

OFTA

**SPECIÁLNĚ -
PEDAGOGICKÁ
DIAGNOSTIKA
OFTALMOPEDEICKÁ**

METODICKÉ TEXTY K PROJEKTU MUNI 4.0

PETRA RÖDEROVÁ

**MASARYKOVA
UNIVERZITA**

Speciálněpedagogická diagnostika oftalmopedická

Metodické texty k projektu MUNI 4.0
Pedagogická fakulta, studijní program Logopedie (Bc.)

Petra Röderová

Masarykova univerzita
Brno 2019

Elektronická publikace je vydána v rámci řešení projektu Masarykova univerzita 4.0,
reg. číslo CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002418 a s jeho finanční podporou.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Tento výstup lze užívat v souladu s licenčními podmínkami Creative Commons
CC BY-SA 4.0 International (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>).

© 2019 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-9590-8

Obsah

O PROJEKTU	4
ÚVOD	7
1 ZRAKOVÉ POSTIŽENÍ A JEHO VYMEZENÍ	8
1.1 Vymezení a klasifikace zrakového postižení.....	8
1.2 Projevy zrakového postižení.....	10
1.3 Charakteristika zrakového postižení.....	13
2 DIAGNOSTIKA ZRAKOVÉHO POSTIŽENÍ	17
2.1 Vymezení diagnostiky postižení zraku a zrakové terapie	17
2.2 Oftalmologické a funkční vyšetření zraku	18
2.3 Standardizované testy pro vyšetření zrakových funkcí v rámci funkčního vyšetření zraku	22
3 DIAGNOSTIKA ZRAKOVÉHO POSTIŽENÍ VE SPECIÁLNĚPEDAGOGICKÉM KONTEXTU	30
3.1 Speciálněpedagogická diagnostika ve speciálněpedagogickém centru	30
3.2 Speciálněpedagogická diagnostika z hlediska psychologického vyšetření.....	34
3.3 Podpůrná opatření a základní intervence v edukaci dětí a žáků s postižením zraku	38
SHRNUTÍ	40
SUMMARY.....	40
LITERATURA	41
Internetové zdroje	44
SEZNAM OBRÁZKŮ	46
JMENNÝ REJSTŘÍK.....	47
VĚCNÝ REJSTŘÍK.....	50

O PROJEKTU

Projekt MUNI 4.0, reg. číslo CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002418 (2017–2022), míří ke zvýšení kvality vzdělávání na Masarykově univerzitě s ohledem na trendy trhu práce, pokročilé technologie, nároky heterogenní studentské obce a potřeby společnosti. Rozvíjí strategické oblasti oboru a důrazem na výraznou kvalitativní změnu přibližuje univerzitu standardům EU. Cílem je dosažení relevance studijní nabídky, rozvoj hodnocení kvality programů, vyšší kompetence lidských zdrojů a rozvoj příležitostí ke studiu. Projekt je komplementární k ERDF SIMU+ (2017–2022).

Všechny stávající studijní programy, které do projektu vstupují a mají se v rámci realizace projektu upravovat a modernizovat, prošly v roce 2018 vnitřní evaluací. To se týká i studijního programu Logopedie (Bc.) na Pedagogické fakultě MU, který je součástí uvedeného projektu (původní název studijního programu Speciální pedagogika – komunikační techniky).

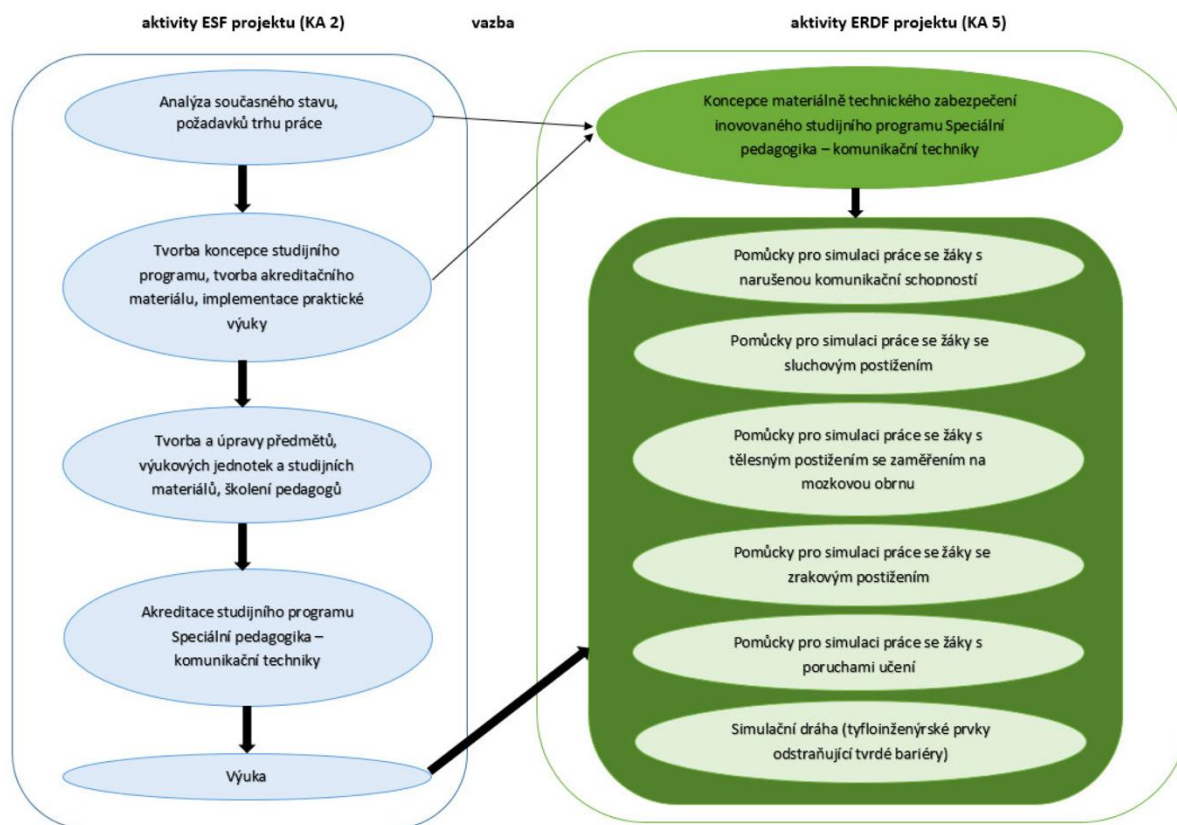
Od akademického roku 2019/2020 se začne využívat při výuce bakalářského studijního programu Logopedie pomůcek nakoupených v rámci projektu SIMU+. Cílem KA5 projektu je zajistit infrastrukturní potřeby inovované výuky studijního programu Logopedie. Zakoupené odpovídající technické pomůcky umožní simulaci práce a podpory u žáků s různým druhem postižení (s narušenou komunikační schopností, se sluchovým, zrakovým a tělesným postižením se zaměřením na mozkovou obrnu a se specifickými poruchami učení) přímo ve výuce a povedou k posílení praktické výuky studentů v oblastech diagnostiky, simulace, intervence a poradenství.

Pořízené materiálně-technické vybavení pro potřeby inovované výuky umožní:

- Využívat speciálněpedagogické nástroje a postupy pro daný okruh jedinců s postižením (znalost diagnostických domén u jedinců s NKS, se sluchovým postižením, se zrakovým nebo tělesným postižením a se SPU).
- Ovládat intervenční postupy v práci s diagnostickými nástroji teoreticky i prakticky.
- Implementovat simulační techniky a práci s diagnostickými nástroji do výuky.

Díky praktické výuce s využitím pomůcek dojde k osvojení profesních kompetencí, které jsou nezbytné pro práci s heterogenní skupinou, a také k lepšímu pochopení potřeb žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Všechny činnosti realizované v rámci KA2 jsou v souladu s plánovanými úpravami studijního programu realizovaného v rámci

komplementárního ESF projektu. Díky realizaci uvedených činností bude zaplněna mezera na trhu práce a zaměstnavatelé (školy, poradenská pracoviště a další) získají kvalitně vzdělané odborníky s rozvinutými praktickými dovednostmi (viz obr. 1).



Obr. 1: Struktura vazeb ESF KA2 na aktivity komplementárního ERDF projektu KA5 (bakalářský studijní program Logopedie)

Současné pojetí výchovy a vzdělávání žáků se zdravotním postižením je stále více směřováno do oblasti inkluzivního přístupu, a to v komplexním mezioborovém pojetí. Diagnostika, intervence, výchova, vzdělávání a poradenství jsou zajišťovány speciálními pedagogy, a to nejen v oblasti školské, ale i v ostatních resortech (ministerstva zdravotnictví a ministerstva práce a sociálních věcí). Rozšíření realizovaných odborných aktivit se týká nejširšího spektra věkových kategorií – od raného a předškolního věku, přes školní věk až po věk dospělých a seniorů. Studium je jako předstupeň k navazujícímu magisterskému studiu logopedie v oblasti neučitelské pedagogiky zaměřeno na vytváření nových oborových, pedagogických, psychologických, komunikačních a dalších osobnostně-kultivačních kompetencí.

Cílem studijního programu Logopedie je na bakalářské úrovni připravit absolventy tak, aby pod vedením zkušeného speciálního pedagoga – logopeda, magistra, uměli využívat

speciálněpedagogické nástroje a postupy pro daný okruh jedinců s postižením (znalost diagnostických domén u jedinců s narušenou komunikační schopností, se sluchovým, zrakovým nebo tělesným postižením), ovládali intervenční postupy v práci s diagnostickými nástroji teoreticky i prakticky, simulační techniky a práci diagnostickými nástroji, které byly pořízeny k tomuto účelu v průběhu realizace projektu SIMU+. Pro potřeby inovované výuky ve studijním programu Logopedie se počítá s vydáním metodických materiálů ve shodě s profilovými předměty.

