.

Na základe toho môžeme povedať, že existuje priame spojenie medzi dyslexiou a dyspraxiou.

Východiskom pre diagnostiku dyspraxie je pozorovanie. Dôležitými diagnostickými kritériami, podľa ktorých sa dieťa sleduje a porovnáva s bežnou populáciou, sú:

- pohyby celého tela a pohybová koordinácia,
- pohybové hry,
- obliekanie,
- písanie a kreslenie,
- reč a jazyk.

Deti s vývinovou dyspraxiou sa vo vývine oneskorujú najmä v oblastiach expresívnosti reči, výslovnosti, úrovni jemnej a hrubej motoriky. Naopak, oproti bežnej populácii vynikajú v porozumení reči a úrovni pozorovacích schopností.

2.9 Zhrnutie

DYSLEXIA – je vývinová porucha učenia, ktorá je charakteristická problémami s čítaním a písaním. Patrí do skupiny porúch, ktoré sa prejavujú v celom osobnostnom vývine dieťaťa a zasahujú do všetkých jeho častí.

Primárne sa porucha prejavuje v zrakovom a sluchovom vnímaní, pamäti, reči, pozornosti a pohybe. Sekundárne sa prejavuje znížením sebavedomia, naučenou bezmocnosťou, depresiou a celkovým zlyhávaním.

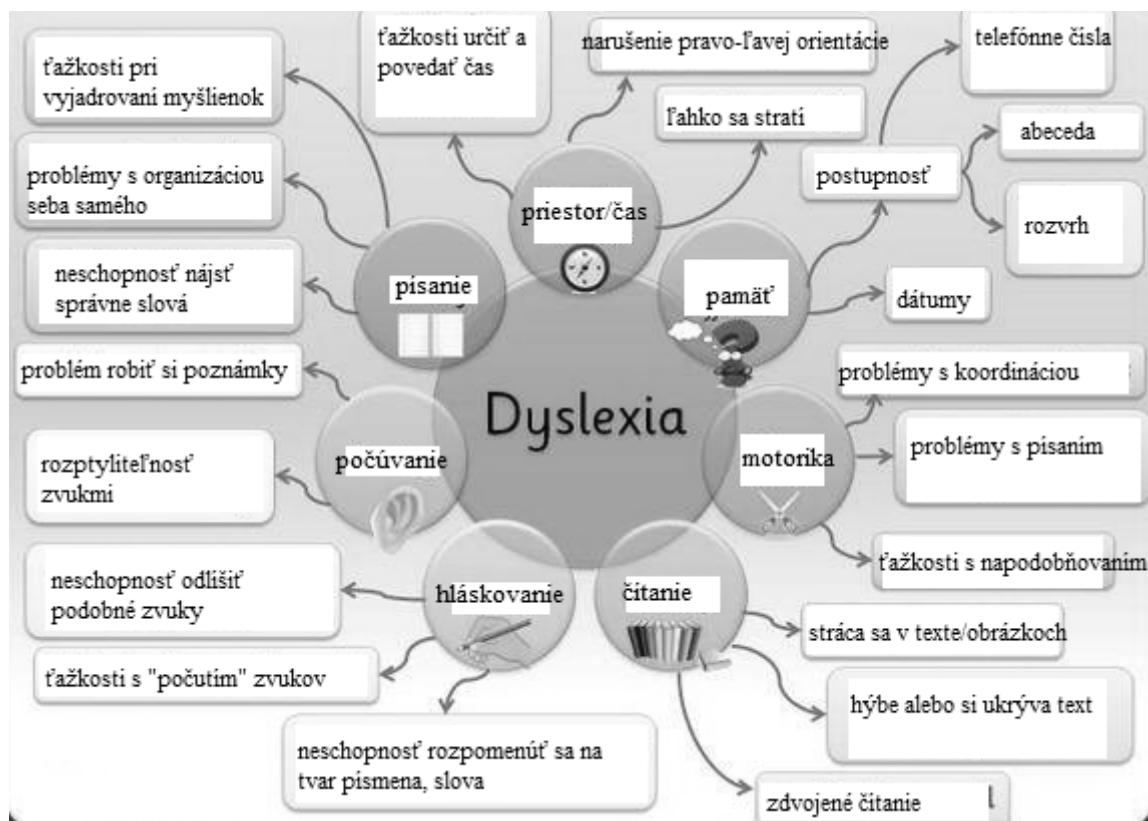
ZÁKLADNÉ ZNAKY DYSLEXIE V PREDŠKOLSKOM VEKU:

- oneskorený začiatok reči,
- problémy so zamieňaním slabík v slovách – komolenie slov,
- ťažkosti s osvojovaním si nových slov,
- nepomer medzi aktívnou a pasívnou slovnou zásobou – pasívna je oveľa väčšia ako aktívna,
- neschopnosť vybaviť si to správne slovo,
- problém udržať rytmus,
- problémy naučiť sa číselný rad, dni v týždni, farby, tvary a pod.,

- problémy v interakciách s rovesníkmi,
- problémy postupovať podľa inštrukcií s viacerými príkazmi alebo dodržiavať dennú rutinu,
- pomalšie rozvíjanie schopností jemnej motoriky,
- problémy s rozprávaním alebo prerozprávaním príbehu alebo vety,
- reverzia hlások v slovách aj – ja, on – no,
- narušená pravo-ľavá orientácia,
- ťažkosti so sebapresadením.

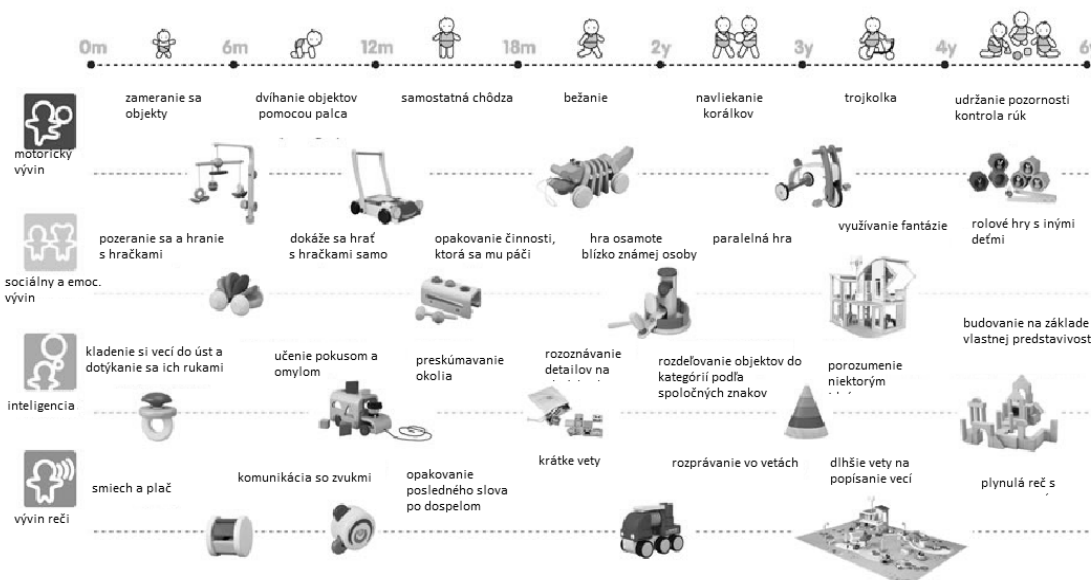
SILNÉ STRÁNKY U DETÍ S DYSLEXIOU

- intuitívne myslenie,
- kreativita,
- uvedomovanie si svojho okolia,
- zvedavosť, ako veci fungujú,
- veľká fantázia,
- inteligencia,
- umelecké nadanie,
- porozumenie pre konštrukčné veci



Obr. 32 Zhrnutie základných ťažkostí pri dyslexii (zdroj: upravené podľa internetového zdroja)

Vývin dieťaťa od narodenia

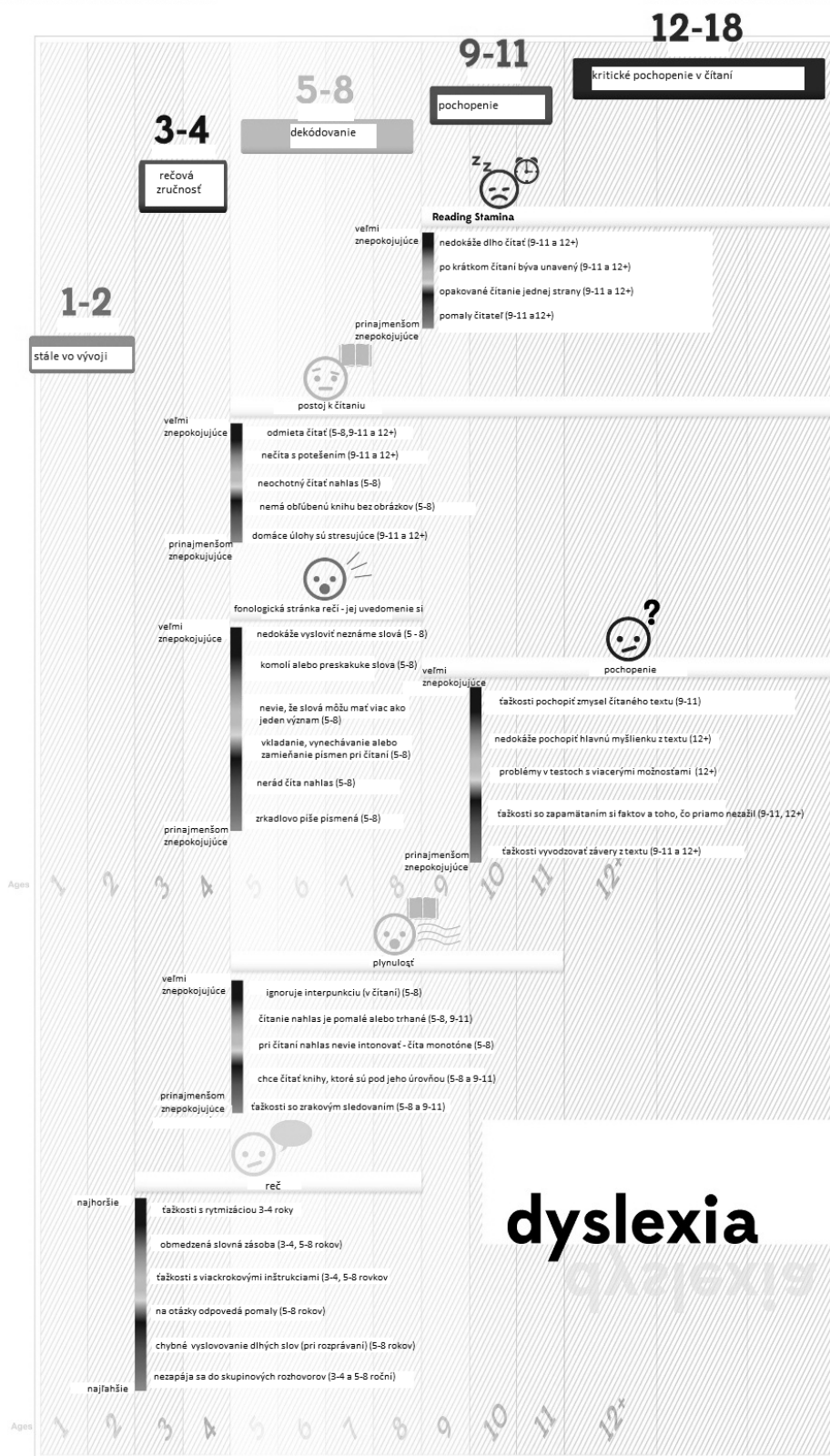


Obr. 33 Vývin dieťaťa od 0 – 6 rokov (zdroj: autor)

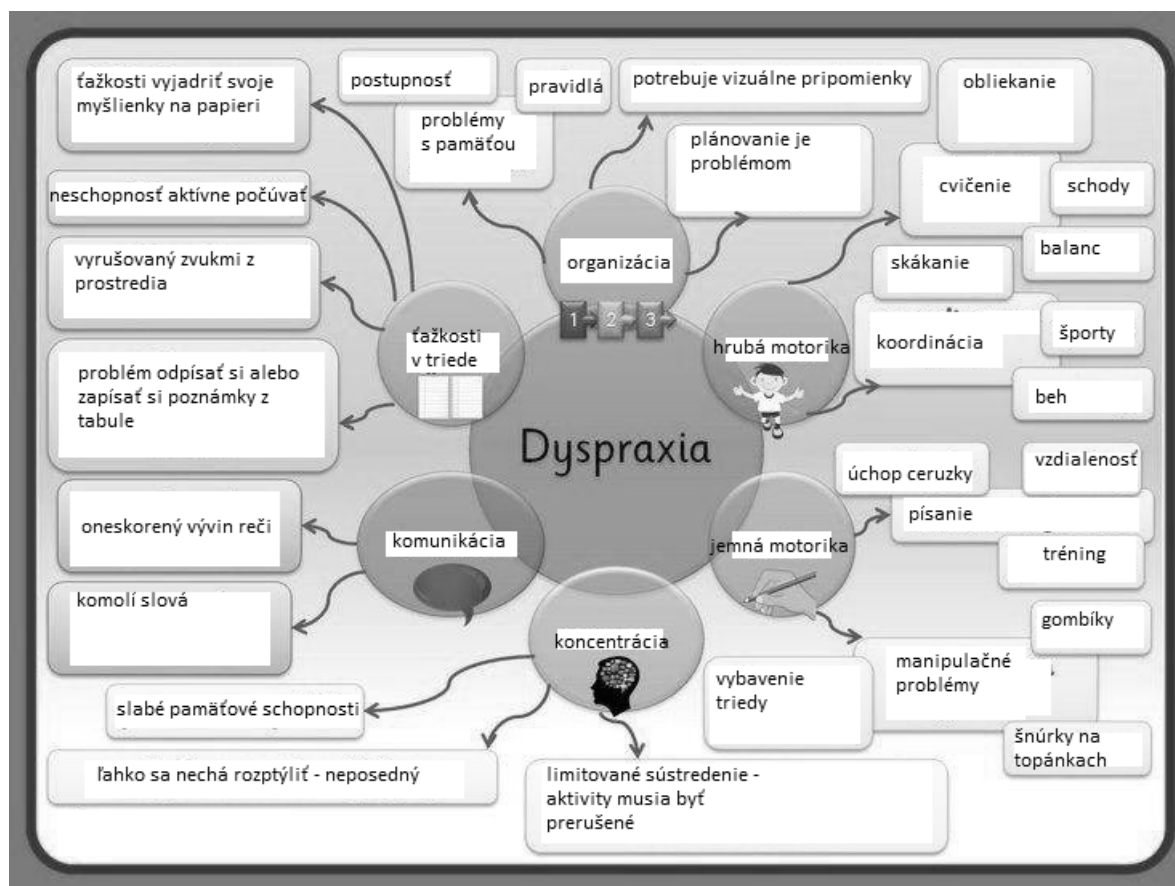
Dyslexia nie je porucha, ktorá by bola spôsobená zníženou inteligenciou. Práve naopak.



Obr. 34 Slávne osobnosti trpiace dyslexiou (zdroj: internet)



Obr. 35 Symptómy a prejavy dyslexie podľa veku dieťaťa a náročnosti (zdroj: autor)



Obr. 36 Problémové oblasti pri dyspraxii (zdroj: autor)

ÚVAHY O DYSLEXII

1. Prečo je každé dieťa s dyslexiou iné?
2. Ktoré indikátory môžu a nemusia poukazovať na možný vývin dyslexie u detí predškolského veku?
3. Aký je rozdiel v diagnostike v materskej a základnej škole?
4. Aké aktivity je možné ešte využiť na diagnostiku dieťaťa v materskej škole?

POUŽITÁ LITERATÚRA

Rozšířené informácie o jednotlivých témach a zdroje obrázkov

BEDNÁŘOVÁ, J., ŠMARDOVÁ, V.: *Diagnostika dítěte předškolního věku*. Brno : CPRESS, 2007.

MILLER, N.: *Dyspraxia and its management*. Croom Helm, 1986.

POKORNÁ, V.: *Rozvoj vnímání a poznávání*. Praha : Portál, 2000.

SINDELAROVÁ, B.: *Předcházíme poruchám učení*. Praha : Portál, 1996.

ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. Praha : Portál, 1994.

ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. Praha : Portál, 2003.

Zaujímavé linky na doplnenie informácií o dyslexii a dyspraxii:

<http://www.speechbuddy.com/blog/speech-therapy-techniques/helping-your-child-overcome-dyslexia/>

[http://books.google.sk/books/about/Dyspraxia and Its Management.html?id=yv4NAAAAQAAJ&redir_esc=y](http://books.google.sk/books/about/Dyspraxia+and+Its+Management.html?id=yv4NAAAAQAAJ&redir_esc=y)

<http://dyslexia.yale.edu/?gclid=COiRy7iQzLsCFdE72wodEnYAQw>

http://us.wow.com/search?s_pt=aolsem&s_it=aolsem&s_chn=9&q=what%20is%20dyslexia

<http://www.detskarec.sk/files/Prejavydyslexie.pdf>

<http://www.logopedie-sulistova.cz/diagnostika-dyslexie-deti-predskolniho-veku.php>

http://vos.mills.cz/assets/vos/Absol_prace/AP2010-SP/NovotnaJ-SP2010.pdf

3 REEDUKÁCIA DYSLEXIE

Kapitola prináša informácie o tom:

- čo sú to bludné kruhy, ktoré si dieťa vytvára,
- ako usporiadať prostredie pre dieťa trpiace dyslexiou,
- aké cvičenie je možné použiť na rozvíjanie schopností a zručností dieťaťa s podozrením na dyslexiu v materskej škole,
- s akými obrannými mechanizmami sa môžeme u detí stretnúť a ako sa prejavujú.