V letech 2018–2019 se jedná v rámci M U o vydání této řady metodických textů v elektronické podobě:

- Chleboradová, B., Kopečný, P. – Speciálněpedagogická diagnostika logopedická
- Chleboradová, B. – Alternativní a augmentativní komunikace
- Kopečná, P., Chleboradová, B. – Komunikační a simulační techniky logopedické
- Doležalová, L., Horáková, R. – Speciálněpedagogická diagnostika surdopedická
- Horáková, R. – Komunikace osob s duálním smyslovým postižením
- Doležalová, L., Horáková, R. – Komunikační a simulační techniky surdopedické
- Röderová, P. – Speciálněpedagogická diagnostika oftalmopedická
- Vrubel, M. – Simulační techniky oftalmopedické
- Opatřilová, D. – Speciálněpedagogická diagnostika somatopedická
- Opatřilová, D. – Somatopedické simulační techniky a intervence
- Bartoňová, M. – Speciálněpedagogická diagnostika a intervence u žáků se specifickými poruchami učení

prof. PhDr. Marie Vítková, CSc.

Řešitel KA2 projektu MUNI 4.0 za PdF MU

V Brně 12. srpna 2018

ÚVOD

Zrakové vnímání zajišťuje člověku přísun maxima informací, které můžeme při správném vidění zpracovávat velmi rychle a komplexně. Je-li zrakové vnímání nějak narušeno či poškozeno, ovlivňuje to nejen samotnou zrakovou práci v její kvalitě a čase, ale v případě vrozeného těžkého postižení zraku také osobnost člověka v oblastech psychických procesů, komunikace, sociálního kontaktu, sebeobsluhy.

Vyšetřování zrakových funkcí a dovedností je tedy podstatné jak u dětí i dospělých intaktních, tak u pacientů a klientů s postižením, případně i s postižením kombinovaným.

Vyšetření zraku dnes nabízí velkou škálu metod a postupů. V tomto textu se věnujeme primárně těm, se kterými se setkává ve své praxi speciální pedagog jak v oblasti zdravotní se zaměřením na funkční vyšetření zraku a posuzování zrakových funkcí, tak v oblasti speciálněpedagogické a psychologické. Je potřeba mít na paměti, že se na diagnostice zrakového postižení podílí několik odborníků, projevy zrakového postižení mohou nejlépe sledovat rodiče, blízká rodina a učitelé v procesu edukace, kteří mohou dítě/žáka pozorovat při různých činnostech.

V případě zrakové vady či zrakového postižení usilujeme o jejich včasné zachycení, aby bylo možné provést kvalitní diagnostiku s následným navržením postupů a podpory. Ta je zaměřena na rozvoj zrakových funkcí a zrakových dovedností a strategií užívání zraku. Jedině tak můžeme klientovi poskytnout podporu a intervenci, která jej posílí v jeho kompetencích k životu.

PhDr. Petra Röderová, Ph.D.

V Brně 10. března 2019

1 ZRAKOVÉ POSTIŽENÍ A JEHO VYMEZENÍ

1.1 Vymezení a klasifikace zrakového postižení

Oftalmopedie/tyflogedie se jako disciplína speciální pedagogiky zabývá speciálněpedagogickou podporou a intervencí u osob se zrakovým postižením. V anglickém jazyce je synonymem termínu člověk s postižením zraku termín *visually impaired*, pro nevidomé *blind*; v němčině se terminologie různí, ve většině případů se však používá termín *SehSchädigung* jako nadřazený pojem zrakové postižení, *Sehbehindert* pro slabozraké a *Blind* pro nevidomé (Walthes, 2003, s. 51).

Hovoříme-li o zrakovém postižení, je nutné rozlišit, o jaký stupeň a druh postižení se jedná. Medicínská klasifikace stupňů zrakového postižení je vytvořena na základě zachovaného rozsahu zorného pole a rozlišovací schopnosti oka (vizu).

Klasifikace a vymezení zrakového postižení se dle států různí, i v této terminologii je patrný posun k porozumění zrakovému postižení v multifaktoriálním kontextu a v kontextu participace člověka s postižením na aktivitách běžného života (srov. ICF/MKF; International Classification of Functioning, Disability and Health – Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví; WHO, 2010). Světová zdravotnická organizace (WHO) v Mezinárodní klasifikaci nemocí (The International Classification of Diseases 11; WHO, 2018) uvádí rozdělení zrakového postižení do dvou skupin – dle vidění do dálky a vidění na blízko. U zrakového postižení při vidění do dálky rozlišuje tato klasifikace mírné postižení zraku při vizu (zrakové ostrosti) horším než 6/12, střední postižení zraku při vizu horším než 6/18, těžké zrakové postižení při vizu horším než 6/60 a nevidomost u hodnoty vizu horší než 3/60. Pro správné užití jednotlivých kategorií uvádí tato klasifikace číslování, kdy kategorie 0 (žádné postižení zraku) je u vizu do dálky do 6/12 a kategorií 6 je označena totální nevidomost bez světelné projekce. Je potřeba mít na paměti, že tyto klasifikace jsou přehodnocovány a mění se v čase i z důvodu preference v užití terminologii. Číslo jednotlivých kategorií by měla zamezit jejich záměně.

Klasifikace užívaná v ČR pro posudkové účely má specifické názvy (Moravcová, 2004). První kategorie je slabozrakost lehká až střední (vizus 6/18 až 6/60), druhá slabozrakost těžká (vizus 6/60 až 3/60), třetí je těžce slabý zrak (vizus 3/60 až 1/60, dříve zbytky zraku), čtvrtá je praktická nevidomost (vizus 1/60 až světlocit s projekcí) a pátá nevidomost (světlocit až amaurosa – totální nevidomost). Jiné kategorizace, nepřesné užívání

termínů a záměna termínů těžce slabý zrak a praktická slepota znamenají dle D. Moravcové (2006) velké nebezpečí z hlediska poskytované speciálněpedagogické a poradenské podpory, neboť prakticky nevidomí žáci jsou vzdělávání primárně pomocí kompenzačních smyslů, žáci v pásmu těžce slabého zraku zrakových funkcí využívají.

Renate Walthes (2003, s. 52–53) uvádí ve spojitosti s ICF/MKF (MKF, 2010) funkčně zaměřenou klasifikaci dle Ley Hyvärinen, která umožňuje širší vidění zrakového postižení a dané zrakové vady. V této klasifikaci je pozornost zaměřena na aktivity dítěte či dospělého v následujících oblastech – *komunikace, orientace a pohyb, denní aktivity a úkoly při práci na blízko* (např. čtení, psaní nebo šití). Tento přístup analyzuje konkrétní využití technik při činnostech za určitých podmínek, jako je např. osvětlení, kontrast apod. Zde Hyvärinen rozlišuje *techniky orientované nevizuálně neboli techniky nevidomých, dále slabozrakých a techniky vidících*. To znamená, že např. člověk s degenerativním onemocněním sítnice může během dne využívat všechny zmíněné techniky dle své potřeby: techniky nevidomých ve všech oblastech za šera a tmy, techniky slabozrakých v denních činnostech při malém kontrastu a techniky vidících ve všech oblastech za denního světla, v denních činnostech a práci na blízko při dobrém osvětlení a kontrastu. Využívání různých technik vyžaduje dobrou adaptabilitu a reakce na prostředí a na rozličné situace. Zvládnutí situací za pomoci různých technik může výrazně podporovat sebevědomí, sebedůvěru a participaci ve smyslu MKF (srov. Walthes, 2003; MKF, 2010).

Další klasifikace zrakového postižení byly vytvořeny za účelem pedagogického či oftalmopedického vymezení. Z tyflopédického hlediska není osobou se zrakovým postižením ten, který má zrakovou vadu či chorobu, ale ten, který dle Müllera (2001, s. 123) „má i po optimální korekci své zrakové vady či choroby problémy v běžném životě“. W. Rath, D. Hudelmayer, (Hrsg.) (1985, s. 95) uvádí definici, že se jedná o osobu, která „dosáhne optimálních vývojových a studijních pokroků jen s pomocí speciálních pomůcek a opatření“.

Zrakové postižení lze dále dělit dle doby vzniku na získané a vrozené, dle etiologického hlediska na poškození orgánové a funkční, z pohledu délky trvání postižení na akutní, chronické či recidivující. Dle typu postižení rozlišujeme oslabení zrakového vnímání v oblastech: poruch zrakové ostrosti (např. snížení zrakové ostrosti u katarakty), poruch barvocitu, potíží s omezením zorného pole (např. výpadky v zorném poli u glaukomu) poruch binokulárního vidění, okulomotoriky (např. obtíže s viděním jednoho obrazu oběma očima u strabismu a ve zpracování zrakových informací u centrálního postižení zraku – CVI) (srov. Hamadová, Květoňová, & Nováková, 2007; Finková, Ludíková, & Růžičková, 2007). Je potřeba mít na paměti, že každá zraková vada mívá typické projevy, avšak v kontextu

života každého jednotlivce bývá obraz projevů odlišný. V diagnostice je tedy potřeba velmi individuálního přístupu.

Ze všech zmíněných klasifikací je patrné, že postižení obecně a postižení zraku obzvlášť je nutné pojímat v komplexu podmínek života jedince a jeho osobnosti – kvalitní diagnostika postižení je „odrazovým můstkem“ pro optimální podporu člověka s postižením zraku. Správné vymezení limitů a možností, které postižení podmiňuje, vede mladého člověka k využívání zachovaných zrakových funkcí či naopak kompenzačních mechanismů. Na diagnostiku zrakového postižení navazuje navržení kvalitní podpory rozvoje zbylých funkcí a kompetencí daného jedince.

1.2 Projevy zrakového postižení

Diagnostika zrakového postižení probíhá jak u očního lékaře/oftalmologa, zrakového terapeuta, tak u speciálního pedagoga (oftalmopeda/tyflopeda) se vzděláním v oblasti pedagogiky osob se zrakovým postižením. Informovanost o projevech oslabení vidění je však potřebné zvyšovat i u rodičů a učitelů běžných škol, neboť právě oni mohou být prvními osobami, které na možné nestandardní projevy dítěte/žáka upozorní. Tato diagnostická kompetence je podstatná, neboť i v dnešní době kvalitní profesionální diagnostiky dochází k tomu, že se zraková vada či zrakové postižení rozpozná a diagnostikuje až v období školní docházky, kdy již nedostatky ve zrakovém vnímání provází školní neúspěch žáka.

Deficity ve zrakovém vnímání a to, že něco není se zrakem v pořádku, můžeme vysledovat jak ze vzhledu očí dítěte/žáka/dospívajícího (nesymetrie očí, zarudlost, nadměrné slzení, otoky, zakalení rohovky či zornice, nepravidelné pohyby očí, nadměrné mrkání apod.), tak z dovedností využívání zraku a z chování dítěte (srov. Keblová, 2001). Holbrook, McCarthy a Kamei-Hannan (2017) uvádějí, že rizikovými faktory pro vznik zrakového postižení může být předčasný porod dříve než ve 32. týdnu těhotenství nebo porodní váha nižší než 1000 gramů, kdy je zvýšeno riziko vzniku retinopatie nedonošených. Další rizikové faktory jsou z hlediska anamnézy tyto: přítomnost hypoxie, asfyxie, obtíže s dýcháním; hydrocefalus, intraventrikulární hemoragie či poranění hlavy, což by mohlo indikovat centrální postižení zraku; mozková obrna, Downův syndrom, autismus, sluchové postižení, diabetes, hypertenze, mozková příhoda či jiné syndromy.

Projevy zrakového postižení se mohou manifestovat v různých každodenních činnostech, výskyt a podoba projevů je velmi individuální. Typických projevů si mohou

všimnout zejména rodiče nebo pedagogové, kteří s dítětem tráví více času. Projevy signalizujícími možné zrakové postižení či zrakovou vadu mohou být:

Nápadnosti viditelné na očích, víčkách, obličejí:

- dítě má zarudlé, opuchlé oči, slzí;
- přítomnost nystagmu, šilhání, malé či šedavé pupily (mohou poukazovat na retinoblastom či kataraktu);
- pohyby očí jsou nekoordinované, nepravidelné či deformované pupily, pokleslá víčka;
- dítě stáčí oči do strany či nahoru, oči přivírá nebo si zakrývá při pohledu jedno oko;
- šilhání, nestejně postavení očí apod.

Nápadnosti v komunikační situaci:

- dítě se skrývá před jasným světlem a oslněním;
- naklánění hlavy při pohledu;
- neudržení očního kontaktu apod.

Nápadnosti při práci s textem:

- při prohlížení drží text či obrázek v příliš velké či malé vzdálenosti a v neodpovídajícím úhlu;
- dítě má potíže s přečtením textu, ztrácí se v něm a jeho písmo je výrazně velké či jinak odlišné;
- malý zájem dívat se, odvrací pohled aj.;
- potíže při práci s obrázky, s rozpoznáním barev;
- potíže s udržením pozornosti, rychlá unavitelnost;
- mračení a grimasování při práci nablízko, stěžuje si na rozmazané vidění, nevolnost či bolesti hlavy;
- naklánění blízko k textu, televizní obrazovce či počítači;
- otáčení nebo naklánění hlavy při sledování objektů nebo při čtení (může znamenat dvojité vidění, omezení vizu či zorného pole jednoho oka);
- ztrácení se v textu, přeskokování písmen či slov při čtení;
- obtíže v opisování z tabule;
- tření očí, oči jsou při práci na blízko zarudlé;
- zhoršující se čtení, bolesti hlavy po činnostech jako čtení, psaní či práce na blízko;
- obtíže při drobné práci na blízko – skládání puzzle, omalovávání;

- obtíže nalézt předmět na podkladu (figura–pozadí), mezi jinými věcmi (crowding, tzv. hloučení), obtíže ve vyhledávání obrázků (lokalizaci) v obrázkových knihách;
- obtíže v identifikaci výrazů obličeje a výrazů neverbální komunikace;
- obtíže v porozumění tabulkám, diagramům a znázorněním v učebnicích;
- zakrývání oka či rozevírání očí do široka při čtení, při dívání se na televizi či při sledování objektů apod.

Nápadnosti v psaném projevu:

- proměnlivý styl, sklon a velikost písma, nedodržení lineatury (psaní nad/ pod linku)
- chybění interpunkčních znamének, nedotahování dílčích segmentů písmen, vynechávání písmen
- nechut psát, velká unavitelnost

Nápadnosti v samostatném pohybu a orientaci v prostoru:

- dítě se vyhýbá skupinovým hrám a pohybovým aktivitám, má potíže při uchopování či chytání malých předmětů (balónku), zejména v oblasti periferie zorného pole;
- neobratnost při pohybu v prostoru a při lokalizaci překážek, zakopává o malé předměty, má potíže najít na zemi malý předmět, má potíže při lokalizaci vzdálených předmětů, chodí opatrně s nataženýma rukama, má potíže s rovnováhou;
- potíže při práci v prostředí osvětleném slunečním světlem či na velkých prostranstvích;
- časté zakopávání, klopýtání nebo pády;
- obtíže v chytání balónů a v míčových hrách, v koordinaci oko–ruka, oko–noha apod. (srov. Webster & Roe, 1998; Degenhardt & Henriksen, 2009; Holbrook, McCarthy, & Kamei-Hannan, 2017).

Mezi další projevy bychom mohli zařadit nepřesnosti v kresbě, kdy kontury nenavazují na sebe, znázorňované části (např. postavy) jsou neadekvátně umístěny, dítě může neadekvátně užívat také barvy (srov. Davido, 2008). Dítě s postižením zraku může upřednostňovat psací náčiní se širokou stopou, zajímá jej také zvuk tuhy/fixu na papíře.

Další neobvyklé projevy můžeme sledovat při hře dětí, dítě s vadou či postižením zraku může s předměty jinak manipulovat, než je obvyklé u vrstevníků, více se zaměřovat na sluchové a hmatové vjemy, které hračku či děj vystihují. Dítě s vadou či postižením zraku často preferuje vizuálně přitažlivou hračku nebo hračku z hmatově

zajímavých materiálů. Déle také přetrvává zkoumání hraček a předmětů ústy (srov. Moleman, van den Broek, & van Eijden, 2009).

Rodiče, učitelé i ostatní, kteří s dětmi a žáky přicházejí do kontaktu a mají podezření na případné obtíže ve zrakovém vnímání, by měli co nejdříve na tuto skutečnost reagovat, aby se dítě dostalo včas na vyšetření zraku k oftalmologovi, případně k dalším specialistům.

1.3 Charakteristika zrakového postižení

Jak již bylo uvedeno, o zrakovém postižení hovoříme, je-li zrakové vnímání oslabeno natolik, že daná osoba vykazuje v běžném životě speciální potřeby (v oblasti vzdělávání, zaměstnání, sebeobsluhy, volného času apod.) a využívá speciální pomůcky, strategie a postupy, přestože má optimální korekci zraku (srov. Finková, Ludíková, & Růžičková, 2007; Hamadová, Květoňová, & Nováková, 2007).

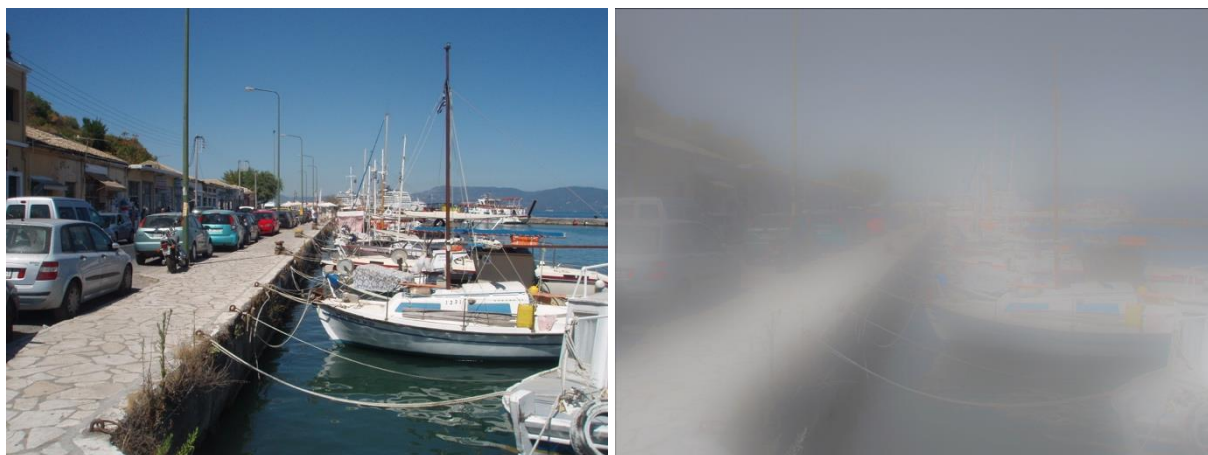
Zrakové postižení může ovlivňovat osobnost člověka a jeho život zejména tehdy, jedná-li se o těžké postižení zraku, které je vrozené. V případě získaného postižení – náhle či postupně u progresivních onemocnění – je zátěž zejména psychická, kdy je jedinec konfrontován s náhlou či postupnou změnou ve vidění, která se projeví ve vykonávání školních, pracovních, sebeobslužných či volnočasových aktivit a je velmi žádoucí, aby měl takový člověk dostatečnou podporu jak v rodině, tak ze strany profesionálů.

V případě vrozeného těžkého postižení zraku je potřeba zmínit jeho vliv nejen na celkový vývoj dítěte, ale také na dílčí psychické procesy. Postižení zraku má specifický vliv na vnímání, myšlení, pozornost, paměť, utváření představ (srov. Lang & Thiele, 2017). Ovlivňuje také komunikativní a sociální kompetence člověka, které je vhodné posilovat v celém procesu vzdělávání.

Velmi podstatný je jak stupeň postižení zraku, tak to, jaké zrakové funkce a dovednosti jsou ovlivněny. Vidění každého konkrétního člověka s postižením zraku je tímto zcela jedinečné, i u osob s totožnou diagnózou je potřeba posuzovat využívání zrakových funkcí individuálně. Faktory ovlivňující využívání zrakových funkcí jsou např. osobnostní nastavení pro aktivní využívání zraku, postoj a podpora ze strany rodiny, dostupnost a znalost kompenzačních mechanismů a pomůcek, včasnost rozvoje zbylých zrakových funkcí či kompenzačních smyslů apod. U osob s vrozeným postižením zraku bývá častý výskyt několika zrakových vad současně.