Kľúčové slová:

- reedukácia,
- bludný kruh,
- materská škola,
- obranné mechanizmy,
- potlačenie,
- depresia,
- regresia,
- agresia,
- dyslektické ťažkosti.

3.1 Sekundárna symptomatológia dyslexie

V predchádzajúcich kapitolách sme opísali fungovanie pamäti a jej dôležitosť nielen pre proces učenia, ale najmä pre zdravý vývin jedinca. V ďalšej kapitole sme sa venovali poruchám učenia, zvlášť dyslexii, okrajovo sme spomenuli aj dyspraxiu ako poruchu, ktorá býva veľmi často spojená s dyslexiou. Dyslexia ako vývinová porucha učenia je porucha, ktorá nie je spojená s inteligenciou ako takou. Práve naopak – úroveň inteligencie detí s vývinovou poruchou učenia býva priemerná, až nadpriemerná. Dyslexii predchádza porucha vo vývoji reči a rozprávání, alebo naopak deti môžu mať problémy so spracovaním počutého slova. Okrem spojenia s inými vývinovými poruchami učenia sa dyslexia sa môže spájať aj s hyperaktivitou, impulzívnosťou. Sekundárne sa môžu prejavovať emočné poruchy a poruchy správania, ktoré sa prepájajú s pocitmi menejcennosti.

Tieto sekundárne poruchy sa vyvíjajú postupne. Ich základ tvoria očakávania a predpoklady rodičov aj učiteľov, rovnako ako predpoklady a očakávania dieťaťa a neúspech dieťaťa často v bežných situáciách. Neúspech, ktorý dieťa zažíva, aj keď je mu poskytovaná podpora so strany učiteľa aj rodiča, sa u dieťaťa prejavuje tým, že sa znižuje jeho sebaistota a sebahodnotenie a zároveň to zneisťuje aj rodičov a učiteľov. Nastupuje fáza podpory a pomoci zo strany dospelých. Nebezpečenstvo tejto fázy spočíva v tom, že ani učiteľ, ani rodičia tomu nemusia pripisovať veľa dôležitosti, veď dieťa je ešte v materskej škole, ešte sa nepotrebuje učiť, nemusí a pod. Dieťa si však už v tejto úrovni uvedomuje svoj nezdar a začína byť precitlivené na každú, aj najmenšiu kritickú poznámku na svoju osobu. Postupne sa na stranu rodičov a učiteľov začínajú pridávať aj ostatní kamaráti, príbuzní, súrodenci a pod. Neúspech má omnoho väčší sociálny dosah a vplyv. Dieťa sa začína brániť a reaguje neprimeraným spôsobom, čo vyvoláva ešte dôraznejšiu reakciu zo strany rodičov a učiteľov. U dieťaťa sa môžu začať prejavovať neurotické alebo agresívne reakcie. Dieťa sa dostane do situácie, ktorú nedokáže vyriešiť. Toto správanie sa v základnej škole ešte viac vystupňuje a je takmer nevládnuteľné.

Veľmi jednoduchým spôsobom je možné zistiť očakávania rodičov aj samotných učiteľov odpoveďou na štyri otázky:

- Čo očakávate od dieťaťa?
- V čom dieťa tieto očakávania naplňuje?
- Čo si myslíte, že dieťa očakáva od vás?
- Čo si myslíte, ako naplňujete očakávania dieťaťa vy?

Odpovede na otázky by si mali učitelia aj rodičia dávať nezávisle od seba a zamyslieť sa nad tým, aby neodpovedali len povrchným spôsobom.

Analýza nápadného správania dieťaťa je veľmi dôležitá, pretože môže byť volaním o pomoc zo strany dieťaťa. Najčastejšími obrannými mechanizmami, ktoré sa vyskytujú u detí, ktorým nebola poskytnutá pomoc, sú:

- potlačenie,
- agresia,
- depresia,
- regresia.

V tabuľke 5 prinášame opis štyroch základných obranných mechanizmov.

Tab. 5 Matrica obranných mechanizmov (zdroj: autor)

Obranný mechanizmus	Zvnútornenie emócií	Prejavovanie emócií navonok
Slabé prejavovanie emócií (dokáže sa vypestovať ako zlozvyk)	REGRESIA enuréza zajakavosť	POTLAČENIE vyhýbanie sa úlohám snaha vyhnúť sa materskej škole – somatizácia (bolesti brucha, nauzea a pod.)
Silné alebo nadmerné prejavovanie emócií (správanie z toho vyplývajúce môže ohrozovať zdravie)	DEPRESIA uzavretie sa sebaobviňovanie ukrývanie sa	AGRESIA nahnevanosť deviačné správanie delikvencia

Potlačenie

Ide o mechanizmus, pomocou ktorého zvláda dieťa pocity hnevu vtedy, ak sú sociálne neprijateľné a neakceptovateľné. Potlačenie sa môže týkať aj pozitívnych, aj negatívnych emócií, ale v našom prípade ide o potlačenie negatívnej emócie – hnevu. Časté potlačenie pocitov hnevu bez toho, aby malo dieťa možnosť a príležitosť ich adekvátne prejať a spracovať, môže viesť k vzniku fyzických symptómov – ako sú bolesti hlavy alebo brucha. Dlhodobejšie potláčanie hnevu by sme mohli prirovnať k vriacej vode pod pokrievkou, ktorá čaká na výbuch.

Agresia

Je to odpoveď dieťaťa na frustráciu, nepohodu alebo hnev. Ak poznáme príčinu hnevu, môžeme pomôcť dieťaťu cítiť sa lepšie. Malé deti, ktoré nedokážu svoje pocity vyjadriť slovne, robia to svojimi činmi. Často to býva spôsobené tým, že agresívne dieťa vníma svoj svet ako miesto, ktoré nie je preň bezpečné, v ktorom je ono obeťou, a podvedome sa rozhodne, že už nikdy viac nebude obeťou a stáva sa neskôr tyranom.

Depresia

V tomto prípade ide o tzv. detskú depresiu. Charakteristickým prejavom depresie u detí je výrazne znížená miera radosti a prejavovania potešenia ako u iných detí vo veku 3 – 5 rokov. V ich hrách je častou témou smrť a niekedy aj samovraždy. Luby a jeho kolegovia v roku 2003 zistili, že až 42 % detí s depresiou mali tiež poruchy pozornosti s hyperaktivitou a dyslexiu.

Regresia

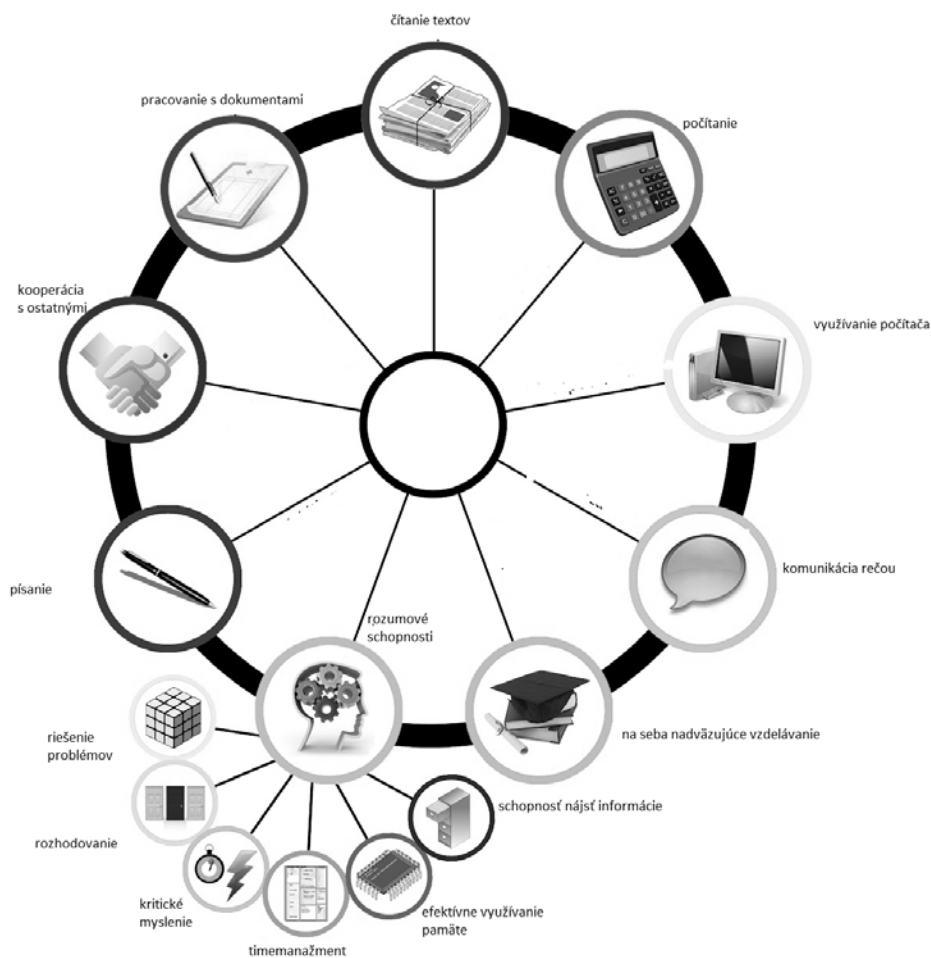
Je to reakcia na veľmi zaťažujúcu emocionálnu situáciu alebo traumy, ktorá spôsobuje, že sa dieťa po emocionálnej alebo aj po fyzickej stránke vracia vo vývine na úroveň, kde sa cítilo bezpečné a milované. Príkladom môže byť napr. palec v ústach, strata jazykových zručností – deti sa začínajú zajakávať, prípadne sa rozvinie u nich dyslália, aj keď predtým pekne rozprávali. Takéto dieťa je tiež omnoho infantilnejšie, môže mať poruchy spánku, emočné problémy, nočné pomočovanie a pod.

Reid (1988) zistil, že keď sa deti cítia nechcené, odmietané, zanedbávané a pod., začínajú prejavovať svoje odcudzenie odmietaním zúčastňovať sa diania, prerušovaním činností a pod.

3.2 Oblasti záujmu učiteľa pri riešení problémov s dyslexiou

V súčasnosti žijeme v dobe, ktorá je nazývaná informačnou dobou. Sme obklopení veľkým množstvom informácií a musíme byť schopní tieto informácie selektovať a vybrať si tie, ktoré sú pre nás potrebné. Preto je veľmi dôležité, aby sme tomuto umeniu naučili aj deti. Aby boli úspešné, je potrebné, aby vedeli nielen čítať, písať a počítať, ale aby vedeli aj spolupracovať s ostatnými, mali rozvinuté mediálne zručnosti, dokázali myslieť kreatívne atď.

Na obrázku 37 prinášame diagram zručností a schopností, ktoré sú v súčasnosti považované za žiaduce a preferované aj vo výchovno-vzdelávacom procese.



Obr. 37 Schopnosti a zručnosti potrebné pre učenie a život (zdroj: autor)

Na základe obrázka 37 môžeme vidieť, že na úspešné začlenenie sa do spoločnosti sú potrebné zručnosti, ktoré nie sú založené len na naučených vedomostiach či osvojených schopnostiach, ale aj tie, ktoré vznikajú ich kombináciou. Sú poprepájané do kruhu, čo znamená, že jedna schopnosť priamo súvisí s tou nasledujúcou a jej narušenie ovplyvňuje tie ďalšie.

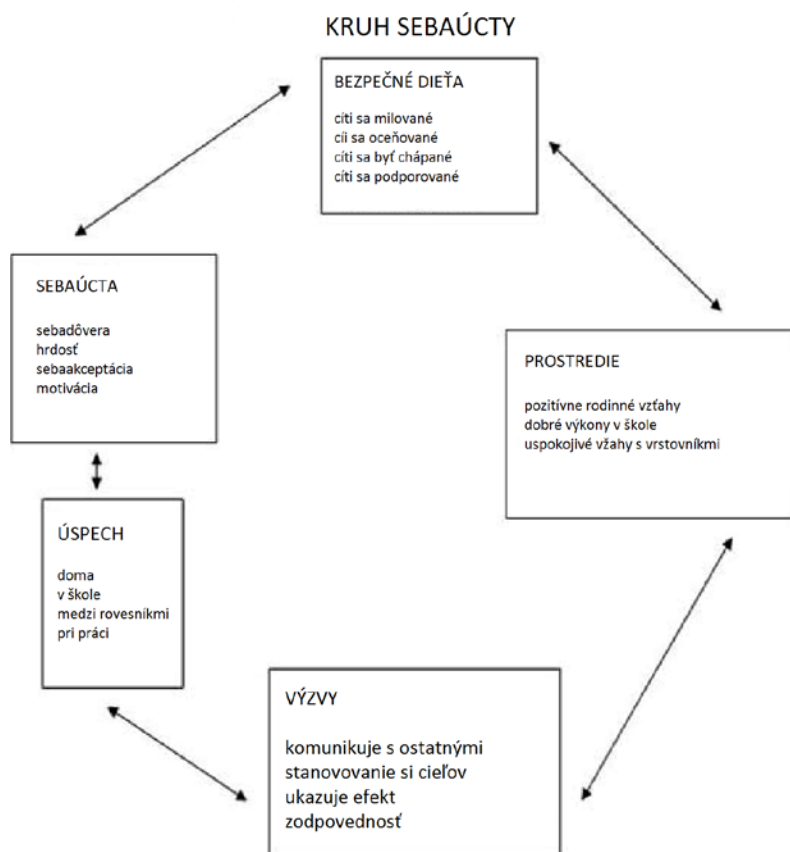
Dyslexia je porucha, ktorá zase zasahuje do celej osobnosti človeka – a nie je to len tým, že sa dieťa nedokáže naučiť čítať. Neschopnosť naučiť sa čítať ovplyvňuje chuť dieťaťa sa vzdelávať, jeho slovnú zásobu a ochotu rozprávať a budovať si sociálne vzťahy vo svojom okolí. Neschopnosť naučiť sa čítať a porozumieť textu priamo ovplyvňuje aj matematiku, písanie. Dieťa sa sťahuje do seba a izoluje sa od spoločnosti, prestáva komunikovať, a preto nie je potom vidieť jeho silné stránky, ktorými sú schopnosť induktívneho myslenia, schopnosť nachádzať riešenie intuitívne, zmysel pre detail a pod. Na obrázku 38 vidíme kruh oblastí, ktoré sú priamo zasiahnuté dyslexiou.



Obr. 38 Oblasti života, do ktorých aktívne zasahuje vývinová porucha učenia

Učiť dieťa s dyslexiou alebo rozpoznať dieťa s problémami v tejto oblasti je výzvou pre každého učiteľa. Ako sme si už ukázali, príznaky dyslexie sa môžu maskovať a dieťa môže byť pokladané skôr za neposlušné, neporiadne, alebo dokonca hlúpe, keď si nevie zapamätať jednoduché inštrukcie.

Sekundárnymi dôsledkami poruchy je práve znižovanie sebavedomia dieťaťa a na túto oblasť učiteľ tiež nesmie zabúdať. Obrázok 39 demonštruje jednotlivé oblasti, ktoré tvoria základ pre budovanie zdravej sebaúcty u dieťaťa a ktoré je potrebné začleniť do preventívneho programu výchovno-vzdelávacieho procesu.



Obr. 39 Oblasti tvoriace základ pre zdravú sebaúctu (zdroj: autor)

Sebaúcta je schopnosť, ktorá je tvorená hrdosťou na seba, svoje úspechy, sebadôverou v seba samého, akceptovaním sa takým, aký som, a motiváciou prekonať sa a dosiahnuť viac. Sebaúctu dieťa v prvom štádiu získava v primárnej rodine, v ktorej vyrastá, kde sa potrebuje cítiť byť milované bez podmienok a bezpečné. Materská škola však zohráva v procese budovania sebaúcty dieťaťa veľmi dôležitú úlohu. Do materskej školy sa dostáva dieťa v období svojho vývinu, keď už začína potrebovať sociálne kontakty mimo svojej rodiny. Tým, že dieťa zostáva v materskej škole väčšinu dňa, učiteľka sa dostáva do pozície zástupcu rodiča a rovnako ako slovo rodiča aj slovo učiteľky dieťa prijíma nekriticky a doslovne. Dieťa v predškolskom veku nerozumie irónii, dvojsmyslom a podobným slovným hrám, všetko, čo sa o ňom hovorí, berie doslovne. Ak si rodičia a učiteľky myslia, že je múdre, šikovné, rozumné, tak sa takým stáva, ak si myslia opak, dieťa sa stáva tým zlým, neposlušným.

Takže budovanie sebaúcty priamo závisí od toho, čo si rodičia a učelia myslia o dieťati. Ďalšou oblasťou, ktorá formuje sebaúctu dieťaťa, sú jeho úspechy, ktoré dosahuje v prostredí, v ktorom sa pohybuje. Dieťa potrebuje cítiť, že sa mu podarili veci – a potrebuje to vo väčšej miere ako kritiku a poukazovanie na to, čo sa mu nepodarilo.

Zásady práce s deťmi s podozrením na dyslexiu

1. Inštrukcie zadávané deťom musia byť jasné a zrozumiteľné.
2. Pri reči používajte radšej krátke vety ako dlhé zložené súvetia.
3. Na podporu toho, čo hovoríte, používajte obrázky.
4. Do činnosti s dieťaťom zapájajte vždy viacero zmyslov.
5. Využívajte prácu s telom a pohyb.
6. Používajte príklady.
7. Podporujte dieťa v neštandardnom myslení.
8. Rozvíjajte jeho kreativnosť.
9. Neponáhľajte sa.
10. Opakujte inštrukciu. Alebo podporte deti, aby inštrukciu zopakovali nahlas.
11. Rozprávajte jasne a zrozumiteľne.
12. Podporujte dieťa vo verbálnom vyjadrovaní svojej činnosti.
13. Pochváľte akékoľvek zlepšenie a úspech dieťaťa.
14. Dajte mu príležitosť vyniknúť pred ostatnými deťmi.
15. Vytvárajte s deťmi obrazový denný program na viditeľnom mieste.
16. V prípade potreby doprajte dieťaťu oddych.
17. Buďte trpezliví!

3.3 Možnosti a spôsoby rozvíjania schopností a zručností dieťaťa v materskej škole

V tejto kapitole sa zameriame na rozvíjajúce cvičenia, ktorými by sme mohli redukovať a tiež predchádzať nebezpečenstvu rozvinutia dyslexie u detí predškolského veku. Predchádzať špecifickým poruchám učenia znamená nielen predchádzať problémom s učením, ale aj negatívnym dôsledkom spojeným s dyslexiou, ako sú strata motivácie ku učeniu, nesystematickosť v učení a uchovávaní informácií, medzery v učive, neporozumenie novej látky atď. V konečnom dôsledku to tiež znamená predchádzať poruchám koncentrácie, poruchám správania a neurotickým problémom u dieťaťa.

Pri opise jednotlivých techník nápravy budeme postupovať najskôr od perцепčno-kognitívnych funkcií – zrak, sluch, pozornosť, pamäť, motorika hovoriacich a slovná zásoba ku grafomotorike a predčitateľskému obdobiu.

3.3.1 Zmyslové vnímanie a dyslexia

Zmyslové vnímanie je proces, ktorým získavame informácie z okolia prostredníctvom našich zmyslov. V priebehu života sa zmyslové vnímanie u dieťaťa diferencuje a zjemňuje. Nedostatočne zrelá centrálna nervová sústava spôsobuje u detí s dyslexiou, že proces vnímania je nerovnomerný alebo narušený. Dieťa má skreslené vnímanie sveta. Informácie, ktoré dieťa prijíma zo svojho okolia, sú nesprávne vyhodnocované a reakcia na tieto informácie býva často neadekvátne, čo spôsobuje zhoršenie adaptácie sa na prostredie.

3.3.2 Zraková percepcia

Zrakové vnímanie tvorí základ pre vznik dyslexie. Pri narušenom alebo nerozvinutom zrakovom vnímaní dieťa vníma skreslene tvary, písmená, číslice.

Už dvojročné dieťa je schopné rozpoznať predmet alebo osobu nezávisle od farby, postavenia, vzdialenosti. Vie, že stôl je stolom, či je obrátený hore nohami alebo nie, či je hnedý, biely alebo čierny. Túto schopnosť voláme konštantnosť vnímania – ide o schopnosť vnímať indiferentnú polohu predmetu v priestore. Je to schopnosť, ktorá je v druhom až treťom roku života rozvinutá natoľko, že si dieťa dokáže pozerať obrázkovú knihu hore nohami bez toho, aby mu to prekážalo. V treťom roku si dieťa uvedomuje správnu polohu a obrátenú knihu vráti do správnej polohy. Nedokáže však vnímať zrkadlovo obrátené tvary.

Problémy s nerozvinutým zrakovým vnímaním súvisia aj s problémami:

- s orientáciou v priestore,
- v pravo-ľavej orientácii,
- s odhadovaním vzdialenosti a smeru,

- s očnými pohybmi,
- v oblasti zrakovej pamäti.

V rámci prevenčného programu pre deti ohrozené dyslexiou sa zameriame na každú s týchto oblastí.

Priestorová orientácia

Priestorová orientácia zohráva veľkú úlohu pri orientovaní sa aj v makro- aj v mikropriestore. Je jedným z dôležitých ukazovateľov školskej úspešnosti, pretože pomáha dieťaťu orientovať sa na stránke knihy pri čítaní, v riadku pri písaní, matematike a pod.

Pri nácviku orientácie v priestore vychádzame najskôr z orientácie vertikálnej a potom z horizontálnej. Teda najskôr cvičíme a rozvíjame pojmy **hore a dolu**, potom sa orientujeme na cvičenie pojmov **vpredú a vzadu**. Nakoniec, keď dieťa zvládne tieto pojmy a orientuje sa v horizontálnej rovine, precvičujeme pojmy **vpravo – vľavo**.

Súčasťou nácviku sú tiež pojmy **nad, pod, vedľa, hneď pred, hneď za, v strede, medzi**. Dieťa tesne pred vstupom do školy, teda okolo 5. – 6. roku veku by malo byť schopné pochopiť a rozoznať pojmy **prvý, posledný, nasledujúci, predposledný**. Práve pozícia nasledujúci a predposledný je dôležitá pre výučbu v matematike a má súvislosť s orientovaním sa v číselnom rade. Ak má dieťa problémy s pochopením tejto postupnosti a nedokáže si to osvojiť, môže sa to v neskoršom veku prejaviť v podobe dyskalkúlie.

U starších detí sa sústreďujeme okrem nácviku pojmov ako **blížšie, ďalej, blízko, rovno, šikmo** aj na spresňovanie odhadovania vzdialenosti – deti majú problém odhadnúť vzdialenosť od cesty, ako ďaleko hodiť loptu do cieľa a pod.

Hry a činnosti nácviku priestorovej orientácie v makropriestore

Mnohé z hier a činností, ktoré tu uvádzame, sú bežne známe, deti sa ich hrajú v materskej škole, s rodičmi alebo medzi sebou.

Hra 1

Pojmy **nad – pod, vedľa, v strede, medzi, oproti** môžeme cvičiť v triede s deťmi napr. tak, že jedno dieťa odíde von a ostatné ukryjú nejakú hračku. Keď sa dieťa vráti, pýta sa: „Je hračka ukrytá pod stolom? Za posteľou?“ Ostatné deti môžu odpovedať len áno/nie. Úlohou dieťaťa je nájsť ukrytý predmet. Táto hra môže mať niekoľko obmien. Deti môžu čiastočne prezradiť, kde je hračka ukrytá, alebo ho môžu navigovať pomocou slov teplo, teplo, pričom dieťa opisuje verbálne svoje kroky – napr. idem sa pozrieť za stoličku, pod stôl a pod.

Hra 2

Pojmy **prvý**, **posledný** môžeme trénovať tiež pomocou hier, pri ktorých manipulujeme s nábytkom – stoličkami v triede, pričom ich ukladáme do radu za seba alebo vedľa seba a usádzame na ne deti.

Obmenou môže byť napríklad, že sa deti zoradia do radu za seba a odpovedajú na otázky učiteľa: „Kto je prvý? Kto je posledný? Kto je medzi Jankom a Miškom? Kto je predposledný?“ Keď sa niekto pomýli, musí sa zaradiť na začiatok alebo koniec radu a hra pokračuje ďalej.

Inou obmenou môže byť hra na zasadací poriadok – na papier nalepíme okolo stola obrázky alebo značky detí a dieťa má svojich kamarátov pousádzať okolo stola podľa tohto poriadku.

Hra 3

Orientáciu v priestore – ale už so staršími deťmi približne 5- až 6-ročnými môžeme nacvičovať aj tak, že dieťa má opísať, ako sa dostane v materskej škole z jednej triedy do druhej. Základom tejto hry sú návštevy triedy, aby deti videli, kadiaľ sa ide. Potom sa trénuje predstavivosť dieťaťa.

Obmenou môže byť to, že dieťa trasu nakreslí na papier – dôležité je, aby tam vyznačilo orientačné body.

Inou obmenou hry môže byť opisovanie cesty z domu do materskej školy – opäť je dôležité, aby dieťa správne opísalo orientačné body na ceste.

V týchto hrách učíme deti, aby orientačné body, ktoré uvádzajú, boli nemenné, stabilné, aby sa orientácia v priestore nestážovala.

Hra 4

Orientácia v triede – deti majú zakresľovať nábytok, ako je rozmiestnený v triede, a potom z toho vytvárať jednoduché plániky, ktoré by ich mohli doviesť k ukrytému pokladu.

Obmenou tohto variantu môže byť to, že učiteľka vytvorí plániky pre deti v skupinkách a ony majú nájsť poklad ukrytý na školskom dvore.

Rovnako sa dieťa môže učiť priestorovej orientácii aj tým, že kreslí svoju ideálnu izbu, ktorú potom opisuje svojim kamarátom.

Hra 5

Zostavovanie obrázka podľa pokynov

Deti sedia oproti sebe, pred sebou majú tvarovo aj farebne rovnaké kocky. Medzi nimi je zástena alebo kniha umiestnená tak, aby na seba nevideli. Jedno dieťa skladá z kociek pred sebou obrázok a opisuje druhému dieťaťu, čo má robiť. Druhé dieťa podľa inštrukcií skladá obrázok. Nakoniec sa zástena dá preč a porovnávajú sa poskladané obrázky.

Hra 6

Kto má lepšie oko?

Učiteľ položí nejaký predmet na kraj stola a vyzve deti, aby určili, koľkokrát je možné tento predmet položiť po celej dĺžke stola. Presnejší odhad vyhráva. Súťažiť môžu aj dvojice alebo tímy.

Obmenou hry môže byť napr. použitie špagátu s cieľom odhadnúť, koľkokrát ho môžeme obtočiť okolo spolužiaka, stoličky, stola a pod.

Hra 7

Zvieracie oko



Obr. 40 Kontúry zvierat (zdroj: internet)

Úlohou detí je dokresliť zvieratkám oči. Dieťa, ktoré ich bude dokresľovať, má zaviazané oči šatkou a má sa pokúsiť nakresliť oko správne.

Obmenou hry môže byť to, že deti jednoduchými pokynmi – hore, vyššie, nižšie, dolu – navigujú dieťa so zviazanými očami, kde má oko dokresliť. Takto sa vystriedajú viaceré a potom sa zisťuje, kto sa trafil najbližšie – táto hra nemá víťaza. Dôležitá je pri nej zábava. Deti môžu potom zo zvieratka urobiť vesmírnu príšeru alebo niečo podobné.

Hra 8

Hádzanie krúžkov

Úlohou v tejto hre je trafiť krúžkom na paličku alebo nohu stoličky. Deťom môžeme hru zjednodušiť alebo sťažiť podľa toho, ako ju zvládajú. Ak hádžu krúžky najskôr na nohy stoličky – najjednoduchšia verzia je, že sa trafia ktorýmkoľvek krúžkom na ktorúkoľvek nohu. Neskôr sa to môže sťažiť tak, že každým krúžkom sa trafia len na jednu nohu a pod.

Hra 9

Deti chodia v kruhu podľa rytmu bubienka a podľa zvukových signálov menia typ chôdze, skoky, výskoky a podobne.

Obmenou hry môže byť hra na slniečko a mrázik. Jedno dieťa zo skupinky predstavuje mrázik a druhé slniečko. Ostatné deti pobiehajú okolo. Úlohou mrázika je chytiť čo najviac detí a „zmraziť“ ich. Úlohou slniečka je naopak deti „rozmraziť“.

Hra 10

Úloha na zlepšenie rovnováhy a koordinácie pohybov

Dieťa má zdolávať rôzne prekážky s nafukovacou loptou. Napríklad má chodiť s loptou na hlave alebo vo vystretých rukách. Musí prejsť po nakreslenej čiare, po lavičke, podliezť šnúru, preskočiť. Predmet v rukách alebo na hlave sa môže meniť v závislosti od toho, ako dieťa zvládlo väčší a ľahší predmet predtým.

Obmenou hry môže byť chodenie s upaženými rukami.

Výbornou hrou na rozvíjanie priestorovej orientácie v makropriestore je aj hra s domčekmi pre bábiky, kde si môžu deti premiestňovaním nábytku a komentovaním zariadiť svoju izbičku alebo izbičku pre bábiku. Dôležité pri týchto hrách je komentovanie toho, čo dieťa robí, pretože tým sa trénuje orientácia v priestore a neskôr je možné využiť tieto činnosti aj pri nácviku pravo-ľavej orientácie.

Na rozvíjanie hrubej motoriky môžeme tiež využiť tieto cviky:

- otáčať a krúžiť hlavou v sede,
- naťahovať ruky všetkými smermi v rôznych polohách tela,
- krúžiť pažami v ramennom kĺbe v stojí, kľaku, sede,
- predklon a záklon v sede a kľaku,

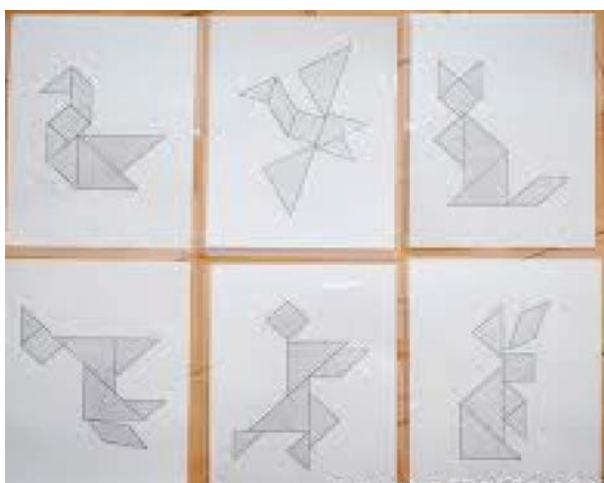
- posadiť sa z ľahu na chrbte do sedu a späť,
- hlboké predklony a úklony v stoji,
- chytať drobné predmety nohami v stoji a v sede a premiestňovať ich do škatuľky,
- v sede spojiť chodidlá a vytvoriť z nich okienko,
- drep,
- chytať a hádzať loptu,
- poskoky na oboch nohách,
- poskoky na jednej nohe,
- kotrmelec.

Hry a činnosti na nácvik orientácie v mikropriestore

K orientácii na malom priestore – na papieri, na stole pred sebou – prechádzame s dieťaťom postupne, keď dostatočne zvláda orientáciu v priestore. Prechod k tejto fáze nácviku neznamenaá, že sa končí predchádzajúca fáza a už sa k činnostiam a cvičeniam v makropriestore nevraciame. Práve naopak, je dôležité tieto činnosti vzájomne kombinovať a prepájať. Takýmto prepájaním sú napr. aj hry, ktoré sme opísali – zakresľovanie plánov.

Výborným prechodom od nácviku v makropriestore k mikropriestoru sú detské koberce, ktoré zobrazujú cesty, mestá a pod. Dieťa po nich môže jazdiť autíčkom, aby sa dostalo do cieľa – opäť je dôležité, aby opisovalo cestu, ktorú absolvuje.

V prvej etape sa zaoberáme trénovaním pojmov hore, dole, vpredu, vzadu, medzi... v priestore a pri manipulácii s konkrétnymi predmetmi na stole pred dieťaťom, na magnetickej tabuli, na nástenke a pod. Vhodnými hrami môžu byť tangram, priestorové „piškvorky“ alebo hry na zlodeja a policajtov (pozri priložené obrázky).



Obr. 41 Skladanie tangramu podľa predlohy (zdroj: internet)

Tangram má dieťa najskôr skladať podľa predlohy, na ktorej je naznačená aj poloha jednotlivých tvarov. Až potom sa prechádza na skladanie tangramu len podľa predlohy (pozri obr. 42).



Obr. 42 Tangram pre deti v MŠ (zdroj: internet)

Inou verziou tangramu pre mladšie deti – s konkrétnou manipuláciou predmetov je napr. hra na pirátov a poklad, kde má dieťa manipuláciou so skladačkami zakryť obrázky podľa predlohy.



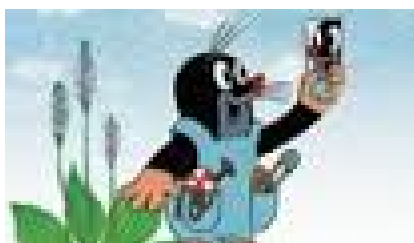
Obr. 43 Pirátsky poklad (zdroj: internet)

Rovnako je možné využiť na orientáciu v priestore a jej rozvíjanie aj hru na policajtov a zlodějov, kde je úlohou policajtov v meste, ktoré je zakaždým iné, obkľúčiť zloděja a nedovoliť mu uniknúť.



Obr. 44 Hra na rozvíjanie priestorovej orientácie (zdroj: internet)

Potom prechádzame na orientovanie sa na vlastných obrázkoch – tie, ktoré dieťa nakreslí. Pýtame sa dieťaťa nielen na to, čo je na obrázku nakreslené, ale aj na to, kde je to umiestnené. Neskôr prechádzame na obrázky v knihách alebo samostatných listoch. Na obrázkoch 45 – 48 podávame príklady obrázkov podľa stupňa náročnosti.



Obr. 45 Jednoduchý obrázok (zdroj: internet)

Začínáme rozprávkovými obrázkami, ktoré sú na samostatných listoch, aby dieťa nebolo rušené textom. Základom je, aby predkladaný obrázok mal menšie množstvo prvkov, farby obrázka by mali byť jednoduché a základné. Na obrázku by mal byť dobrý kontrast – čiže nemalo by spĺvať pozadie s figúrou v popredí, aby nebolo dieťa pomýlené a vedelo to dobre odčleniť.

Postupne prechádzame na zložitejšie obrázky s väčším množstvom prvkov, pričom dieťaťu dávame menej otázok a nechávame ho rozprávať samostatne. Príklad tohto typu obrázkov je na obr. 46.