Odlišnost zrakového vnímání u různých stupňů a druhů postižení zraku výrazně determinuje jeho užívání v běžném životě. Člověk s narušenou zrakovou ostrostí

(např. u katarakty – šedého zákalu) má většinou zachováno celé zorné pole, avšak jeho vidění je rozmazané, nejasné, stav se může zhoršovat. Člověk s takto narušeným viděním nemůže dostatečně vnímat detaily, hůře se orientuje v prostředí, zejména při špatných světelných podmínkách, při práci s textem nedokáže přečíst běžnou velikost písma, detaily na obrázku.



Obr. 2: Obrázek viděný bez zrakové vady a při simulaci katarakty, fotoarchiv autorky

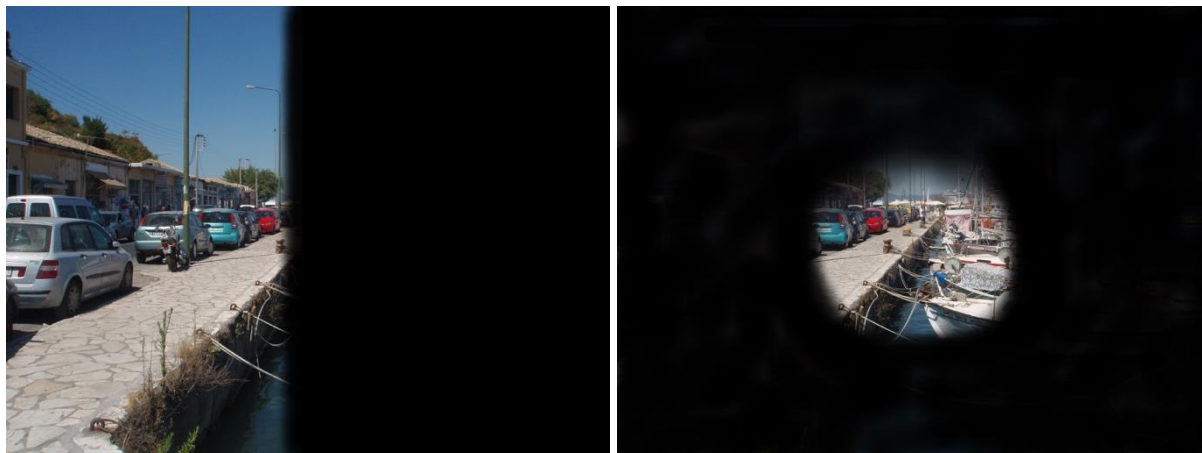
V případě omezení zorného pole (např. u makulární degenerace, glaukomu – zeleného zákalu) se jedná o výpadky v zorném poli (tzv. skotomy), které se mohou vyskytovat dle zrakové vady v jeho různých místech (srov. Cerha & Langrová, 2012). U makulární degenerace bývá postižena zejména centrální část zorného pole a kamkoliv se člověk s touto zrakovou vadou podívá, má uprostřed zorného pole výpadek ve vidění.



Obr. 3: Obrázek viděný bez zrakové vady a při simulaci výpadku centrální části zorného pole, fotoarchiv autorky

U zeleného zákalu (glaukomu) je tomu naopak, skotomy se vyskytují nejprve v periférii zorného pole, které se může postupně zužovat do stavu tzv. trubcového vidění, kdy jedinci s postižením zůstává jen úzká štěrbina vidění s většinou dobrou zrakovou ostrostí.

V takovém případě má člověk obtíže přehlédnout prostor (pracovní plochu, obrázek) a vnímat jej celistvě.



Obr. 4: Obrázek viděný při simulaci výpadku pravé části zorného pole (hemianopsie) a při simulaci trubčového vidění (např. u pokročilého glaukomu), fotoarchiv autorky

U člověka s jakýmkoliv omezením zorného pole (v jeho středu, periferii či s roztroušenými výpadky po celé šíři zorného pole) se obtíže vždy projeví také v prostorové orientaci, kdy může docházet např. k přehlédnutí nějakého objektu či osoby.

V případě poruch binokulárního vidění není možné kvalitní prostorové vidění (např. u tupozrakosti, strabismu). Takový člověk většinou špatně odhaduje vzdálenost, nemá dobré hloubkové vidění (např. odhad výšky schodu). Dítě předškolního věku s poruchou binokularity bývá neobratné, může mít tendenci vyhýbat se společným aktivitám vyžadujícím rychlou orientaci v prostředí, např. v tělocvičně, na hřišti.

Zrak může být postižen v oblasti vnímání barev, kontrastu. Různé zrakové vady mohou být specifické také světloplachostí, v takovém případě vnímá daný člověk oslnění odlesky, světlem (např. u albinismu).

Specifickou skupinu zrakového postižení tvoří centrální poruchy zraku, které se vyskytují často u dětí s kombinovaným postižením či v kombinaci s jinými neurologickými obtížemi. Projevy centrální poruchy, kdy není postižen zrakový orgán, ale zrakový nerv či centrum zraku, bývají velmi rozličné. Typickým projevem bývá u dětí snížený zájem o dívání, preferují sluchové vnímání před zrakovým, může se u nich vyskytnout i kolísání ve zrakovém vnímání v různých intervalech, i hodinových. Děti s centrálním postižením zraku reagují lépe na barevné obrázky a předměty v pohybu než na nevýrazné předměty a objekty v klidu. Častým projevem centrální poruchy zraku bývá obtížné rozpoznání figury na pozadí (např. nalezení hraček na barevném či nevýrazném podkladu) a obtíže s hloučením (crowding) – nalezení a rozpoznání objektu mezi ostatními (Roman-Lantzy, 2018). Můžeme říci, že osoba

s centrálním postižením zraku nemůže dobře rozpoznat, co vidí. Obtíže činí neznámé objekty, ale také změněné známé objekty, porozumění mimice a výrazům tváře.

Zrakové postižení může ovlivnit zrakové vnímání v různých oblastech zrakových funkcí a zrakových dovedností. Jeho projevy mohou rodiče či pedagogové přisuzovat zvláštnostem daného dítěte, někdy se můžeme setkat i s domněnkami o jiném postižení. Neochota k očnímu kontaktu, častější opakování konkrétních slov, tendence ke stereotypní hře a fixace na známé předměty, nezájem o společně aktivity (hry dětí venku, míčové hry apod.) a další podobné projevy zrakového postižení mohou být zaměňovány např. s projevy autistických rysů. Včasná a kvalitní diagnostika může odhalit konkrétní postižení zraku a vytyčit optimální cestu pro vzdělávání, rozvoj a podporu jedince v rozličných oblastech života.

2 DIAGNOSTIKA ZRAKOVÉHO POSTIŽENÍ

2.1 Vymezení diagnostiky postižení zraku a zrakové terapie

Diagnostika zrakového postižení je proces, jehož cílem je posouzení stavu zrakového vnímání dané osoby, jeho zrakových možností a vlivu zrakové vady či postižení na běžný život. Ve funkčně zaměřené diagnostice je proto zásadním cílem nejen zjištění stavu a deficitů ve zrakovém vnímání, ale také optimalizace zrakových podmínek a navržení individuálního plánu rozvoje zrakových dovedností. Díky tomuto cílenému postupu lze podpořit rozvoj zrakových funkcí a udržet či zlepšit stávající stav vidění daného člověka.

Včasná diagnostika zrakové vady či postižení je pak východiskem pro úspěšnou stimulaci zraku během jeho vývoje. Zrak se v základních funkcích maximálně rozvíjí v období prvního roku života dítěte, kvalita zrakového vnímání se následně silně diferencuje do období třetího roku života a v přibližně 6–7 letech proces vývoje zraku končí. Z tohoto důvodu je včasná diagnostika nezbytnou součástí úspěšné stimulace jak vývoje zraku, tak psychomotorického vývoje dítěte se zrakovým a s kombinovaným postižením (srov. Nováková, in Opatřilová & Nováková, 2012).

Zrakové postižení může jako první odhalit díky informovanosti a dobrému pozorování dítěte jeho rodič či pedagog, příležitost ke zjištění nedostatků ve zrakovém vnímání se nabízí také při kontrolních vyšetřeních dítěte u pediatra.

Specializovanými odborníky, kteří se na diagnostiku zrakových vad a zrakového postižení zaměřují, jsou z medicínského hlediska oftalmologové, na pomezí očního lékařství a speciální pedagogiky to jsou zrakoví terapeuti. Na diagnostice zrakového vnímání a zrakových obtíží se mohou podílet také další odborníci – v diagnostice a nápravě poruch binokulárního vidění je to ortoptista, při volbě a nastavení brýlové korekce pak optometrista. V zahraničí tyto profese úzce spolupracují mezi sebou a také s dalšími odborníky, jako je např. fyzioterapeut.

Zraková terapie (low vision therapy) je popisována jako „soubor cvičení, speciálních metod a podpory využití rehabilitačních a kompenzačních pomůcek pro zlepšení stávajícího zrakového potenciálu“ (Moravcová, 2004, s. 20). Zraková terapie umožňuje podporu stávajícího stavu vidění a jeho případný rozvoj, jedná se o dlouhodobý proces rozvoje v kontextu kompetencí člověka se zrakovým postižením a kvality jeho života, čímž se stává

součástí ucelené rehabilitace člověka s postižením zraku (Moravcová, 2004; Růžičková, 2015).

Profese zrakového terapeuta se v české praxi etablovala poměrně nedávno; mezi kompetence zrakového terapeuta patří vyšetření zrakových funkcí a dovednosti klienta zrak využívat v běžném životě, diagnostika a rehabilitace specifických poruch zrakového vnímání u centrální poruchy vidění (CVI). Zrakový terapeut doporučuje a provádí s klientem nácvik technik pro využívání zraku za využití speciálních a kompenzačních pomůcek a postupů, speciální úpravy prostředí apod. (Asociace zrakových terapeutů, 2018). Zrakový terapeut je speciální pedagog oftalmoped/tyflopéd s absolvovaným postgraduálním studiem zrakové terapie. „Aby mohl pracovat bez odborného dohledu, musí splnit podmínky Ministerstva zdravotnictví ČR pro registraci“ (Makovcová, 2017).