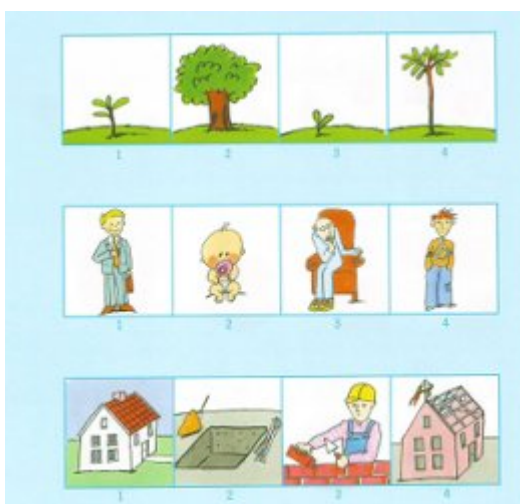
Obr. 46 Štruktúrovanejší obrázok na nácvik mikroorientácie (zdroj: internet).

Neskôr môžeme nechať dieťa, aby nám rozprávalo o obrázkoch v rozprávkových knihách. Najzložitejšie sú pre dieťa dejové obrázky – tie si nechávame na záver, keď má dieťa zvládnuté predchádzajúce etapy. Pri dejových obrázkoch sa dieťa najskôr učí rozprávať dej príbehu podľa obrázkov, ako nasledujú za sebou (pozri obr. 47).



Obr. 47 Časová postupnosť zobrazená na obrázkoch (zdroj: internet)

Neskôr môžeme dieťaťu predkladať rozhádzané obrázky a nechať ho, aby samo našlo postupnosť a porozprávalo príbeh.



Obr. 48 Obrázky s poprehadzovanou časovou postupnosťou (zdroj: internet)

Pri práci s obrázkami v predškolskom veku platia nasledujúce pravidlá:

- obrázky musia byť konkrétne – majú predstavovať konkrétne postavy, predmety,
- obrázky musia byť dobre štruktúrované,
- farby musia byť výrazné,
- má byť odlišená figúra od pozadia.

Ďalšími skvelými hrami rozvíjajúcimi orientáciu v mikropriestore sú rôzne varianty bludísk. Môžeme začínať od jednoduchých bludísk, kde môže byť stopami naznačená cesta od začiatku do cieľa, až po zložité bludiská.

Rovnako ako v predchádzajúcich príkladoch aj pri bludiskách prechádzame od manipulácie s konkrétnymi predmetmi až po orientáciu na papieri, ktorá je pre deti najzložitejšia.

Príklady bludísk vhodných na nácvik priestorovej orientácie u detí predškolského veku podľa náročnosti sú na obrázkoch 49 – 54.



Obr. 49 Trojrozmerné bludisko pre deti vo veku 3 rokov na nácvik priestorovej orientácie (zdroj: internet)



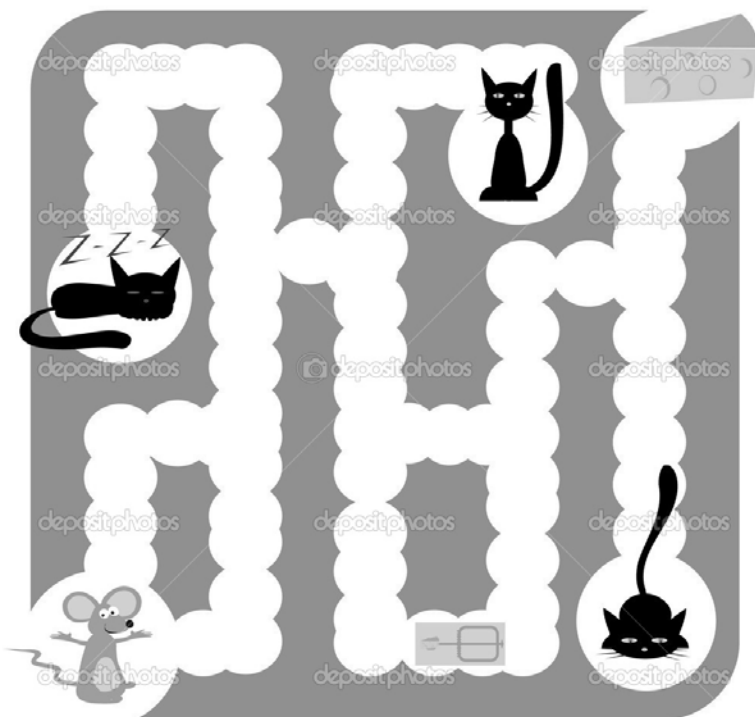
Obr. 50 Príklad na bludisko pre dieťa predškolského veku – dieťa manipuluje s postavičkami, „prechádza sa“ s nimi a hľadá cestu domov (zdroj: internet)



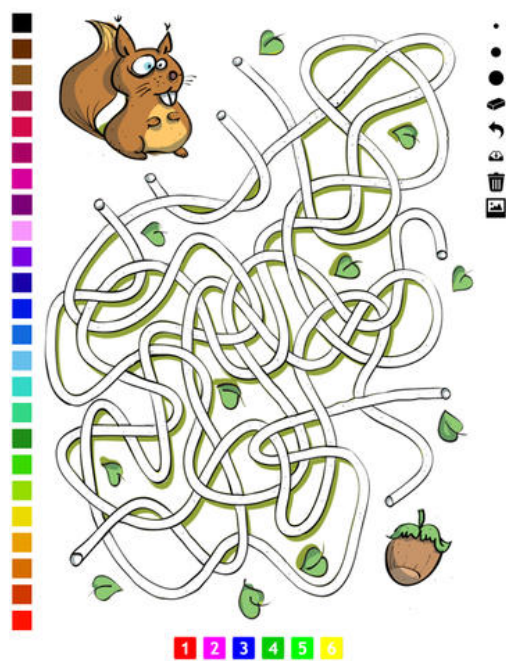
Obr. 51 Bludisko kombinujúce nácvik priestorovej a vizuomotorickej koordinácie u detí predškolského veku (zdroj: internet)



Obr. 52 Príklad bludiska, ktoré môže tvoriť prechod medzi manipuláciou s konkrétnymi predmetmi a orientáciou na papieri (zdroj: internet)



Obr. 53 Jednoduchý 2D labyrint pre deti (zdroj: internet)



Obr. 54 Zložitejší labyrint pre deti (zdroj: internet)

Cvičenia na nácvik pravo-ľavej orientácie

Tomuto druhu orientácie v priestore je potrebné venovať najviac pozornosti, pretože patrí k najzložitejším. Má veľký význam pri prevencii vývinových porúch učenia. Práve neschopnosť orientovať sa sprava doľava alebo naopak spôsobuje zámenu písmen, číslíc, zrkadlovo obrátené písmená, zhoršenú orientáciu na číselnej osi, na mape, pri postupovaní podľa predlohy, na telesnej výchove a pod. V bežnom živote to má negatívny vplyv napr. pri šoférovaní, cvičení podľa vzoru a pod.

Nácvik pravo-ľavej orientácie sa začína na **vlastnom tele**. Neodporúča sa na rozlišovanie rúk používať spojenie – pravá je tá, ktorou píšeme a pod., pretože práve u detí s podozrením na dyslexiu môže byť nevyhranená lateralita a môže ich to ešte viac spliesť. Na označenie pravej ruky môžeme použiť náramok, stuhu alebo niečo podobné. Pri nácviku učíme dieťa uvedomovať si najskôr ľavú stranu, pretože z ľavej strany začíname aj písať, aj čítať. V prvej etape je dôležité, aby sme zautomatizovali označenie pravej a ľavej ruky. Až potom je možné prejsť na ďalšie časti tela, ktoré sú umiestnené na pravej aj ľavej časti – tzv. párových orgánov. Cvičíme zadávaním pokynov:

- Ukáž, kde máš pravé oko?
- Ukáž, kde máš ľavé ucho?
- Ukáž, kde máš ľavú nohu?

Neskôr zvyšujeme náročnosť tým, že si má dieťa:

- siahnuť pravou rukou na ľavé oko,
- ľavou rukou sa dotknúť pravého kolena,
- pravou rukou potiahnuť ľavé ucho,
- ľavou rukou zakryť ľavé oko a pod.

Tretí krok, ktorým zvýšime náročnosť, sú inštrukcie typu:

- polož pravú ruku na pravé ucho a ľavú ruku na ľavé koleno,
- polož pravú ruku na pravé koleno a ľavú ruku na ľavé ucho,
- polož pravú ruku na ľavé rameno a ľavú ruku na pravé koleno a pod.

Výbornou hrou na pravo-ľavú orientáciu je twister (pozri obr. 55).



Obr. 55 Hra twister (zdroj: internet)

Po zvládnutí tejto fázy cvičíme celkové vnímanie pravej a ľavej strany na vlastnom tele u dieťaťa. Opäť vychádzame z toho, čo má dieťa na sebe, a dávame mu otázky typu:

- Na ktorej strane trička máš nápis?
- Na ktorej ruke máš náramok?
- Na ktorej strane nosíš sponku?

Až po tejto etape prechádzame do priestoru a nacvičujeme s dieťaťom určovanie predmetov v priestore po našej pravej a ľavej strane. Opäť začíname tak, že dieťa má možnosť prechádzať sa po miestnosti a manipulovať s predmetmi, o ktorých sa rozprávame. Na tento typ nácviku môžeme využiť aj tzv. textilné obrázky, ktoré sú na suchý zips a dajú sa odopínať a premiestňovať.

V konečnej etape, keď prechádzame od orientácie v priestore k orientácii na papieri, využívame hry na rozpoznávanie tvarov a detailov tvarov. Jednou z takých hier je napr. jungle speed (pozri obr. 56). V hre je dôležité rozpoznať rovnaké tvary na kartičkách a ukradnúť si totem pre seba.



Obr. 56 Hra jungle speed

Ďalšou hrou, ktorú môžeme využiť na nácvik pravo-ľavej orientácie, je dvojité pexeso s dvojicami nielen rovnakých obrázkov, ale aj s dvojicami obrázkov zrkadlovo obrátených – napr. na jednej dvojici má krtek kvietok v pravej a na druhej v ľavej ruke.

Obmenou hier na papieri môže byť kreslenie podľa slovných inštrukcií – hľadanie cesty z bludiska pre dvoch – obe deti majú rovnaké bludisko a jedno z nich opisuje cestu druhému dieťaťu, ktoré podľa toho postupuje.

Môžeme využiť aj tzv. **zrkadlové kreslenie**, t. j. komentujeme svoje kreslenie a dieťa má za úlohu nakresliť to isté ale obrátene. Napr. kreslím kruh vľavo dole a ty ho nakresli obrátene a pod.

Poslednou fázou v nácviku pravo-ľavej orientácie je **určovanie pravej a ľavej strany na človeku oproti**. Dieťa musí pochopiť tzv. krížové pravidlo. Najskôr to ukazujeme na dvoch konkrétnych deťoch, pričom pohybujeme ich končatinami alebo sa dotýkame častí tiel, o ktorých rozprávame. Potom vyzveme dieťa, aby na druhom ukázalo, kde má pravú ruku, ľavú nohu a pod. Najzložitejšími inštrukciami sú: ukáž svojou pravou rukou ľavú nohu svojho kamaráta.

Podkategóriou nácviku pravo-ľavej orientácie je nácvik telesnej schémy. U detí s predispozíciami na vývinové poruchy učenia je vnímanie svojho tela často narušené. Nácvik sa začína tým, že dieťa sa dotýka jednotlivých častí svojho tela a pomenúva ich. Toto cvičenie je možné robiť v stoj, ľahu alebo v sede. Neskôr to môžeme otočiť tak, že učiteľka povie – dotknite sa ruky, nohy a pod. Prípadne to sťažuje takým spôsobom, že pomenuje tri miesta na tele, ktorých sa majú deti dotknúť, a až potom to urobia. Týmto sa trénuje aj krátkodobá pamäť detí.

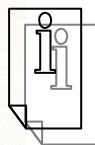
Oblíbeným cvičením býva odkresľovanie obrysu svojho tela na baliaci papier a dokresľovanie jednotlivých častí.

Do tejto kategórie zaraďuje hry typu *Kubo veľí, Letí, letí, všetko letí...*, napodobňovanie, pantomímu alebo cvičenia vychádzajúce z jogy zamerané na telo (pozri Pospíšilová, 2012).

Do nácviku pravo-ľavej orientácie tiež zaraďujeme nácvik ľavo-pravého pohybu očí. Pohyb oka po riadku pri čítaní nie je plynulý a pomalý, ale v rýchlych skokoch. Oko v tomto skoku má zachytiť vnímaný prvok a posunúť sa ďalej. Krátko pred a po skoku je zraková ostrosť znížená, preto dochádza k fixácii, počas ktorej získavame podstatné informácie. Čím je čitateľ skúsenejší, tým menej fixácií je potrebných.

Záhada lidského mozku

Dokážeš přečíst následující větu?



**V SUOIVSOLTSI S VZÝUKEMM NA
CMABRIDGE UINERV TISY
VLŠYO NJAVEO, ŽE NZEÁELŽÍ NA
POŘDAÍ PSÍEMN VE
SOLVĚ. JEDNINÁ DLEŮITŽÁ VĚC JE,
ABY BLYA PNVRÍ
A PSOELNDÍ PÍMESNA NA
SRPVÁÉM MSTÍĚ. ZYBETK MŽŮE
BÝT TOTÁNLÍ SĚMS A TY TO
PŘOÁD BEZ PORLBMĚŮ PEŘČETŠ.
JE TO PORTO, ŽE LDIKSÝ MEZOK
NETČE KDAŽÉ PENSÍMO,
ALE SVOLO JKAO CLEEK.**

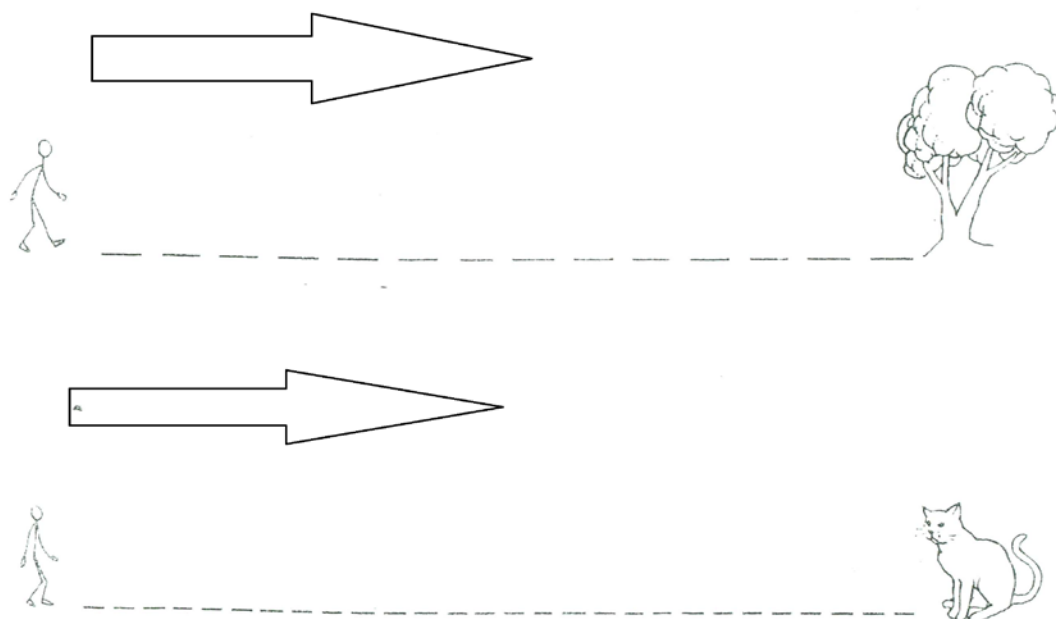
Obr. 57 Ako oko číta (zdroj: internet)

U detí s dyslexiou sa stretávame s tzv. regresnými očnými pohybmi – dieťa sa zrakom vracia späť, hľadá, čo čítalo, spresňuje svoj pohľad. Práve poruchy pravo-ľavého pohybu očí môžu viesť k zrkadlovému čítaniu alebo písaniu. Očné pohyby dieťaťa s dyslexiou alebo s nábehom na dyslexiu sú chaotické, nesystematické.

Cieľom prevenčného programu je, aby si deti zvykli udržiavať smer pohybu očí zľava doprava a zhora dole.

Príklady na nácvik tohto pohybu je možné nájsť pri cvičeniach na rozvíjanie grafomotoriky detí.

Na obrázkoch 58 – 62 prinášame ukážky pracovných listov, ktoré je možné využiť pri nácviku pohybu očí.



Obr. 58 Návnik pohybu očí (Frostigová, 1964)

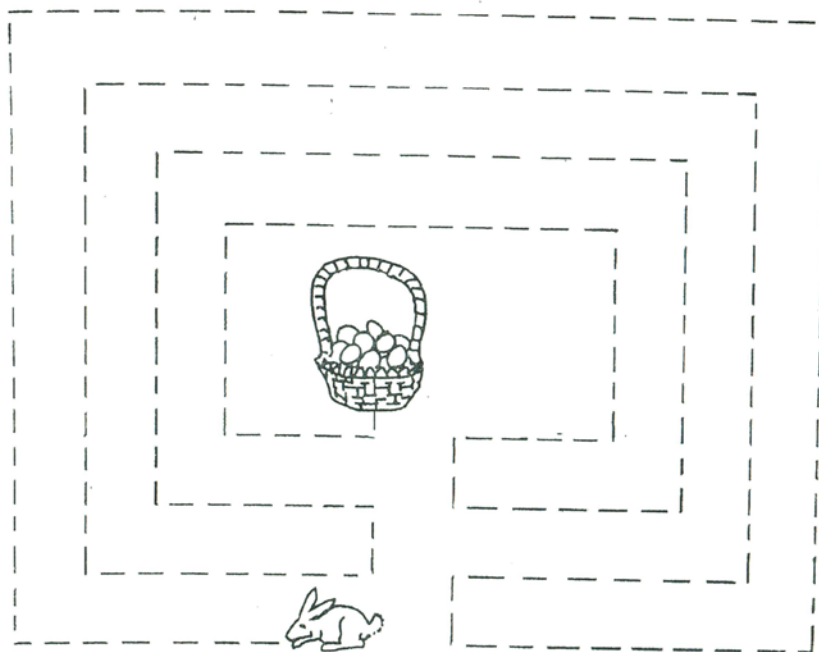
V tomto pracovnom liste je naznačený smer, ktorým má dieťa postupovať. Obmenou môže byť vyznačenie pohybu panáčika farebnými ceruzkami – označovať mu cestu, ktorou pôjde k stromu alebo mačičke, prípadne si dieťa môže vymyslieť príbeh, koho alebo čo na ceste stretne, a dokresliť jednotlivé postavy na cestu.