Zraková terapie je v současné době poskytovaná v České republice na několika místech, za zakladatelky zrakové terapie v České republice jsou považovány Dagmar Moravcová a Markéta Skalická. Specializovanými pracovišti s komplexní nabídkou diagnostiky a podpory v oblasti oftalmologie, zrakové terapie a dalších disciplín jsou Centrum zrakových vad Fakultní nemocnice Motol v Praze (CZV, 2018) a oční centrum Vidum v Opavě (Vidum, 2018).

Růžičková (2015) upozorňuje na těsný vztah zrakové terapie a rehabilitace zraku, kdy by zraková terapie měla na základě diagnostiky vést díky podpoře zrakového vnímání ke zlepšení zraku, zraková rehabilitace se již primárně zaměřuje na efektivní využívání zraku v běžném životě – v domácnosti, v práci či ve volném čase. Obě složky cílené podpory využívání zrakových schopností a dovedností významně přispívají ke zvýšení kvality života člověka s postižením zraku.

2.2 Oftalmologické a funkční vyšetření zraku

V praxi se při vyšetřování vidění setkáváme s rozdílnými možnostmi diagnostiky, které se však nevylučují, nýbrž doplňují, primární je vyšetření u očního lékaře. Hovoříme tedy o oftalmologickém vyšetření, dále funkčním vyšetřením zraku a můžeme se setkat také s posouzením zrakových funkcí pro další práci s klientem. Komplexní diagnostiku může doplnit také vyšetření dalšími odborníky, ortoptistou či optometristou.

Vyšetření zraku a zrakových funkcí je v oblasti medicínské primárně cílem **oftalmologického vyšetření**, kdy je stanovena diagnóza a navrženo řešení dané situace, které je pro pacienta optimální. V časových možnostech lékaře však není vytvoření komplexního

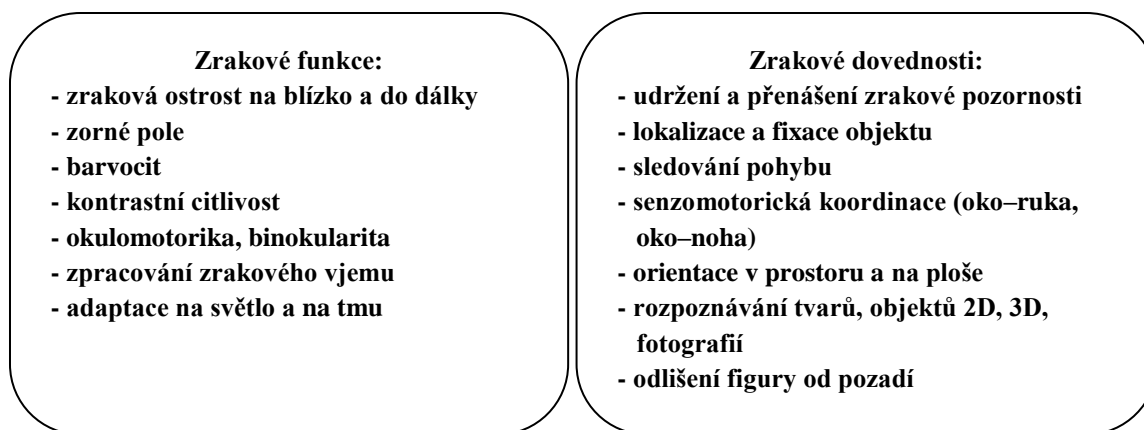
doporučení podpory zraku, případně jeho rozvoje či rehabilitace. V této oblasti vstupují do diagnostiky další odborníci, kteří mohou vytvořit komplexní doporučení pro daného klienta, jehož součástí je posouzení stavu vidění v kontextu jeho dalších schopností a dovedností, dalších případných znevýhodnění. V případě komplexní rehabilitace pak bereme v úvahu celý kontext života daného člověka – jeho fyzické možnosti, psychosociální kontext, rodinu, práci, zájmy. Nastavujeme konkrétní plán podpory pro daného jedince s ohledem na to, jak může a dokáže využívat zrak ve svém prostředí, jaké speciální pomůcky mu mohou zefektivnit dílčí aktivity.

V komplexní diagnostice zrakového postižení je proto zásadní tzv. **funkční vyšetření zraku**, které je součástí zdravotní péče a slouží k diagnostice dílčích zrakových funkcí a dovedností, ke stanovení plánu cílené podpory a rozvoje zrakových funkcí a informuje o stavu vidění klienta v kontextu každodenního užívání zraku. Toto vyšetření mohou provádět zrakoví terapeuti.

Na pracovištích rané péče (EDA, 2018; Společnost pro ranou péči, 2018) probíhá tzv. **posouzení zrakových funkcí** důležité pro podporu celkového vývoje dítěte raného věku, které provádí instruktor zrakové stimulace s absolvovaným akreditovaným kurzem MŠMT (Makovcová, 2017). S posouzením zrakových funkcí u osob starších 15 let se můžeme setkat také ve střediscích Tyfloservis, o.p.s. (Tyfloservis, 2018).

Funkční vyšetření zraku zjišťuje prostřednictvím specifických postupů a speciálních testů, jak klient různého věku a stupně postižení zraku (případně i s kombinovaným postižením) vidí a jak dokáže využívat jednotlivé zrakové funkce a zrakové dovednosti. Vycházíme z lékařského (oftalmologického) vyšetření a zjišťujeme, jak klient využívá zrak při vyhledávání informací, samostatném pohybu a orientaci v prostoru, při sebeobslužných činnostech. Zásadní jsou přitom podmínky pro vyšetření a konfrontace s podmínkami reálného prostředí a života klienta. Zrakovou práci a kompetence využívání zraku lze výrazně zlepšit úpravou prostředí (např. světelných podmínek, struktury prostředí, práce s barvami a kontrastem) a cíleně nacvičenými strategiemi využívání zraku (kompenzační postavení hlavy, využívání filtrových brýlí apod.).

Zrakové vnímání je umožněno funkčním využíváním zrakových funkcí a zrakových dovedností, mezi které řadíme:



Obr. 5: Zrakové funkce a zrakové dovednosti (srov. Moravcová, 2004; Nováková, in Opatřilová & Nováková, 2012; Růžičková, Kroupová, & Kramosilová, 2016)

Aby byl člověk s postižením zraku v rámci svých zrakových možností schopen vidět či sledovat daný předmět nebo jev, vyžaduje zraková práce cílený výcvik zrakových dovedností (Růžičková, Kroupová, & Kramosilová, 2016). Základní technikou zrakové práce je lokalizace neboli zaměření na cíl, fixací rozumíme upevnění cíle zrakového zájmu v místě nejostřejšího vidění, které umožňuje detailní rozeznání předmětu. Termínem spotting nazýváme schopnost orientace zrakem na pracovní ploše a vyhledání informací/znaků, termín tracing označuje dovednost udržení rovného směru při čtení, např. při čtení řádků textu. Pro práci s textem je důležitou dovedností tzv. tracking, tedy nalezení následujícího řádku. Tento proces je totožný se sledováním objektu, který mění na ploše svou pozici. Scanning je technika zrakové práce, která umožňuje celistvé vnímání sledovaného objektu či děje. Může se jednat např. o oční práci při sledování detailů na obrázku, vyhledávání v mapě, na vývěsních tabulích, vyhledávání objektů viděných v prostoru apod. „Nejvyšší zrakovou dovedností je schopnost kombinovat veškeré předchozí základní dovednosti za podpory zrakových zkušeností.“ (Moravcová, 2004, s. 94).

Techniky zrakové práce mohou být ztíženy projevy zrakových vad – např. třesem očí při nystagmu, omezením zorného pole v centrální nebo periferní části, světloplachostí. Zásadní vliv na zrakovou práci má přítomnost dalšího postižení či zdravotních obtíží – např. tělesné postižení spastické formy neumožňuje plynulé vedení lupy po textu, třes rukou ovlivňuje udržení lupy v ohniskové vzdálenosti apod. Celkovým projevem, který je zásadní pro práce schopnost a užívání zraku, je snížení vytrvalosti a bdělosti pozornosti a rychlá unavitelnost.

Oftalmologické vyšetření diagnostikuje zrakové funkce speciálními testy a postupy, které umožňují stanovení přesných hodnot. Zrakovou ostrost (vizus) do blízka a do dálky

vyšetřuje oční lékař tzv. optotypy, kdy lékař volí optimální optotyp dle věku a mentální úrovně pacienta (písmenový, obrázkový aj.). Další vyšetřovanou zrakovou funkcí je zorné pole, které zkoumáme buď orientační metodou, nebo perimetrem. Vyšetření zorného pole slouží k diagnostice rozsahu či poruchy zorného pole a napomáhá určit, ve kterých místech je zorné pole postiženo a co je příčinou problému. Dalšími sledovanými oblastmi jsou kontrastní citlivost, zkoumaná s využitím obrázků/symbolů různého kontrastu, adaptace na světlo a na tmu, schopnost okulomotorických pohybů a binokulárního vidění. Vidění oběma očima (tzv. binokulární vidění) je testováno např. na troposkopu (synoptoforu) či polarizovanými stereotesty a úzce souvisí s naší schopností vidět prostorově a hloubkově. Tato vyšetření a doporučení jsou prováděna ve spolupráci s optometry a ortoptisty. Oftalmolog vyšetřuje kromě zmíněných funkcí také barvocit a schopnost vidění různých barev (např. s využitím pseudoisochromatických tabulek).

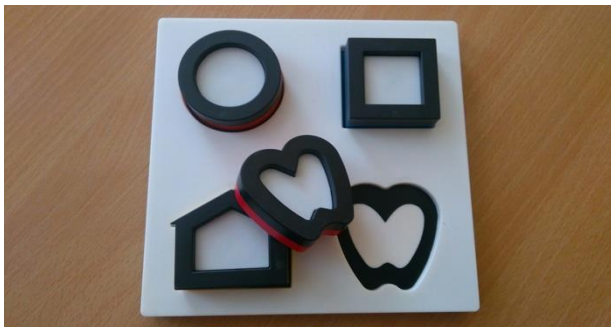
V současné době je velmi významné vyšetření centrální poruchy zraku (CVI), kdy oftalmolog úzce spolupracuje také s neurologem a dalšími odborníky. Při diagnostice CVI mohou pomoci další vyšetření, jako jsou např. evokované zrakové potenciály (Rozsival, 2017).