V ďalšom kroku už nebudú naznačené šípky, ale dieťa bude musieť nájsť cestu samo.



Obr. 59 Návnik pohybu očí (Frostigová, 1964)

Na tomto obrázku už má dieťa trochu sťaženú cestu a učiteľ môže využiť túto kresbu na to, aby pod a nad čiarkami vyznačenú cestu dokreslil kamene, ktoré musí panáčik ešte obísť, prípadne sa vráti a pôjde opäť inou farebnou ceruzkou.

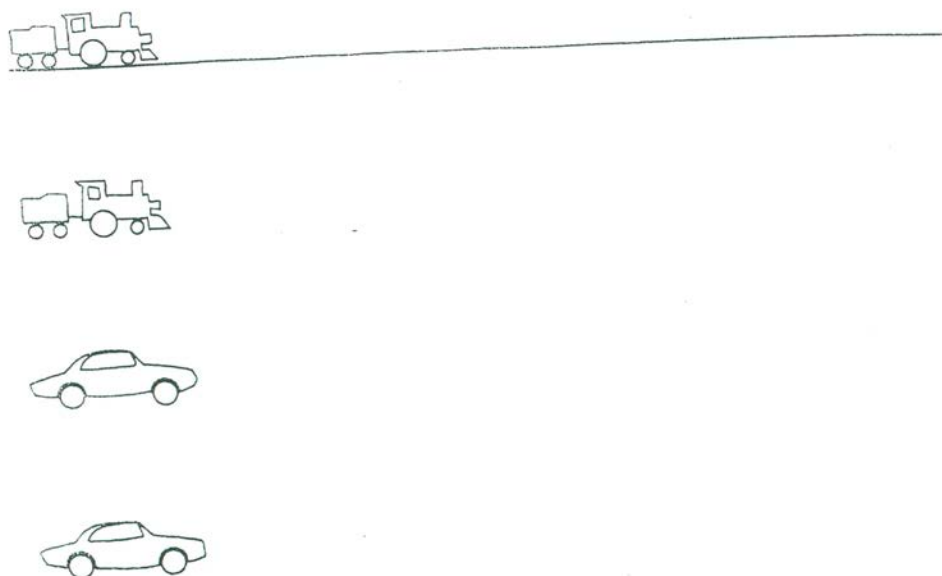


FROSTIG VISUAL PERCEPTION PROGRAM
© 1964 by Falsett Publishing Company • Chicago

VM: Exercise 36

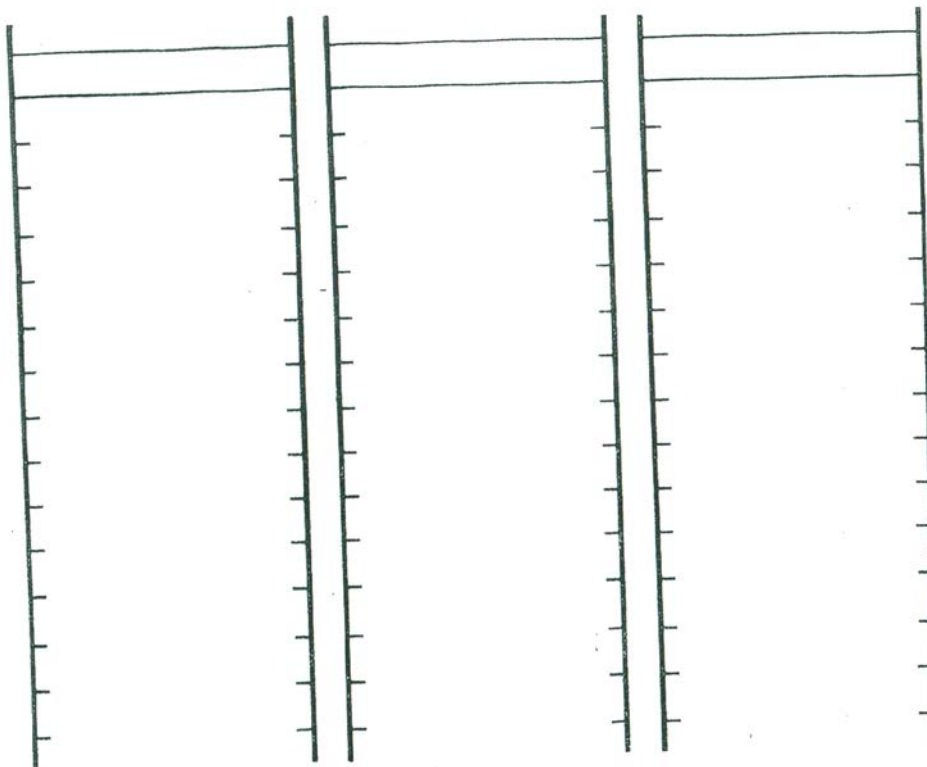
Obr. 60 Návčik pohybu očí u detí pri prevencii dyslexie (Frostigová, 1964)

Na tomto obrázku dieťa kombinuje presun očí zľava doprava a späť a tiež zhora nadol a späť.



Obr. 61 Návik ľavo-pravého pohybu očí dieťaťa (Frostigová, 1964)

Na obrázku 61 môže dieťa nielen dokresľovať cestu pre vláčik, ale aj tvoriť prostredie a dokresliť cieľ, kam sa má vláčik alebo autíčko dostať. Na tomto obrázku môžeme u dieťaťa trénovať aj postupnosť deja a javov. Autíčkom sa môže dostať z domu do materskej školy a musí prejsť okolo čoho?



Obr. 62 Návčik pohybu očí (Frostigová, 1964)

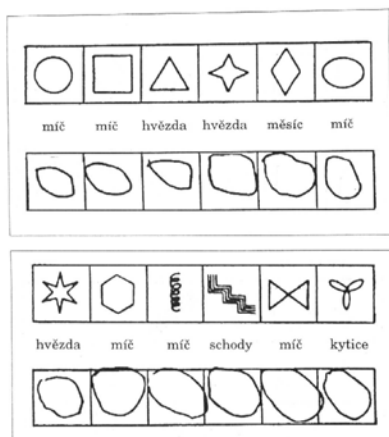
Posledný obrázok je určený na návčik pohybu očí nielen zľava doprava ale aj zhora dole.

V predškolskom veku je pre orientáciu a adaptáciu v zrakovej percepcii najdôležitejšie rozvíjať predstavy s konkrétnym obsahom.

Pri prevencii a reedukácii postupujeme od vnímania konkrétnych predmetov k ich znázorneniam. Potom nasleduje vnímanie abstraktných tvarov a symbolov k zložitým schémam. Musíme si uvedomiť, že geometrické tvary a písmená sú pre dieťa predškolského veku abstraktnými symbolmi.

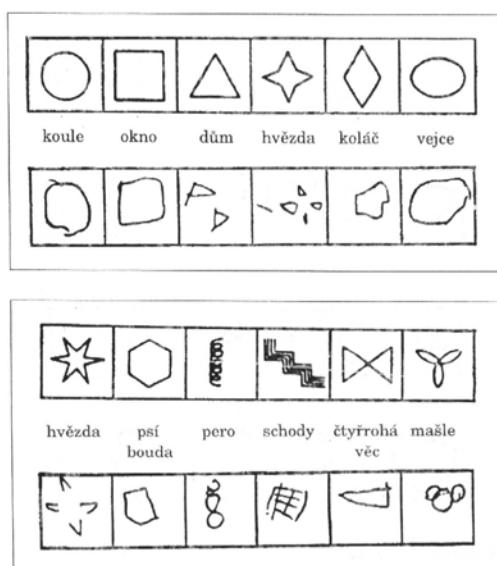
Vnímanie abstraktných tvarov u detí prebieha v troch stupňoch (Neuhaus, 1962):

1. 3. – 4. rok života dieťaťa je dieťa schopné niektoré tvary zmysluplne označiť, ale nerozlišuje pri ich reprodukcii. Tento stupeň nazývame **neštruktúrovaný celostný stupeň**. Ako môžeme vidieť na obrázku 63, dieťa dokáže pomenovať niektoré tvary, ktoré sú mu predložené, ale ich reprodukcia je neštruktúrovaná. Ich vysvetlenie sa zakladá len na reči dieťaťa.



Obr. 63 Neštruktúrovaný celostný stupeň vnímania abstraktných figúr u 3- až 4-ročných detí (Neuhaus, 1962)

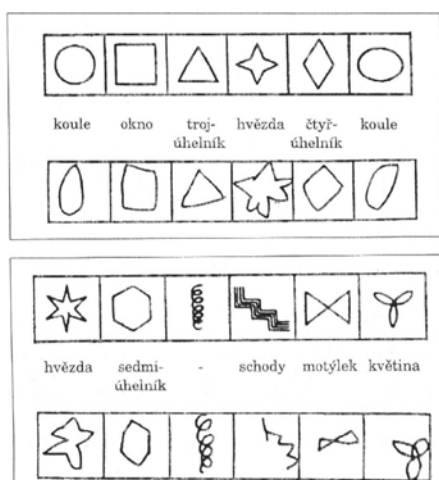
2. Dozrievaním centrálnej nervovej sústavy, získavaním skúseností a spresnením koordinácie medzi okom a rukou dochádza u 4- až 5-ročných detí k lepšiemu opísaniu abstraktných štruktúr – už to nie sú striktne konkrétne veci, a ak nevie, tak povie prvú



vec, ktorá mu napadne. Dieťa je už schopné vnímať jednotlivé znaky štruktúry, ktoré dokáže v kresbe aj reprodukovať. Zvláštnosťou vnímania v tomto období je zameranie sa na detail. O tomto veku hovoríme ako o **analytickom stupni** vývoja. Je prechodom medzi neštruktúrovaným a štruktúrovaným celostným vnímaním.

Obr. 64 Analytický stupeň vnímania abstraktných figúr so zameraním na detaily bez vnímania celku (Neuhaus, 1962)

3. Posledné štádium vnímania je **štruktúrované celostné vnímanie** figúr. Už 7-ročné



deti sú schopné správne graficky reprodukovať asi polovicu tvarov a súčasne sú schopné priradiť názvy k figúram omnoho presnejšie.

Obr. 65 Celostné štruktúrované vnímanie abstraktných tvarov (Neuhaus, 1962)

Vizuálnou percepciou sa zaoberala aj Marianne Frostig, ktorá v roku 1964 vydala program zameraný na rozvíjanie zrakovej percepcie u detí. Tento program sa komplexne zaoberal jednotlivými oblasťami zrakového vnímania. Vo svojej práci opísala jednotlivé stupne zrakového vnímania. Tvrdila, že dosiahnutie zrelosti v nižšom stupni je základom pre rozvinutie kvality vyššieho stupňa.

Podľa Frostigovej základným **prvým** stupňom je vizuomotorická koordinácia, ktorá predstavuje súhru oka a tela, oka a ruky a oka a nohy. **Druhý** stupeň predstavuje vnímanie figúry a pozadia, ktoré je základom pre opätovné poznávanie určitého tvaru na komplexnom pozadí. **Tretí** stupeň tvorí konštantnosť vnímania tvaru, čo znamená rozpoznávanie daného tvaru nezávisle od jeho veľkosti, polohy alebo farby. **Štvrtým** stupňom je vnímanie polohy predmetu v priestore. Vnímanie vzdialenosti jednotlivých predmetov vo vzťahu k jedincovi a ich prípadná inverzia. Posledným stupňom – **piatym** – je vnímanie polohy dvoch alebo viacerých predmetov v priestore voči sebe, ktoré sa diagnostikuje a cvičí na rôznych zoskupeniach bodov, ktoré má dieťa spájať.

Nácvik zrakovej diferenciacie je zameraný na rozlišovanie farieb, tvarov a veľkosti.

V začiatočnom štádiu zrakovej diferenciacie sa zameriavame na pozorovanie predmetov a rozlišovanie ich vonkajších znakov. Používame trojrozmerné predmety, s ktorými môže dieťa manipulovať, a ak máme možnosť, využívame aj voňavé, drsné či hladké veci. Tak kombinujeme viacero zmyslov, čím sa učenie stáva podnetnejšie a stopa trvalejšia. Pri nacvičovaní farieb začíname základnými farbami, ktoré postupne rozširujeme a až nakoniec sa zameriavame na rozlišovanie sýtosti farby a jej jasú. Spočiatku môžeme pomôcť dieťaťu,

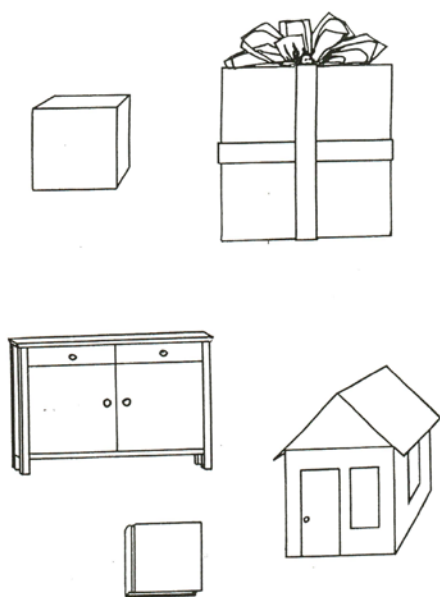
aby si prirovnalo farbu k niečomu – zelená ako tráva, modrá ako obloha, žltá ako slniečko a pod. Musíme však pamätať na to, že dieťa si nesmie zamieňať farbu za predmet – to znamená zelená zostáva zelenou, nie travičkovou, žltá žltou, nie slniečkovou atď. Pri manipulácii s predmetmi deti vedieme k tomu, aby rozprávali o predmetoch, ktoré držia v rukách a pozorujú ich.

Dieťa predmety nielen pozoruje a opisuje, ale v prvom kroku ich triedi podľa farby, čo je základným kritériom na rozlišovanie predmetov.

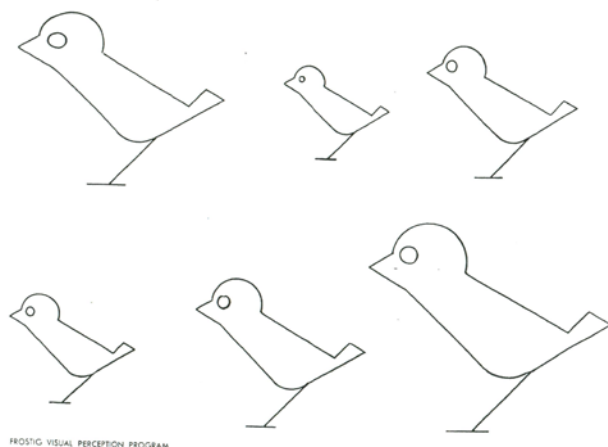
Po manipulácii s predmetmi prechádzame k manipulácii s obrázkami. Dieťa triedi obrázky podľa farieb.

Druhým kritériom triedenia je veľkosť predmetov pri ich manipulácii a potom aj zoraďovanie predmetov podľa veľkosti na obrázkoch. Na tomto príklade môžeme cvičiť aj pojmy **dlhý – krátky, dlhší – kratší, najdlhší – najkratší**.

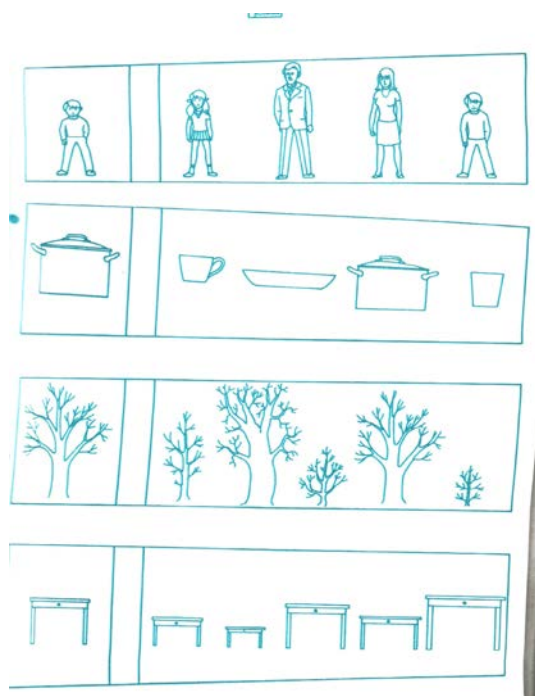
Príklady pracovných listov uvádzame na obrázkoch 66 a 67. Môžeme sa zamerať aj na rozvíjanie konštantnosti vnímania, keď dieťa učíme, že aj keď je to menšie alebo väčšie, stále je to ten istý predmet.