Funkční vyšetření zraku vychází z vyšetření a diagnózy oftalmologa, využívá však ke stanovení zjištění využívání zraku jiných metod a standardizovaných testů. Mnohé z nich byly vytvořeny tak, aby je bylo možné využívat také při diagnostice funkčního vidění a posouzení zrakových funkcí u nekomunikujících klientů (např. u dětí raného věku nebo u osob s narušenou komunikační schopností, např. po prodělané mozkové příhodě). Mnohé testy zohledňující omezené možnosti komunikace, pohybu či mentálních funkcí vytvořila finská lékařka paní Lea Hyvärinen (Obrázkový test LEA Symbols, 2018).

Příkladem testovacího a zároveň vzdělávacího nástroje může být LEA Puzzle 3-D, kdy dítě vkládá tvary do tvarované podložky. Barevná varianta LEA Puzzle 3-D se používá před černobílou, sledujeme koordinaci oko–ruka binokulárně i monokulárně. Sledujeme schopnost rozeznat tvary a manipulovat s nimi, užívat barevné vidění, vnímat kontrast. LEA puzzle 3-D je možné využívat u intaktních dětí raného a předškolního věku, ale také u dětí s CVI či s motorickými obtížemi.



Obr. 6: LEA Puzzle 3-D, barevná varianta, fotoarchiv autorky



Obr. 7: LEA Puzzle 3-D, černobílá varianta, fotoarchiv autorky

Součástí funkčního vyšetření zraku (dále také FVZ) je pozorování klienta při zrakové práci v různých podmínkách a při různých činnostech. Diagnostik tak vyhodnocuje velmi komplexní diagnostický obraz v bio-psycho-sociálním kontextu.

2.3 Standardizované testy pro vyšetření zrakových funkcí v rámci funkčního vyšetření zraku

Vyšetření zrakové ostrosti (vizu)

Zrakovou ostrost můžeme vyšetřovat s využitím tzv. testu preferenčního vidění (preferential looking test), kdy sledujeme preferenci černobíle pruhované plochy před pohledem na šedou plochu. Mezi testy preferenčního vidění řadíme Teller Acuity Cards (Teller Acuity Test, 2018), LEA Grating Acuity Test (Obrázkový test LEA Symbols, 2018).

Zejména test vytvořený paní Leou Hyvärinen – LEA Grating Acuity Test – je snadno přenosný a dobře využitelný i u dětí a osob s kombinovaným postižením, u nekomunikujících pacientů/klientů. Výsledky testu Grating Acuity – hodnoty – jsou odlišné od zapisovaných hodnot měřených optotypy. Stimul pro vnímání zrakem má u tohoto testu mnohem větší rozsah než u vyšetření optotypy a mozek pracuje u rozlišení pruhů na jiném principu než u rozlišování optotypů. Proto by hodnoty tohoto vyšetření neměly být srovnávány

s hodnotami optotypového vyšetření¹. Hodnoty vyjadřující zrakovou ostrost jsou vyjádřeny v cyklech na centimetry, jedná se tedy o jiné vyjádření hodnoty vizu než u využití optotypů.

Obrázkový Cardiff test (Cardiff test, 2018) využívá také jako výše zmíněné testy principu preference černobílého zrakového vjemu vůči šedé ploše a uvádí srovnatelné testovací výsledky jako Teller Acuity Cards (Teller Acuity Test, 2018). U intaktních dětí je využíván ve věku šest měsíců až tři roky, své dobré využití však má i u klientů/pacientů s kombinovaným postižením.



Obr. 8: Testy pro vyšetření zrakové ostrosti – LEA Grating Acuity Test, fotoarchiv autorky, a Karty Tellerové (Teller Acuity Test, 2018)



Obr. 9: Cardiff test (Cardiff Test, 2018)

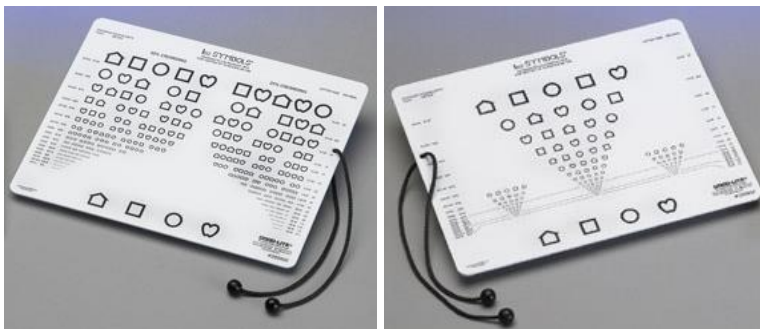
Finská lékařka Lea Hyvärinen pracuje při vyšetření vizu do blízka i do dálky s optotypy, na nichž využívá specifické symboly – LEA symboly (kolečko, čtverec, domeček, jablíčko). Děti mohou pojmenovávat tyto symboly i odlišně (např. místo jablíčka srdíčko, místo domečku bouda pro pejska, místo čtverce televize/obrazovka atd.), důležitá je zpětná vazba, že dítě symbol vidí a rozezná. Pro děti a klienty s narušenou komunikační schopností lze využít jednotlivé karty se symboly, které přiřadí k ukazovanému symbolu.

¹ více na <http://www.lea-test.fi/>

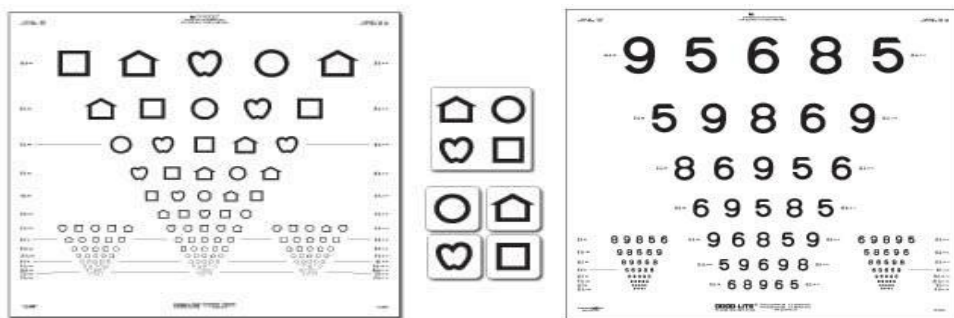


Obr. 10: LEA symboly, fotoarchiv autorky

LEA symboly jsou využity jak u testů zrakové ostrosti na blízko (LEA Symbols Near Vision Card) pro vyšetřovací vzdálenost 40 cm, tak pro vyšetřování vizu na dálku z různé vzdálenosti (3 m, 4 m). U starších dětí a dospělých pacientů se využívají LEA testy s čísly (na blízko i na dálku) nebo běžně užívané optotypy u oftalmologů.



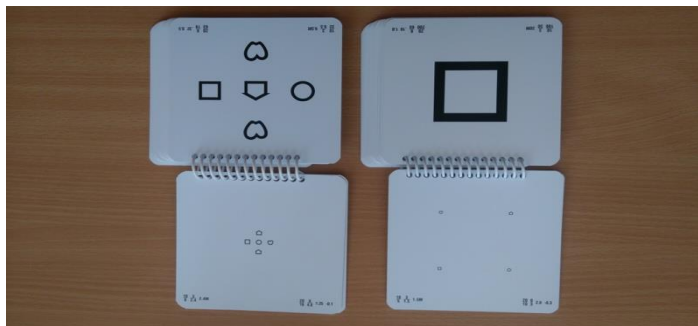
Obr. 11: Testy LEA Symbols Near Vision Card pro vyšetření vizu do blízka (Obrázkový test LEA Symbols, 2018)



Obr. 12: LEA Symbols a LEA Numbers pro osvětlený panel pro vyšetření vizu na dálku (LEA Symbols a LEA Numbers, 2018)

LEA symboly se v testech objevují jak ve variantě zobrazení jednotlivých symbolů (Single Symbol Book), tak ve variantě nahlučené (Crowded Symbol Book), aby mohlo být

testováno rozlišení symbolů na dálku. V testových knihách jsou zobrazeny různé velikosti. Pro diagnostiku CVI a obtíží s nahloučením jsou k dispozici také písmenové testy.²



Obr. 13: Testovací knihy LEA symbols v nahloučené variantě a v jednotlivém zobrazení (Crowded Symbol Book, Single Symbol Book), fotoarchiv autorky

Vyšetření zorného pole

Vyšetření zorného pole můžeme provést orientačním způsobem, kdy vkládáme dítěti či dospělému do jeho zorného pole různé předměty a hračky a sledujeme, zda je vidí. U dítěte je vhodné sledovat zrakové funkce a dovednosti při hře, u zorného pole hodnotíme, jak je dítě hračkami v různých místech zorného pole zaujaté. V praxi zrakových terapeutů se můžeme také setkat s pomůckou LEA Flicker wand, kdy se do zorného pole vyšetřovaného vkládá stejnojmenný světelný zdroj.



Obr. 14: LEA flicker wand (LEA Flicker Wand, 2018)

Vyšetření okulomotoriky

Fixaci a okulomotorické pohyby můžeme sledovat za využití zrakových terčů, kterými pomalu pohybujeme v zorném poli klienta. U dítěte můžeme použít také hračku, která má dobrý motivační účinek. Okulomotoriku sledujeme také při hře, při vyhledávání objektů venku, při čtení.

² více na <https://www.good-lite.com>

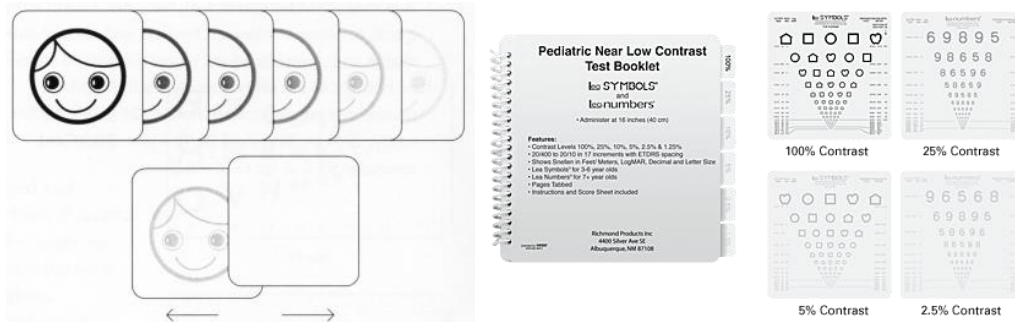


Obr. 15: Fixační terče FixiStix Wiggle Pictures (Fixační terče, 2018)

Vyšetření kontrastní citlivosti

Vyšetřením kontrastní citlivost zjišťujeme, jaký kontrast je klient schopen vidět a fixovat. Využíváme karty s obrázky různého kontrastu a sledujeme oči dítěte či dospělého, zda na viděný obraz fixuje. To bude patrné pohybem oka za viděným obrázkem.

Příkladem tohoto testu může být test doktorky Ley Hyvärinen „Hiding Heidi“, který využívá obrázku obličeje děvčátka v různých kontrastech. Dítě reaguje nejpozději ve dvanácti týdnech na viděný obličej a tento test nám dává informaci, z jaké vzdálenosti dítě rozeznává obličej a může na něj reagovat. Můžeme využít také obrázkový test pro vyšetření kontrastní citlivosti s obrázky doktorky Ley Hyvärinen.



Obr. 16: Hiding Heidi test, obrázkový test LEA Symbols pro vyšetření kontrastu na blízko (Obrázkový test LEA Symbols, 2018)

Vyšetření barvocitu

Barvocit je schopnost oka rozlišovat barvy. Abychom zjistili, zda vyšetřované dítě nebo dospělý vnímá celou škálu barevného vnímání, využíváme různé testy.

U dětí můžeme pro vyšetření základních barev dobře využít orientační vyšetření, které nám ukáže, zda dítě dané barvy vidí i bez toho, aby bylo nuceno je pojmenovat. Nedostatků v pojmenovávání barev některé rodiče znejišťují a domnívají se, že jejich dítě barvy nevidí.

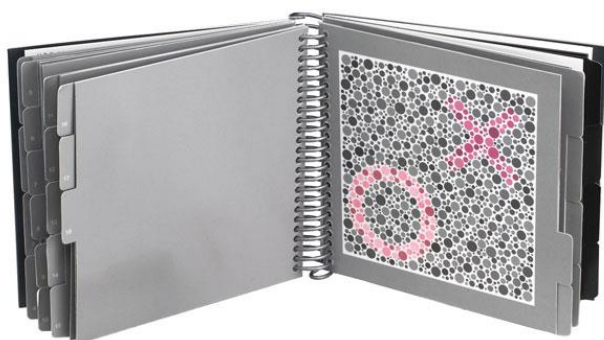
Může však jít pouze o chybovost v užívání pojmů. S dítětem můžeme při hře vyhledávat určitou barvu: „ukaz mi, co je na obrázku žluté“, „na parkoviště zaparkujeme jenom červená auta“. Máme-li možnost, přiřazujeme barevné objekty k jiným objektům stejné barvy – míčky do kelímků, kartičky stejné barvy na sebe apod.

Pro kvalitní vyšetření u zrakového terapeuta či u optometristy využíváme test s barevnými terči, které je potřeba seřadit dle barevnosti. K dispozici je několik testů, např. může obsahovat 16 terčů – test dle Ley Hyvärinen Quantitative Colour Vision Test (2018) nebo např. verzi Farnsworth-Munsell 100 Hue Test. V obou případech je cílem poskládat barevné terče do správného sledu.



Obr. 17: Test barevného vidění Quantitative Colour Vision Test (Quantitative Colour Vision Test, 2018)

Rychlejší způsobem vyšetření barvocitu, které lze považovat za screeningové (srov. Finková, Ludíková, & Růžičková, 2007, s. 55), je užití pseudoizochromatických tabulek – obrázků sestavených z bodů různých barev a jasů. Jedná se o rozlišovací formu testu, při dobrém barevném vidění spatřujeme z bodů vytvořené obrazce (číslice, písmena, geometrické tvary – např. test. Ishihara, Velhagen, Waggoner).



Obr. 18: Pseudoisochromatické tabulky (HRR test, 4. edice, 2018)

Testy pro vyšetření kognitivního zpracování zrakového vjemu

Specifické diagnostické postupy vyžaduje diagnostika centrálního postižení zraku (dále též CVI, ve starší literatuře označováno pojmem kortikální/korová slepota;

srov. Květoňová-Švecová, 1993). Centrální postižení zraku má sice typické projevy, jejich škála je však velmi široká a mohou se skrýt také díky ovlivnění např. kombinací postižení. Centrální postižení zraku lze popsat jako obtíže porozumět viděnému, daný člověk má obtíže s nalezením, rozpoznáním a rozlišením viděného vjemu (detekce – rezoluce – rekognice). Projevuje se nejčastěji způsoby netypickými pro jiné zrakové vady: dítě není primárně zaujato vizuálními vjemy, pokud ano, tak pak zejména barvou a pohybem předmětu; omezení zorného pole; obtížnost porozumět komplexně viděnému obrazu (srov. Roman-Lantzy, 2018). Toto je patrné zejména u tzv. hloučení (crowding), kdy je více předmětů či znaků vedle sebe (Moravcová, 2004). Další specifika se projevují v potřebě osvětlení, vidění na dálku či např. v kolísání schopnosti vnímat zrakem.

Pro diagnostiku zrakového vnímání užívají zrakoví terapeuti a speciální pedagogové několik testů. Z těchto můžeme jmenovat např. test doktorky Ley Hyvärinen LEA Rectangles Game (LEA Rectangles Game, 2018), ve kterém sledujeme schopnost vidění obdélníků v různých odstínech šedi a vytvoření zadaného obrazce. Tento test také zjišťuje úroveň kontrastní citlivosti a můžeme sledovat koordinaci oko–ruka. Jednoduchým testem pro zjištění schopnosti rozlišení viděného vjemu a spojení senzomotorických dovedností je test Mailbox Game, pro práci s porozuměním výrazům obličeje můžeme využít obličejík děvčátka Heidi s různými obměnami v testu Heidi Expressions. Jednotlivé karty testu se vyrábějí v různém kontrastu. Všechny tyto testy jsou vytvořeny tak, aby dítě zaujaly a hravou formou pomohly diagnostikovat a rozvíjet oslabené funkce.



Obr. 19: Zleva test LEA Rectangles Game (LEA Rectangles Game, 2018), Heidi Expressions (Heidi Expressions, 2018)



Obr. 20: Mailbox Game (LEA Mailbox Game, 2018)

Funkční vyšetření zraku může být náročné jak časově, tak potřebou vybavení speciálními testy – a zejména klade vysoké nároky na kompetence vyšetřujícího. Je nezbytné, aby měl dobré znalosti zrakových vad způsobujících oslabení až ztrátu zrakového vnímání, znalosti dalších postižení či onemocnění, která mohou způsobovat zdravotní komplikace a ovlivňovat jak vidění a běžný život klienta, tak také samotné vyšetření. Zrakový terapeut či oftalmoped/tyflopod by měl být také schopen pracovat se specifiky různých cílových skupin vyšetřovaných osob – s variabilitou chování a reakcí malých dětí, dětí a osob s postižením, seniorů apod. Velmi důležitou je také zkušenost s diagnostikou, mnohdy je zapotřebí všimnout si i nepatrných očních pohybů, které nás upozorní na schopnost vidění vyšetřovaného klienta či naopak na deficity ve zrakovém vnímání.

V diagnostice funkčního vidění se nám nejedná pouze o vyšetření dílčích funkcí, vyšetřující odborník by je měl umět dát do souvislostí.

3 DIAGNOSTIKA ZRAKOVÉHO POSTIŽENÍ VE SPECIÁLNĚPEDAGOGICKÉM KONTEXTU

3.1 Speciálněpedagogická diagnostika ve speciálněpedagogickém centru

Speciálněpedagogické centrum (dále také SPC) je institucí provázející žáka s postižením zraku po dobu celé jeho školní docházky od předškolního věku až do 26 let, žákům se zrakovým postižením jsou určena speciálněpedagogická centra pro děti a žáky se zrakovým postižením. Probíhá zde komplexní speciálněpedagogická diagnostika a podpora žáka, metodické vedení je nabízeno také jeho rodičům a pedagogům (Michalík et al., 2013). SPC může spolupracovat u žáků s potřebou podpory z důvodu výskytu poruch učení také s pedagogicko-psychologickou poradnou.

Poskytované služby se liší v závislosti na potřebách klienta a na jeho věku. Potřeby žáka významně podmiňuje stupeň a druh postižení zraku, u některých žáků je podpora poskytována zejména v raném věku (poskytují střediska rané péče) a v předškolním věku (zejména u dětí a žáků s poruchami binokulárního vidění). Z pohledu věkových období je předškolní věk zejména obdobím přípravy na školní docházku, v období školní docházky je poradenství zaměřeno především na úpravu podmínek a průběhu vzdělávání pro daného žáka dle jeho speciálněpedagogických potřeb. Významná jsou také období přechodu ze školy do školy, kdy se žák musí vypořádat s mnoha změnami, v období docházky na střední, vyšší odbornou či vysokou školu jsou žák a jeho rodiče informováni o dalších organizacích a poskytovatelích sociálních služeb, se kterými mohou spolupracovat v běžném i v profesním životě.

Jak uvádí Janková a Jílková (2007, in Kucharská, 2007), náplň práce speciálního pedagoga je v SPC velmi různorodá a vyžaduje také variabilitu a vysoké nasazení. Služby SPC jsou poskytovány jak žákům s postižením zraku vzdělávaným v hlavním vzdělávacím proudu, tak žákům ve školách zřizovaných dle §16 odst. 9 školského zákona.