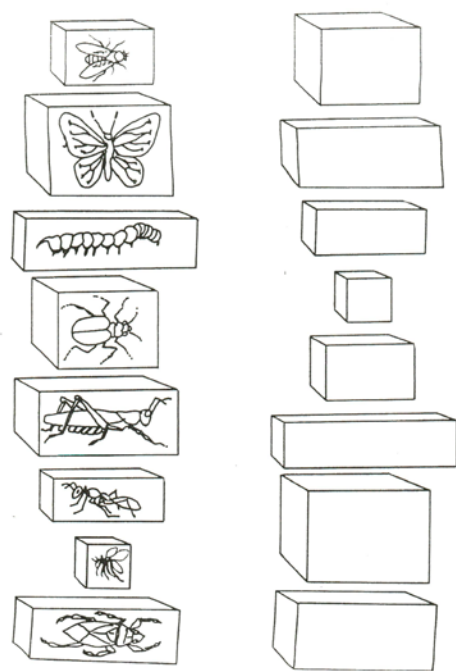
Obr. 66 Triedenie obrázkov podľa veľkosti (Frostigová, 1964)



Obr. 67 Zoradovanie podľa veľkosti (Frostigová, 1964)



Obr. 68 Hľadanie predmetov podľa veľkosti (Klein, 1974)

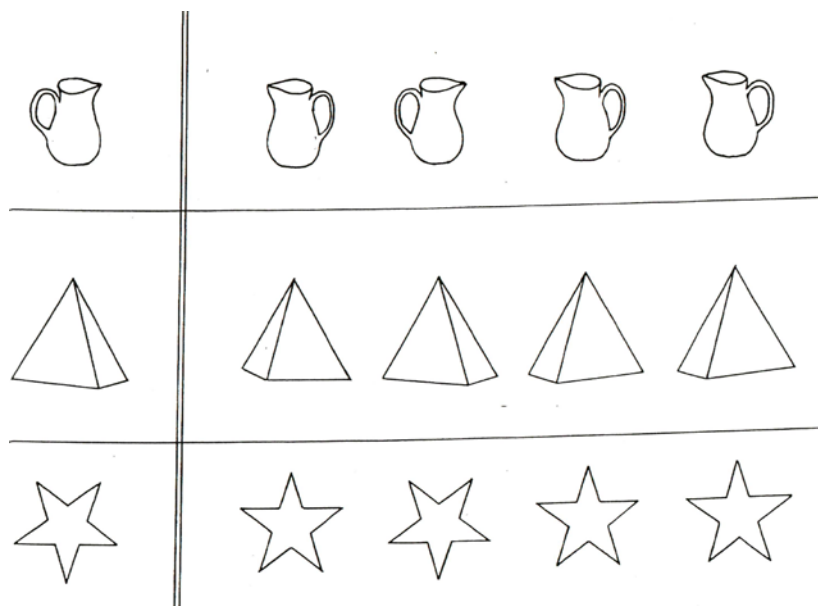


Obr. 69 Priradovanie podľa veľkosti (Frostigová, 1964)

Posledným kritériom na triedenie obrázkov alebo tvarov je triedenie podľa tvaru – opäť zachováваме postupnosť od konkrétnych predmetov k zobrazeniam na obrázkoch. Najvhodnejšie sú geometrické tvary a stavebnice. Tu môžeme použiť aj pracovné listy, na ktorých je v rade tvarov alebo predmetov jeden taký, ktorý sa odlišuje, a práve ten má dieťa nájsť, čím trénujeme aj polohu predmetu v priestore.

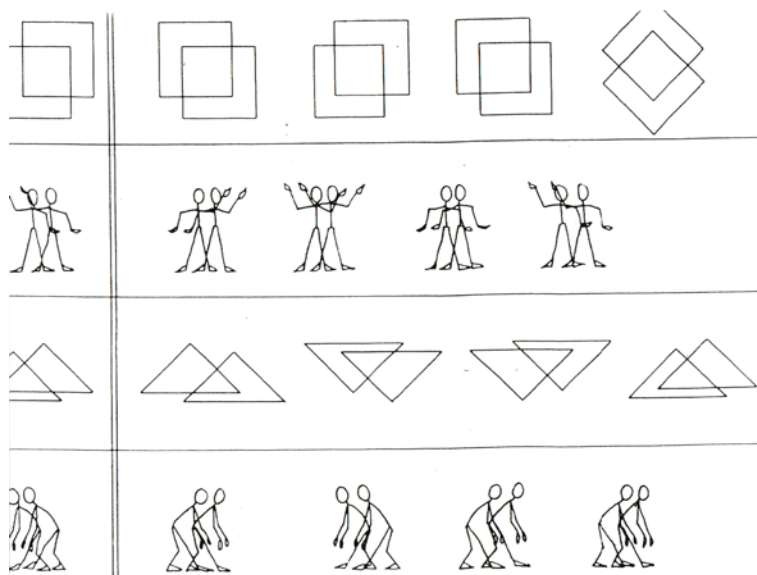
Rozlišovanie podobných a stranovo obrátených tvarov je dôležitým predpokladom diskriminácie písmen. Práve tento druh rozlišovania robí deťom s vývinovou poruchou učenia najviac problémov. Návčik v rámci prevencie najskôr robíme s konkrétnymi predmetmi, geometrickými tvarmi, až potom s abstraktnými obrazcami. Na začiatku motivujeme dieťa, aby predmety vyhľadávalo a spájalo do skupín alebo dvojíc či trojíc rovnakého tvaru. Keď prejdeme z trojrozmerného na dvojrozmerné zobrazenie, deti môžu vyhľadávať, vyfarbovať rovnaké obrázky rovnakou farbou, spájať ich čiarou do dvojíc alebo trojíc.

Na ďalších obrázkoch vidíme príklady pracovných listov zameraných na rozvíjanie tejto oblasti zrakovej percepcie.

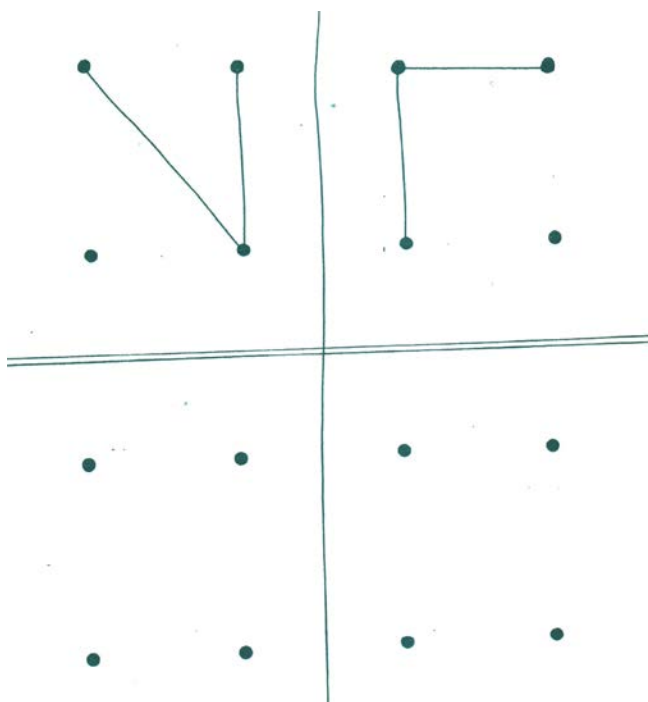


Obr. 70 Pracovní list na rozvíjanie zrakovej percepcie – hľadať rovnaké obrázky (Frostigová, 1964)

Na tomto obrázku má dieťa hľadať rovnaký obrázok, ako je prvý – tu sa rozvíja aj pravo-ľavá orientácia, pretože inštrukcia znie: „Nájdí rovnaký obrázok, ako je prvý obrázok v rade.“ Čiže dieťa musí vedieť, že sa začína zľava a pokračuje smerom doprava. Ostatné obrázky sú otočené zrkadlovo, čiže u dieťaťa, ktoré túto úlohu splní, je už rozvinutá schopnosť vidieť rozdiely vo vertikálnej rovine.

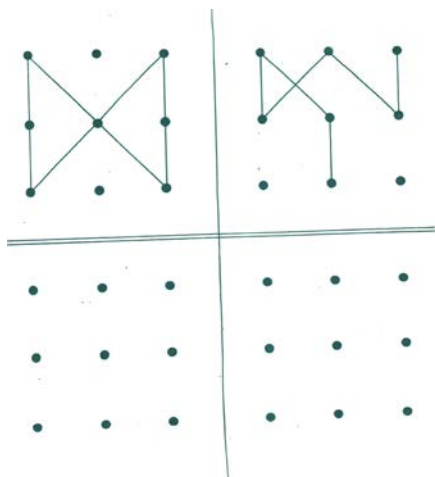


Obr. 71 Pracovní list na rozvíjanie vizuálnej percepcie – zložitejšia úroveň (Frostigová, 1964)

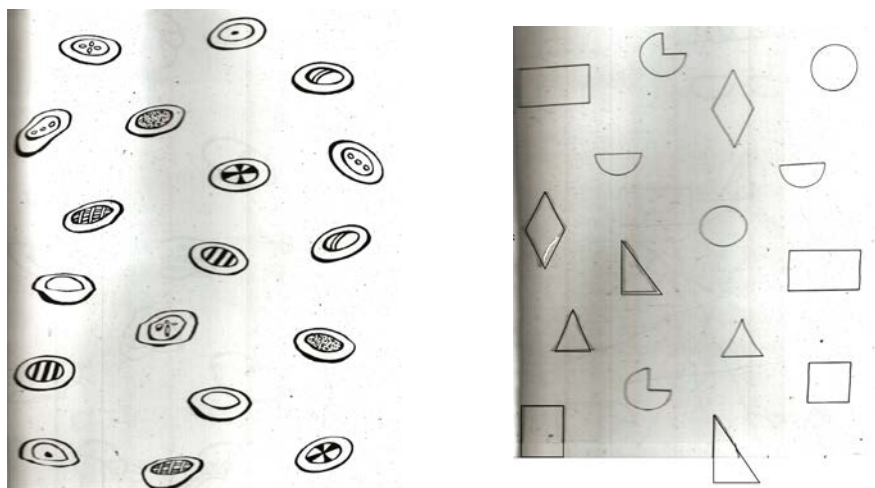


Obr. 72 Pracovný list zameraný na rozlišovanie podobných a stranovo obrátených tvarov (Frostigová, 1964)

Úlohou dieťaťa je prekresliť tvar, ktorý je naznačený v hornej časti papiera – obmenou môže byť, že má nakresliť tento tvar zrkadlovo obrátený.



Obr. 73 Pracovný list zameraný na rozvíjanie schopnosti rozlišovania podobných a stranovo obrátených tvarov – náročnejšia úroveň (Frostigová, 1964)



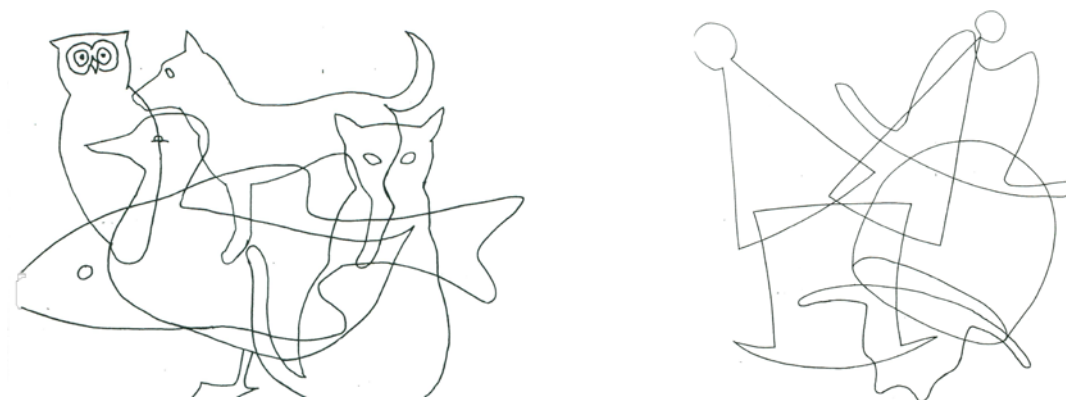
Obr. 74 a 75 Pracovné listy zamerané na nácvik rozlišovania podobných a obrátených tvarov (podľa Pokorná, 1994)

V pracovnom liste 74 má dieťa spájať rovnaké koláčiky čiarou, môže používať pritom aj farebné ceruzky, aby ľahšie rozlíšilo spojené obrázky. Pracovný list 75 je náročnejší, pretože už sú na ňom znázornené geometrické tvary, čiže tu sa už predpokladá vyšší stupeň zrakovej percepcie a diskriminácie tvarov.

Rozlišovanie figúry a pozadia

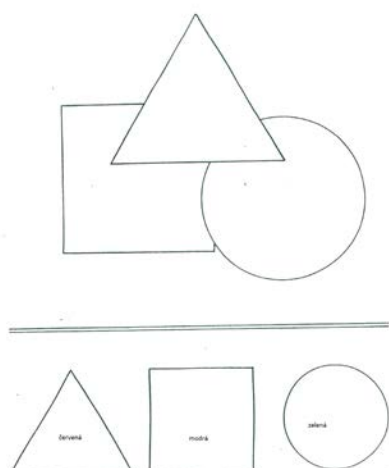
Už sme spomínali, že zrakové vnímanie dieťaťa v predškolskom veku ešte nie je diferencované. Dieťa vníma obrázok ako celok a nedokáže odlíšiť podstatné veci od nepodstatných. Details na obrázku si všíma podľa ich nápadnosti a momentálneho záujmu. Pre budúci nácvik čítania je veľmi dôležité, aby sa dieťa naučilo rozlíšiť jednotlivé časti celku, chápať vzťahy medzi časťami a vnímať podstatný detail, na ktorý dokáže zamerať svoju pozornosť.

Túto schopnosť u detí môžeme trénovať na prekryvajúcich sa obrázkoch alebo nákresoch na odlišnom podklade – napr. na štvorčekovom papieri. Výborným cvičením sú už spomínané pracovné listy na obr. 72 a 73. Na nasledujúcich obrázkoch prinášame príklady pracovných listov, ktoré sú zamerané na tréning schopnosti odlíšiť figúru od pozadia.



Obr. 76 a 77 Pracovné listy zamerané na nácvik rozlišovania figúry od pozadia (Frostigová, 1964)

Oba pracovné listy patria k jednoduchším cvičeniam prevenčného programu. Dieťa má najskôr prstom a neskôr farebnou ceruzkou obtiahnuť zvieratko (obr. 76) alebo čiapku (obr. 77). V týchto pracovných listoch sa nesústredujeme na vyfarbovanie tvarov ani na to, čo je vpredu alebo vzadu. V neskoršej etape programu môžeme tieto listy využiť aj takým spôsobom, že dieťa má vymaľovať zvieratá alebo predmety, pričom musí dbať na to, aby dodržiavalo priestorovú postupnosť.



Obr. 78 Pracovný list zameraný na nácvik priestorovej postupnosti pri figúre a pozadí (Frostigová, 1964)

Nácvik zrakovej analýzy a syntézy

Zraková analýza a syntéza je dôležitá schopnosť pri čítaní – dieťa musí byť schopné slovo z písmen poskladať a zároveň ho vedieť na tieto písmená aj rozložiť.

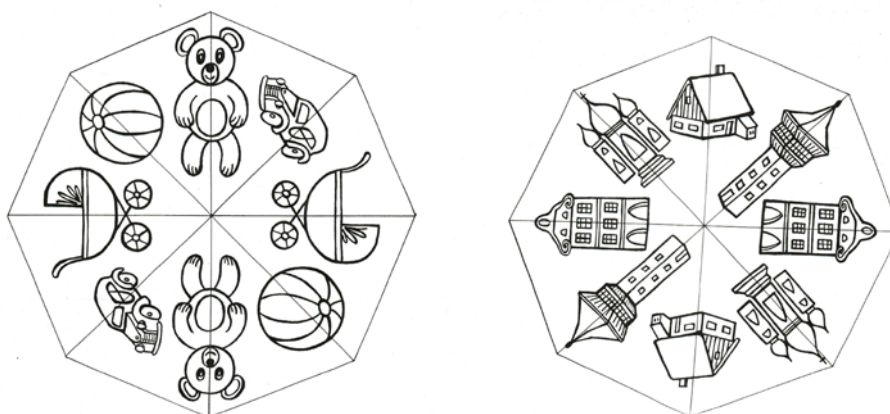
Výbornými cvičeniami zameranými na tréning schopnosti zrakovej analýzy a syntézy sú stavebnice, puzzle, mozaiky. V prvej etape využívame skladanie podľa predlohy, neskôr len s krátkou ukážkou toho, ako to má vyzerať, a nakoniec má dieťa skladať bez predlohy. Rovnako môžeme na tréning zrakovej analýzy a syntézy použiť aj rozstrihané obrázky. Na

začiatku tréningu používame jednoduché obrázky rozdelené na pravidelné časti – najprv 2, 4, 6 – napr. štvorec rozstrihnutý na polovicu, potom na štvrtinu a dieťa ho má postaviť. Môžeme tiež použiť jednoduché obrázky – farebné alebo čiernobiele, pričom dbáme na to, aby dieťa vedelo, čo je na obrázku.

Pri nácviku začíname od úrovne, ktorú dieťa ešte zvláda. Dieťa s predispozíciou na dyslexiu je veľmi citlivé a potrebuje zažiť úspech, aby bolo schopné a ochotné pustiť sa do náročnejších vecí.

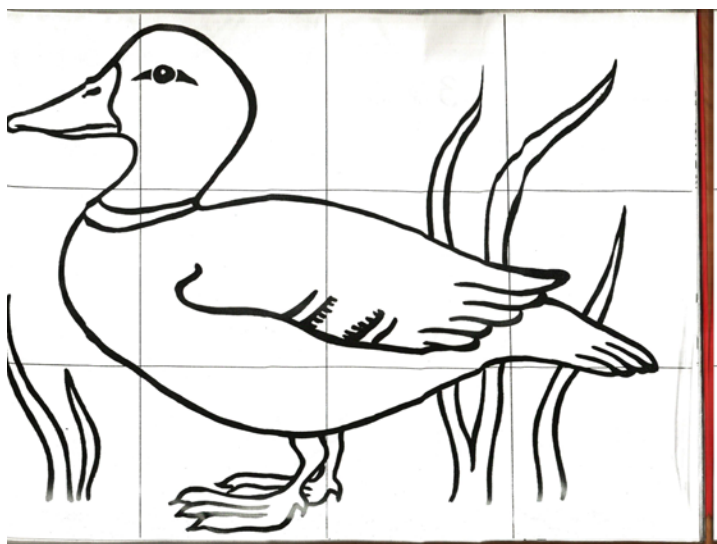
V neskorších štádiách, keď už dieťa zvláda skladanie podľa predlohy či debovej postupnosti, rozstrihávame obrázky nepravidelne a nechávame dieťa, aby skladalo.

Na obr. 79 – 81 prinášame nápady, ktoré je možné použiť na nácvik zrakovej analýzy a syntézy.



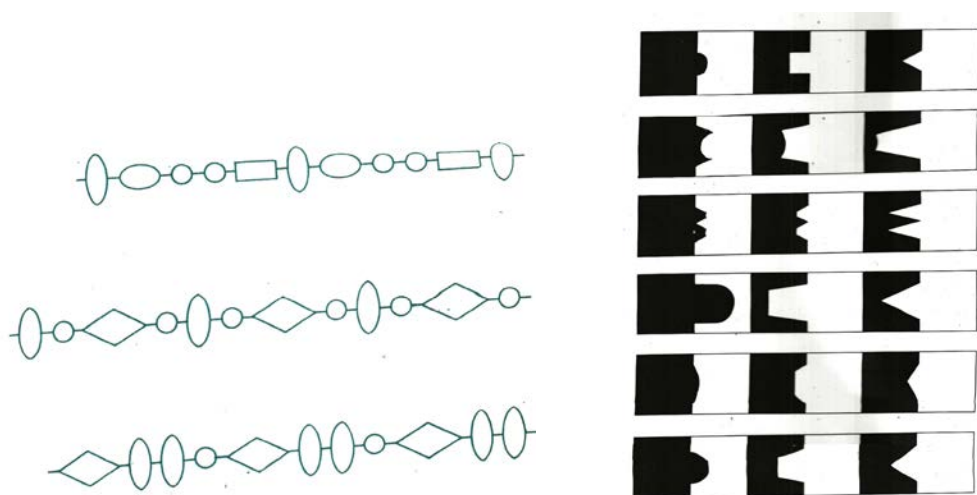
Obr. 79 a 80 Návrhy na tréning zrakovej analýzy a syntézy (Pokorná, 1994)

Obrázky je potrebné rozstrihnúť pozdĺž čiar a dať dieťaťu poskladať.



Obr. 81 Obrázok vhodný na rozstrihanie pri tréningu zrakovej analýzy a syntézy
(Pokorná, 1994)

Iný spôsob, ako trénovať zrkovú analýzu a syntézu, je pomocou obrázkov, ktoré dieťa musí dokresľovať alebo dolepovať.



Obr. 82 a 83 Pracovné listy na rozvíjanie schopnosti zrakovej analýzy a syntézy
(Frostigová, 1964, Pokorná, 1994)

V pracovnom liste na obr. 82 má dieťa dokresliť vzor, ktorý je naznačený, s dodržaním hlavných znakov a postupnosti. Pracovný list na obr. 83 je na spôsob puzzle – je potrebné ich vystrihnúť a dieťa má hľadať dieliky, ktoré patria k sebe, a spájať ich.

Poslednou oblasťou, ktorej treba venovať pozornosť pri rozvíjaní zrakovej percepcie, je oblasť **ZRAKOVEJ PAMÄTI**.

Zrakovú pracovnú pamäť využívame na to, aby sme vnímali znak, podržali si ho určitý čas v pamäti, aby sme ho vedeli spojiť s ostatnými a vzniklo nám slovo, ale tiež na to, aby sme si zapamätali vetu, ktorú čítame, a dokázali pochopiť súvislosti v texte.

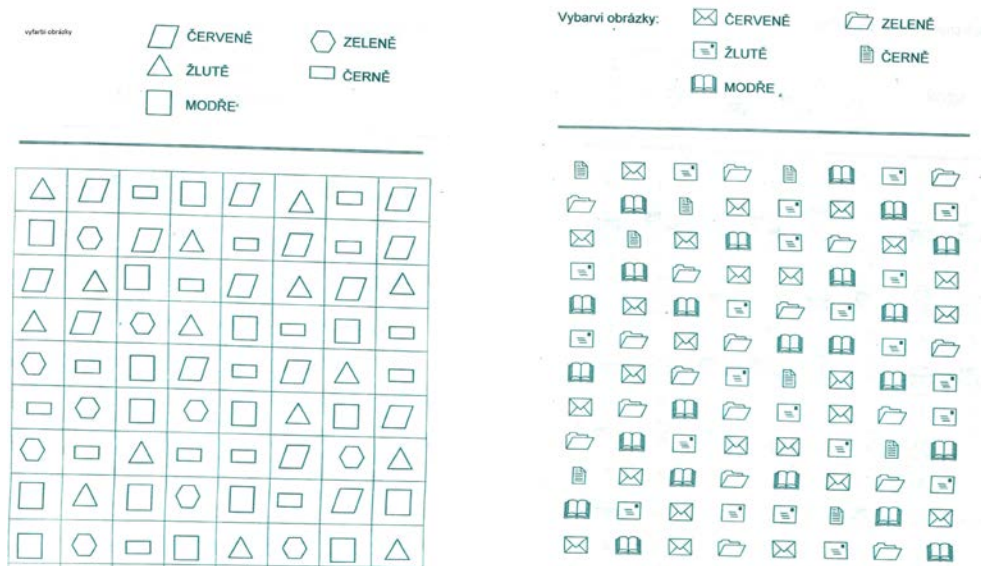
Nácvik zrakovej pamäti spočíva v tom, že dieťaťu ukazujeme obrázok, predmet, sériu obrázkov alebo predmetov na krátky čas a potom má vymenovať, čo videlo.

Obmeny tréningu môžu byť rôzne.

Dieťa si má zapamätať 3 predmety, ktoré sú pred ním. Potom si zakrýva oči a učiteľ môže jeden predmet vziať. Dieťa má hádať, ktorý predmet zmizol. Neskôr môže učiteľ vymeniť pozíciu predmetov a dieťa má uhádnuť, ktoré veci zmenili miesto. Neskôr môžeme cvičenie sťažiť tým, že pridávame predmety, prípadne ich dáme do priestoru, takže nie sú v jednom rade pred dieťaťom.

Keď dieťa prechádza na cvičenia na papieri, základným cvičením je to, že dieťa odkresľuje jednoduchý obrázok, ktorý má pred sebou, neskôr prechádza k tomu, že si má predmet alebo obrázok zapamätať a nakresliť ho neskôr. Pri tréningu môžeme využiť aj modelovanie, pexeso, Kimove hry a pod.

Na obrázkoch 84 a 85 prinášame ukážky pracovných listov, ktoré možno použiť na rozvíjanie zrakovej pamäti, ale aj na tréning koncentrácie pozornosti.



Obr. 84 a 85 Pracovné listy na rozvíjanie zrakovej pamäti (Pokorná, 1994)

Najdi chyby v prirazení a přeškrtni je.

VZOR:

1	2	3	4	5
				

3	3	5	5	7	1	1	8
							
2	4	2	2	4	3	2	5
							
2	4	5	4	5	2	1	5
							
4	1	5	3	4	4	4	2
							
4	5	2	4	1	2	5	3
							

Obr. 86 Pracovní list na rozvíjení zrakovej pamäti (Pokorná, 1994)

Pracovní list na obrázku 86 predstavuje náročnejší stupeň tréningu, pretože dieťa si musí zapamätať postupnosť, ktorá je vzorom, a hľadať ju – tu sa spája tréning zrakovej pamäti, pozornosti, analýzy a syntézy.

Do nácviku zrakovej pamäti zaraďujeme tiež cvičenia, keď má dieťa spoznať, čo je na obrázku nesprávne – porovnáva svoje skúsenosti s tým, čo je nakreslené. Výbornou pomôckou je napr. kniha od Ralfa Butschkova Hľadaj, čo tu nesedí (2004) alebo Nájdi, čo tu nesedí (2004).



3.3.3 Sluchová percepčia

Sluchové vnímanie priamo súvisí s rozvíjaním reči a slovnej zásoby. Vývin sluchového vnímania prebieha od narodenia dieťaťa. Približne v treťom mesiaci po narodení dieťa ešte nie je schopné rozprávať, ale už rozlišuje a reaguje na intonáciu hlasu. Dokáže reagovať na jednoduché pokyny a zákazy, najmä keď sú spojené s gestami. Niektoré deti už okolo šiesteho mesiaca dokážu vnímať obsah jednoduchých viet a odpovedajú pohybom celého tela – na otázku, kde je autíčko, sa dieťa otáča smerom k hračke. Schopnosť sluchového vnímania je predchodcom artikulačných schopností. Sluchová diskriminácia reči sa rozvíja až potom, keď je rozvinutá schopnosť používať reč v rámci gramatických štruktúr. Okolo 3. roku sa dieťa učí rozpoznávať jednotlivé vety v reči. Dovtedy je preň reč jeden nekončiaci zvuk. Okolo 4. – 5. roku života je dieťa schopné diferencovať jednotlivé slová vo vete. Tento jav sa deje pomocou rytmických básničiek a pesničiek, ktoré delia vetu na menšie časti. Okolo 5.

roku začínajú deti vnímať jednotlivé hlásky v slovách. Najskôr sa učia vnímať prvú hlásku v slove, potom poslednú – pri poslednej hláske sa skôr naučia vnímať spoluhlásku (napr. v slove pes) ako samohlásku – tá prichádza na rad až neskôr. Nakoniec sa učí dieťa diferencovať hlásky uprostred slova. V 6. – 7. roku života dieťa zvláda vnímať dĺžku samohlások a rozlišovať medzi tvrdými a mäkkými spoluhláskami.

Sluchové podnety sa spolu so zrakovými a taktilnými podieľajú na schopnosti orientovať sa v priestore.

Ďalšia dôležitá schopnosť v rámci sluchovej percepcie je vnímanie časového sledu – časovej postupnosti. Už od malička sa dieťa naučí, že keď zaplače, tak príde mama. Tento základný kauzálny vzťah ho sprevádza celý život. Učí sa, že jednotlivé činnosti sa za sebou vždy reťazia v určitom poradí. Učí sa tým predvídať činnosti svojho každodenného života. Tieto reťazce bývajú stále dlhšie a zložitejšie. Dieťa vo veku 5 – 6 rokov by malo vedieť splniť 3 – 4 úlohy za sebou – vyzuť si topánky, obuť papučky, umyť ruky a sadnúť si za stôl. Vnímanie minulosti a budúcnosti je pre dieťa predškolského veku relatívne. Dieťa žije prítomnosťou – teraz a tu. V čase sa orientuje pomocou vlastnej skúsenosti s dennými činnosťami – ráno sa robí niečo, na obed, večer. Až okolo 6. roku si dieťa dokáže zapamätať postupnosť dní v týždni a začína používať – aj keď ešte nie vždy správne – pojmy dnes, včera, zajtra.

Narušenie sluchovej percepcie sa najvýraznejšie prejavuje vo vývinovej poruche učenia – dysgrafii. Avšak aj pri dyslexii môže spôsobovať problémy. Dieťa s narušeným sluchovým vnímaním má problémy:

- so spojením hláska – písmeno, nedokáže priradiť zvuk k písomnému symbolu,
- s priestorovou orientáciou – nedokáže alebo má ťažkosti s určením zdroja zvuku, nepozná smer, odkiaľ sa zvuk ozýva,
- pochopením hovoreného slova a zapamätaním si toho, čo je mu rozprávané,
- so zapamätaním si slovných pokynov,
- s osvojovaním si cudzieho jazyka.

Zásady, ktoré je potrebné dodržiavať pri tréningu sluchového vnímania:

1. Začíname s nepohybujúcim sa – stacionárnym – zdrojom zvuku a postupne prechádzame na pohybujúci sa.
2. Zameriavame sa najskôr na nerečové zvuky, a to v nasledujúcej postupnosti:
 - a) prirodzené,
 - b) umelé,
 - c) reprodukované.
3. Zvuky majú byť najskôr výrazné, zreteľné, až potom prechádzame na menej zreteľné zvuky.
4. Cvičenia sa na začiatku robia v miestnosti, ktorá je tichá, učiteľ hovorí pomalšie, nie sú tam rušivé zvuky. Postupne pridávame napr. hudbu, rozpráva viacero osôb súčasne a pod.

Nácvik počúvania

Deti sa učia počúvať a vnímať zvuky zo svojho okolia. Učia sa zamerať pozornosť na to, čo počujú, keď ležia v postieľkach – a zároveň je dôležité, aby vedeli tieto zvuky aj identifikovať. V rámci tréningu sa snažíme aj o to, aby sme rozvíjali u detí sluchovú citlivosť – t. j. či sú im zvuky príjemné, alebo nepríjemné.

Príklady cvičení na rozvíjanie počúvania:

Hra 1

Deti napodobňujú rôzne zvuky – napr. ako robia zvieratká, ako prší, fúka vietor a pod. Variáciou tejto hry môže byť priradenie zvuku, ktorý vydávajú deti, k obrázkom, ktoré sú pred dieťaťom.

Hra 2

Vyjadrovanie pocitov. Deti majú vyjadriť zvukom radosť, smútok, nudu. Obmenou hry môže byť vyjadrovanie zvukov spojených s náladou u zvierat – spokojná mačka, nahnevaná mačka a podobne. Zo zvukov si môžu vytvárať príbehy.

Hra 3

Každé dieťa dostane nejaký symbol. Počas hrania hudby sa prechádzajú po triede. Po zmene rytmu alebo zaznení dohodnutého znamenia majú vytvoriť skupinky podľa symbolov. Obmenou môže byť hra so stoličkami, v ktorej je vždy o jednu stoličku menej, ako je detí.

Hra 4

Vymýšľanie rôznych príbehov na mená alebo slová – deti sa môžu zamýšľať, ako vzniklo slovo kominár – vychádzajú pritom zo samotného slova. Obmena môže spočívať v tom, že deti pridávajú nejaké predpony alebo prípony k slovu a rozmýšľajú, aké slovo vzniklo a čo môže znamenať.

Cvičenia na nácvik sluchovej orientácie a diferenciacie

Nácvik sluchovej orientácie sa začína s nepohyblivým zdrojom zvuku, ktorý sa dieťa učí nájsť – hľadá, kde v miestnosti je ukrytý zvonček, ktorý zvoní, alebo tikajúci budík atď. Keď zvládne túto etapu, prechádza sa na pohyblivé predmety, ktoré vydávajú zvuk – tu je dobré najskôr mať predmet, ktorý dieťa vidí – lopta so zvončekom vo vnútri, až potom prejsť na predmet, ktorý je ukrytý medzi ostatnými.

Ďalšie vhodné hry:

Hra 1

Deti stoja v kruhu a v strede je dieťa so zatvorenými očami. Deti majú vydávať zvuky ako zvieratka a dieťa uprostred má hádať, kto zvuk vydal. Vyhráva, keď uhádne všetky deti.

Hra 2

Slepá baba. Dieťa so zaviazanými očami chytá dieťa, ktoré vydáva určitý zvuk. Ostatné deti tvoria medzi nimi prirodzené prekážky. Náročnejšou formou hry môže byť to, že ostatné deti vydávajú iné zvuky – dieťa má odfiltrovať a nájsť len ten jeden.

Pri nácviku diferenciacie zvukov sa vychádza z porovnávania nerečových zvukov. Deťom predvedieme zvuky – napr. trhanie papiera, strihanie, krčenie, tleskanie a pod. Potom im zaviažeme oči a majú hádať podľa zvuku, ktorý sa ozýva, čo práve robíme.

Obmena: naplníme škatuľky od liekov alebo plastové obaly z kinder vajíčok predmetmi a deti majú hádať, čo je vnútri. Najskôr im ukážeme, čo dovnútra dávame.

Na cvičenie sluchovej diferenciacie je možné využiť aj Orffove nástroje.

Postupne prechádzame na rozlišovanie **rečových** zvukov – dieťa má napr. rozoznať svojich kamarátov v triede podľa hlasu. Porovnávajú sa slová – či znejú, alebo neznejú rovnako a pod. Dieťaťu pri tomto nácviku spočiatku pomáhame tým, že výrazne artikulujeme a zreteľne vyslovujeme jednotlivé slová.

Poslednou oblasťou, na ktorú sa musíme pri diferenciacii sluchom zamerať, je schopnosť odfiltrovať podstatné zvuky od nepodstatných – teda tých, ktoré vytvárajú zvukovú kulisu. Je to sluchová verzia odlíšenia figúry a pozadia. Táto schopnosť je veľmi dôležitá aj pri koncentrácii pozornosti, pretože ak dieťa nie je schopné zamerať pozornosť napr. na hlas učiteľa a nechá sa rozptýliť zvukmi z okolia, uniká mu význam toho, čo má urobiť, a je považované za nepozorné.

Cvičenia, ktoré pomáhajú, sú napr. rozprávanie sa s dieťaťom na mieste, kde je počuť hluk z ulice. Potom treba nechať dieťa, aby zreprodukovalo rozhovor, prípadne aby urobilo, čo mu bolo prikázané. Intenzita okolitého hluku by sa mala pohybovať od najmenšej intenzity a postupne sa zvyšovať.

Nácvik rytmizácie a sluchovej analýzy a syntézy

Nácvik rytmizácie býva spojený s prácou s celým telom. Dieťa má pohybom vyjadrovať rýchly rytmus, potom pomalý. Pohybom môže vyjadrovať radosť v hudbe, smútok, prípadne zvon, zvonček. Dieťa sa môže stať medveďom a na pieseň *Medveďku, daj labku* sa môže do rytmu pohybovať a mručať ako medveď.

Rovnako využívame, aby dieťa po učiteľke napodobňovalo rytmus vytlieskavaním, vyťukávaním a pod.

Na učenie sa rytmu sú vhodné detské básničky a riekanky.

Pri nácviku sluchovej analýzy a syntézy sa zameriavame najskôr na rozkladanie a skladanie viet – dieťa má určiť počet slov vo vetách. Tu je možné pomôcť si aj vytlieskavaním. Na začiatku majú byť holé vety. Vety, ktoré obsahujú predložky, spojky, zvratné zámená, je lepšie nechať až na koniec.

Po zvládnutí tohto stupňa sa zameriavame na rozklad slov na slabiky a naopak – skladanie slov zo slabík. Na koniec si nechávame určovanie prvej a poslednej hlásky v slove.

Hry vhodné na nácvik sluchovej analýzy a syntézy:

Hra 1

Kto je tu na B? Čie meno sa začína na S? Čo v triede je na K?...

Hra 2

Vymýšľanie slov začínajúcich sa určitou hláskou. Obmenou môže byť vymýšľanie viet začínajúcich sa určitým slovom.

Hra 3

Spojitosť medzi hláskou a polohou tela. Vždy, keď dieťa započuje určenú hlásku, musí niečo vykonať (napr. keď počuje r, musí si čupnúť a pod.).

Cvičenie zamerané na rozvíjanie sluchovej pamäti

Rovnako ako pri zrakovej percepcii aj pri sluchovom vnímaní je dôležitá sluchová pamäť. Narušenie sluchovej pracovnej pamäti znemožňuje dieťaťu zapamätať si inštrukcie – čím sa zvyšuje jeho chybovosť pri ich vykonávaní. Dieťa si nedokáže zapamätať takmer nič z toho, čo mu je vysvetľované atď.

Na začiatku tréningu využívame cvičenia orientujúce sa na nerečové zvuky – dieťa má určiť, koľkokrát sme tleskli, koľkokrát sa ozvalo nejaké zvieratko a pod. Môžeme opäť prepájať zvukové a zrakové vnímanie – máme obrázky zvierat – učiteľ vydá postupne – najskôr 3 zvieracie zvuky – a dieťa má usporiadať obrázky podľa tých zvukov. Náročnosť postupne zvyšujeme.

Hra s rečovými zvukmi môže byť napr.:

- na tichý telefón,
- slovná štafeta – dieťa povie slovo, nasledujúce dieťa slovo zopakuje a pridá svoje a tak to pokračuje,
- sluchová pamäť sa výborne cvičí učením básničiek, pesničiek a pod.,
- prerozprávaním príbehov,
- detektívnymi príbehmi – určiť, kto je páchatel',
- vytváraním ilustrácií k prečítanému príbehu a pod.

3.3.4 Príprava na čítanie

Materská škola je inštitúcia, ktorá zohráva dôležitú úlohu v tzv. predčitateľskom období dieťaťa. Je to obdobie vlastnej prípravy na čítanie. Práve tu sa formujú nielen čitateľské schopnosti, ale buduje sa aj samotný vzťah dieťaťa k čítaniu.

Úlohou učiteľov v materskej škole je vyvolať u detí túžbu čítať. Jednou z možností je voľný prístup ku knihám a časopisom v materskej škole. Učiteľka má možnosť vytvoriť chvíle voľného čítania, keď si všetci spoločne prezerajú knihy, listujú v nich, hľadajú zaujímavé obrázky, o ktorých potom referujú ostatným.

Ďalšou možnosťou je predčítavať deťom z kníh rozprávky a príbehy primerané ich veku a potom aktívne pracovať s textom. Deti by mali prerozprávať dej prečítaného príbehu, nakresliť hlavného hrdinu, zahrať si scény z príbehu a pod. Knihy môžu byť prostriedkom, ktorý využívajú učiteľky, ak deti – najmä predškoláci – nechcú spať, môžu si opäť listovať v knihách.

Deti majú často svoje obľúbené knihy – tie kopírujú ich záujmy. V predškolskom veku sa môžeme stretnúť aj s tým, že dieťa chce, aby mu bola čítaná stále tá istá rozprávka. Je to prirodzené pre tento vek – aj keď možno náročné na trpezlivosť dospelého.

Iným spôsobom, ako budovať vzťah detí ku knihám, sú návštevy knižníc, usporadúvanie knižných výstav alebo tvorba vlastnej knihy či knihy triedy, do ktorej by prispievali všetky deti počas dlhšieho obdobia. Pri predčítavaní by učiteľka mala sedieť medzi deťmi, aby s ňou mali kontakt a aby mali možnosť pozeráť do knihy a sledovať ju.

Je potrebné dieťa povzbudzovať k tomu, aby samo bralo knihu do ruky, listovalo v nej, a tiež povzbudzovať rodičov k tomu, aby sa aj oni aktívne zapájali do rozvíjania čitateľských schopností svojho dieťaťa.

3.3.5 Rozvíjanie grafomotorických zručností

Predškolské obdobie je dôležitou etapou rozvíjania hrubej a jemnej motoriky. Úroveň predškolskej prípravy grafomotoriky významne ovplyvňuje školskú úspešnosť dieťaťa. Grafomotorika ako taká nie je prioritná pri preventívnych programoch dyslexie, spomíname ju tu hlavne z dôvodu naučenia sa uvoľňovacích cvikov, ktoré sú zamerané na zníženie svalového napätia a zlepšenie koordinácie pohybov.

Vychádzame z toho, že neúspešnosť dieťaťa s dyslexiou sa sekundárne prenáša do psychiky a môže spôsobovať neurotické ťažkosti, ktoré bývajú charakterizované svalovým spazmom, zrýchleným dýchaním a ďalšími psychosomatickými ťažkosťami. Zameranie sa na uvoľnenie rúk a správne dýchanie môže dieťaťu pomôcť preniesť pozornosť iným smerom, upokojiť sa a pokračovať v činnosti.

Cvičenie na senzomotorickú koordináciu

Cvičenie jemnej motoriky:

- manipulácia s rôznymi drobnými predmetmi, skladanie skladačiek, manipulácia s náradím, obliekanie, vyzliekanie bábik,
- trhanie a vlepowanie farebných papierikov do predlohy,

- pletenie vrkôčikov,
- navliekanie korálikov,
- vytváranie obrázkov z tieňov na stenu,
- práca s prírodnými materiálmi,
- hra s cestom, hlinou, plastelínou,
- skladanie papiera – origami,
- viazanie uzlov,
- lego, stavebnica merkur, mozaiky,
- vyfarbovanie mandál,
- prelievanie vody z jednej nádoby do druhej,
- presypávanie materiálov do rôzne veľkých nádob,
- strihanie.

Cvičenie hrubej motoriky:

- napodobňovanie chôdze zvierat,
- chôdza po kruhu,
- chôdza medzi kužeľmi,
- poskoky na jednej nohe.

Cieľom grafomotorického nácviku je zafixovať správny úchop a trénovať ho napr. obťahovaním obrázkov, vyfarbovaním bez prekročenia čiary, kreslením podľa predlohy, vedením neprerušovanej čiary.

Uvoľňovacie cvičenia

Pri uvoľňovacích cvičeniach sa zameriavame na ramenné, lakťové a zápästné kĺby a prsty. Medzi vhodné uvoľňovacie cvičenia patria napr.:

- pohybové imaginácie – strom kolísajúci sa vo vetre,
- kreslenie ležatých osmičiek do vzduchu,
- napodobňovanie zobáka bociana,
- dirigovanie,
- kreslenie do vzduchu,
- napodobňovanie plávania,

- krúženie zápästiami,
- mávanie dlaňami rôznymi smermi,
- bubnovanie na bubon,
- umývanie si rúk,
- mištička z dlaní,
- hladenie slniečka, lopty,
- ďalekohľad z rúk,
- stláčanie gumovej loptičky,
- ťukanie do podložky,
- „hra na klavíri, gitare, flaute“,
- padanie dažďa, snehu,
- písanie na klávesnici,
- strúhanie mrkvy, dlhý nos,
- solenie,
- hra s teplou vodou.

Pri jednotlivých cvikoch je potrebné, aby deti aj správne dýchali – nádych nosom a výdych ústami. Nadychovanie by malo byť do brucha.

3.4 Zhrnutie

Dyslexia je vývinová porucha učenia, ktorá nie je spôsobená poruchou sluchu, zraku či mentálnym deficitom. Ide o poruchu, s ktorou aj samotné deti tvoria nehomogénnu skupinu, pretože ťažkosti, ktoré sa u nich prejavujú, sú u každého kvalitatívne aj kvantitatívne iné. Preto aj diagnostika a prevencia by mali byť individuálne prispôbené každému dieťaťu.

Dnes je už možné diagnostikovať určité príznaky dyslexie v predškolskom veku a zamerať sa na ich odstránenie alebo ich prevenciu.

Program zameraný na prevenciu dyslexie musí vychádzať nielen z toho, ako napraviť jednotlivé funkcie, ale hlavne ako predchádzať vzniku sekundárnych symptómov, ako sú neurotizácia dieťaťa, obranné mechanizmy či poruchy správania.

Základom pre učiteľa je uvedomiť si, že:

dieťa s dyslexiou alebo s podozrením na ňu

NIE JE

... žiak, ktorý sa učí náhodne alebo mimovoľne. Na to, aby sa niečo naučil, mu to musí byť ukázané priamo.

... **lenivý**. Vo väčšine prípadov sa snaží, ako najlepšie vie. Býva viac unavený z každodenných činností ako bežné dieťa.

POTREBUJE

... tiché, pokojné, štruktúrované, usporiadané, nemenné prostredie,

... opakované inštrukcie raz za čas,

... krátke, jednoduché inštrukcie a spätnú väzbu od učiteľa, aby zopakoval inštrukciu,

... učenie, ktoré je zamerané na viacero zmyslov súčasne,

... možnosť využiť svoju kreativitu v učení,

... čas na odpoveď,

... čas na skompletizovanie odpovede.

JAVÍ SA AKO

... že nedáva pozor – je nepozorný. V skutočnosti zažíva prestimulovanie sluchom a nie je schopný odlíšiť jednotlivé dôležité a nedôležité informácie a zvuky, čo môže spôsobiť „sklený“ pohľad.

UČÍ SA

... pomocou veľkých obrázkov a začleňovaním detailov na ne,

... prechádzaním z častí na celok,

... od ľahkých vecí po ťažké,

... od jednoduchého po zložité,

... od konkrétnych vecí a činností po abstraktné,

.... zo zrakového na sluchové vnímanie,

.... s pomocou zakomponovávať nové informácie k už existujúcim,

.... s potrebou príkladov a veľkým množstvom opakovaní na každom kroku.

Na to, aby sa dieťaťu v škole darilo, je potrebné, aby dosiahlo určitú žiaducu úroveň percepčno-kognitívnych a motorických funkcií.

Najdôležitejší poznávací proces u detí v predškolskom veku je zmyslové vnímanie. To umožňuje deťom spoznávať a registrovať okolitý svet, vedieť sa v ňom orientovať a získavať nové skúsenosti, ktoré môžu neskôr použiť. Z hľadiska prevencie dyslexie sa u predškolských detí zameriavame na rozvíjanie:

- zrakového vnímania,
- sluchového vnímania,
- priestorovej orientácie vrátane
 - o pravo-ľavej a
 - o senzomotorickej orientácie a koordinácie a
- zrakovej a
- sluchovej pamäti.

V predškolskom veku dieťa viac vníma celok ako detail. Detail musí byť nápadný, aby mu dieťa venovalo pozornosť, ale aj tak má problémy začleniť ho do celku. Ak má dieťa problémy so zrakovým vnímaním, ktoré nie sú spôsobené zrakovou chybou, môže sa to preniesť do problémov v škole.

Zásady rozvíjania zrakového vnímania:

- **zistiť aktuálnu úroveň zrakového vnímania dieťaťa,**
- prispôbiť cvičenia aktuálnej úrovni a postupne zvyšovať náročnosť,
- cvičenia musia byť pre dieťa príťažlivé,
- využívame vo veľkej miere pozitívne povzbudenie, chvály a pochvaly.



Obr. 87 Prechod náročnosti úloh v rozvíjaní zrakového vnímania

Zásady rozvíjania sluchového vnímania:

- najskôr využívame stacionárny zdroj zvuku,
- prechádzame na pohyblivý zdroj, keď dieťa zvládlo predchádzajúcu úroveň,
- zameriavame sa na nerečové zvuky:
 - o prirodzené,
 - o umelé,
 - o reprodukované,
- po zvládnutí predchádzajúcej úrovne prechádzame na rečové zvuky,
- akustické podmienky dieťaťa postupne zhoršujeme,
- zameranie sa na nácvik počúvania, sluchovej orientácie, sluchovej pamäti, diskriminácie, analýzy a syntézy.

Rozvíjanie predčitateľských schopností dieťaťa:

- podporujeme aktivitu detí poznávať písmená, číslice,
- nechávame im voľný prístup ku knihám a časopisom,
- nechávame ich aktívne pracovať s rozprávkami, ktoré poznajú,
- predčítavame deťom.

ÚVAHY O PREVENCII DYSLEXIE

1. Ktoré zručnosti a schopnosti je potrebné rozvíjať pri prevenčných programoch?
2. Na čo sa má učiteľ zamerať pri prevencii dyslexie?
3. Ako je možné sa naučiť riešiť konflikty?
4. Čím zvyšujeme odolnosť dieťaťa voči stresu?
5. Ako podporovať sebadôveru dieťaťa?

POUŽITÁ LITERATÚRA

Rozšírené informácie o jednotlivých témach a zdroje obrázkov

FROSTIG, M.: *The Frostig Program for the Development of Visual Perception*. Chicago, Follett publishing Co, 1964.

JUCOVIČOVÁ, D., ŽÁČKOVÁ, H.: *Reedukace specifických porúch učení u dětí*. Praha : Portál, 2008.

KLEIN, F.: *Schülerarbeitsblätter zum Bilderlesebuch*. Auer Verlag, Donauwörth, 1974.

LUBY J. L., HEFFELFINGER A. K., MRAKOTSKY C., BROWN K. M., HESSLER M. J., WALLIS J. M. and SPITZNAGEL E. L.: The clinical picture of depression in preschool children. In *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, vol. 42:3, pp. 340-348, March 1. (2003).

Passe, N. *Pre-school unidentified Dyslexics: Progression, Suppression, Aggression, Depression and Repression*. [online]. Dostupné na internete:

[http://www.dyslexia.co.il/en/articles/pre school unidentified dyslexics](http://www.dyslexia.co.il/en/articles/pre_school_unidentified_dyslexics).

POKORNÁ, V.: *Teorie, diagnostika a náprava specifických poruch učení*. Praha : Portál, 1997.

POKORNÁ, V.: *Jak poznáme sklony dítěte k dyslexii, dysgrafii, dyskalkulii*. Praha : Blug, 1994.

POSPÍŠILOVÁ, P.: *Aplikácia jógových prvkov v pohybových aktivitách detí v materskej škole* [online]. Nitra : MPC, 2012. Dostupné na internete: http://shared.mpc-edu.sk/web/OPSOSO%20II.%20kolo%20vyzvy%20na%20poziciu%20Odborny%20poradca%20Ovo%20vzdelavani/OPS_Pospisilova%20Petronela%20-%20Aplikacia%20jogovych%20prvkov%20v%20pohybovych%20aktivitach%20deti%20v%20materskej%20skole.pdf.

REID, G.: *Dyslexia and Learning Style: A Practitioner's Handbook*. Chichester : Wiley, 1988.

SABOL, J.: *Didaktické a zábavné hry v školskom klube detí. 2000 – 2004*. [online]. Dostupné na internete:

http://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDMQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.jozefsabol.sk%2Fpedagogovia%2Fsabol%2Fsabol_volny_cas%2F02_didakticke_a_zabavne_hry_v_skd.doc&ei=L_-_UuDKD8eAtAbWIYB4&usg=AFQjCNGTqVNsoDw8MfZU2rL4iTnHubllng

SCHILLER, P.: *Hry pro rozvoj dětského mozku*. 1. vyd. Praha : Portál, 2004.

ISBN 80-7178-905-4.

RADY NAMIESTO ZÁVERU

Dôležitú úlohu pri diagnostikovaní dyslexie zohrávajú práve učiteľky materských škôl. Ony prvé si všimnú, že dieťa nie je ako ostatné, že v niečom je omnoho lepšie, v niečom naopak horšie. Rozhovor s rodičom pomôže učiteľke zistiť viac o tom, či sa v rodine vyskytuje dyslexia alebo či niekto z rodiny má podobné problémy. Na záver prinášame niektoré otázky, ktoré by mohli pomôcť učiteľkám lepšie sa zorientovať v rodinnej anamnéze. Usmerňujú ich, na čo sa môžu rodičov opýtať:

1. Aký má záujem o knihy?
2. Rado si prezerá obrázky?
3. Má obľúbenú nejakú hračku a s inými sa už nechce hrať?
4. Má radšej, keď mu rodičia čítajú alebo keď počúva rozprávky na CD alebo ich pozerá v televízii?
5. Ako sa učí básničky?
6. Ako sa dieťa spriatelí a začlení k ostatným?
7. Kto je jeho najlepší kamarát a ako sa spolu hrajú?