Pro speciálněpedagogickou diagnostiku je klíčové vycházet z lékařských zpráv, v nichž je stanovena diagnóza zrakového postižení. Je proto velmi žádoucí, aby pracovníci SPC sestavující diagnostické podklady o žákovi měli diagnózu k dispozici. Speciální pedagog může doporučit vyšetření u zrakového terapeuta ve zmíněných pracovištích.

Speciální pedagog potřebuje vyhodnotit, do jaké míry využívá žák zrakové vnímání ve všech dílčích funkcích a propojuje tyto informace s možnostmi daného jedince využívat zrak v konkrétních dovednostech a úkonech – samostatný pohyb a orientace v prostoru, práce s textem, zvládnutí vzdělávání v dílčích vzdělávacích oblastech apod. Tyto informace jsou nosné pro vytvoření zprávy ze speciálněpedagogického vyšetření, na jejímž základě je sestaven plán pedagogické podpory, případně z ní vychází také individuální vzdělávací plán.

Speciální pedagog využívá v rámci diagnostiky různých metod a postupů, při kterých získává informace o daném žákovi. Každého žáka je nutno vnímat individuálně a komplexně. Často využíváme anamnestické informace (z anamnézy rodinné, osobní, školní), informace z pozorování, rozhovoru. Využít můžeme také analýzu produktů činnosti (např. výtvarné práce, projekty; Přinosilová, 2007).

Některá speciálněpedagogická centra pro zrakově postižené využívají pro vyšetření zrakových funkcí speciální nástroje. Takovým diagnostickým nástrojem je např. In-Sight test vyvinutý Královským institutem pro vzdělávání nevidomých a slabozrakých v Holandsku a určený pro slabozraké děti od 6 do 12 let bez mentálního postižení. Diagnostiku tímto testem doplňuje oftalmologické vyšetření a vyšetření funkčního vidění, avšak test nelze použít u dětí v těžším pásmu zrakového postižení (Vervaart, 2005). Test obsahuje tři verze dle věku dítěte (6–8 let, 8–10 let, 10–12 let) a lze jej využít kromě testování také pro trénink zrakového vnímání. Test nabízí komplexní vyšetření zrakových funkcí a dovedností. Je zaměřen jak na zjišťování vybraných zrakových funkcí (např. barevné a kontrastní vidění), tak na strategie užití zraku a zrakové dovednosti (vyhledávání, sledování, porozumění výrazům tváře, 2D a 3D zobrazení, prostorové vnímání, senzomotorickou koordinaci apod.) (srov. Lopúchová, 2011; Janečková, 2018).

Každé věkové období dítěte a mladého člověka s sebou přináší specifika, kvůli kterým rodiče či pedagogové vyhledávají podporu a odborná doporučení ze strany SPC. Dle Jankové a Jílkové (2007, in Kucharská et al., 2007) to jsou v předškolním věku zejména doporučení pro zařazení do mateřské školy, vyšetření školní zralosti, vyhledávání vhodné základní školy a doporučení pro vzdělávání. V předškolním věku jsou doporučovány vhodné reedukační a kompenzační postupy, toto věkové období je klíčové pro rozvoj smyslů, kompenzačních smyslů v případě těžkého zrakového postižení. Vzhledem k fyziologickému vývoji zraku je potřeba využít tohoto období pro podporu rozvoje zrakových funkcí, případně pro reedukaci poruch binokulárního vidění.

Ve školním věku jsou zakázky v SPC převážně zaměřeny na poskytování doporučení a podpory pro vzdělávání žáka s postižením zraku: doporučení dle podpůrných opatření

různého stupně a odborný posudek pro inkluzivní vzdělávání (Janková, 2015), doporučení náplně práce asistenta pedagoga, doporučení pro úpravu přijímacích a závěrečných zkoušek a profesní poradenství (Janková & Jílková, 2007, in Kucharská et al., 2007). Pro poskytování kvalitní a komplexní podpory je potřeba úzká spolupráce s rodiči a s pedagogy školy. Podobně je tomu také během docházky na střední školu, kdy je potřeba žáka podpořit během přijímacích a závěrečných zkoušek, v procesu edukace a také v přípravě na povolání.

Ve školním věku i v období docházky na střední školu je součástí speciálněpedagogické podpory cílený rozvoj kompetencí žáka – kompetencí klíčových jak pro vzdělávání, pro zvolenou profesi, tak kompetencí pro život (sociální a personální, srov. Röderová, 2015). Velmi zátěžová mohou být pro žáka období přechodu (základní škola – střední škola; střední škola – zaměstnání / vysoká škola). Tato období s sebou přinášejí velké změny, na které se žák s postižením zraku potřebuje vzhledem k omezeným schopnostem zrakového vnímání cíleně připravit – např. v oblasti orientace a samostatného pohybu v novém prostoru, výukových metod a materiálů, adaptace na nový kolektiv. Z časového hlediska může být intenzita požadované podpory různá, odvíjí se od potřeb žáka vzhledem ke stupni vzdělávání, jeho podmínkám, závislá je také na diagnóze zrakového postižení (postižení vrozené, získané, progresivní).

Během docházky na úrovni středního a vysokého školství může žák/student využívat také podpory center při vysokých školách (Teiresiás při M U v Brně, ELSA při ČVUT a Carolina při UK v Praze a další).

Ve speciálněpedagogickém vyšetření se zaměřujeme na dílčí oblasti, které poukazují na speciální vzdělávací potřeby žáka, které jsou určující pro stanovení stupně podpůrných opatření. Tyto oblasti jsou podrobně popsány v tzv. diagnostických doménách (Baslerová et al., 2012) a patří do nich:

Hrubá a jemná motorika, vizuomotorická koordinace, intelektové a kognitivní funkce, komplexní psychické funkce, sociabilita a adaptabilita, orientace v prostoru, poruchy chování a emocionality, ADHD, fatické funkce a verbální projevy, sebeobsluha, rodina, edukační prostředí, rehabilitační a kompenzační pomůcky pro slabozraké a nevidomé. V katalogu je uveden také přehled nosných domén pro konkrétní poradenské situace v SPC pro zrakově postižené, např. při zjištění speciálních vzdělávacích potřeb, ukončení docházky do MŠ apod. (Baslerová et al., 2012, s. 137–139). U diagnostických domén sledujeme míru úbytku dané funkce a možnost konkrétního dítěte/žáka danou oblast zvládnout.

Dle Jankové a Jílkové (2007, in Kucharská et al., 2007, s. 141) probíhá speciálněpedagogické vyšetření v následujících oblastech, ve kterých sledujeme dosaženou

úroveň dítěte/žáka – sebeobsluha, motorika hrubá a jemná, grafomotorika, percepce (zraková, sluchová, hmatová, čich a chuť), řeč a komunikace, kognitivní a sociální dovednosti, pracovní dovednosti (schopnost samostatné práce, tempo práce, motivace, strukturovanost činností, schopnost využívání speciálních pomůcek aj.). Hodnocení jemné motoriky vychází z motometrické škály Ozoreckého modifikované Göllnitzem (Čelikovský, 1977). Baslerová et al. (2012, s. 49) uvádějí, že vzhledem k potřebě použití u nevidomých byla škála hodnocení jemné motoriky doplněna o poznatky Macháčka (1992), který se zabýval úpravami pro nevidomé:

„Všechny úkoly jsou odstupňovány dle obtížnosti. Princip vychází ze zhodnocení pohybových úkolů dle obtížnosti pro jednotlivé věkové kategorie rozdělených a upřesněných podle šesti aspektů – tzv. pohybových komponent. Úprava pro nevidomé (Macháček, 1992) pro věkové kategorie 6, 7, 8 a 9 let:

1 – statická koordinace celého těla, 2 – pohybová koordinace horních končetin, 3 – pohybová koordinace celého těla, 4 – koordinace dvou současně prováděných pohybů, 5 – přesnost izolovaných pohybů.“ (Baslerová et al., 2012, s. 49).

U dětí a žáků s těžkým postižením zraku a u nevidomých se v diagnostice zaměřujeme také na dosaženou úroveň hmatového vnímání. Speciálním diagnostickým nástrojem pro vyšetření hmatové percepce je tzv. Tactual profile (Tactual Profile, 2018) pocházející z Nizozemí. Tento test je vytvořen pro dílčí věkové kategorie zahrnující věk od narození do 16 let a je založen na pozorování dítěte při hmatovém vnímání. Hmatové schopnosti jsou skórovány a hodnoceny jako zvládnuté či nezvládnuté. Test obsahuje pracovní listy a úkoly s hmatovými materiály pro oblast funkcí: taktilně senzorké funkce (např. pravolevá orientace), taktilně percepční funkce (např. rozpoznávání různých povrchů, tvarů apod.), taktilně motorické funkce (např. manipulace s předměty), praktické dovednosti (např. sebeobsluha) (Tactual Profile, 2018).



Obr. 21: Test Tactual profile (Tactual Profile, 2018)

Při diagnostice, reedukaci a rozvoji výše jmenovaných dílčích oblastí jsou ve speciálněpedagogických centrech běžně využívány různé standardizované a nestandardizované nástroje. Centra pro žáky se zrakovým postižením využívají také různé speciální pomůcky pro diagnostiku a rozvoj smyslového vnímání – např. světelný panel (light box), pomůcky, hračky a textové podklady (splňující kritéria pro užívání dítětem/žákem s různým stupněm zrakového oslabení) zaměřené na oblast hry, sebeobsluhy a školní práce. Pro kvalitní diagnostiku je rozhodující týmová práce odborníků SPC, případně i odborníků externích; na diagnostice se mohou podílet kromě speciálního pedagoga také zrakovní terapeuti, psychologové a jiní. Pro správnou diagnostiku, následnou cílenou podporu a intervenci a pro školní úspěch žáka je klíčová spolupráce všech zúčastněných stran – žáka, rodičů a školy.

3.2 Speciálněpedagogická diagnostika z hlediska psychologického vyšetření

Součástí vyšetření dětí a žáků ve speciálněpedagogickém centru bývá také psychologické vyšetření. To je zaměřeno jako u jiných cílových skupin na dílčí aspekty a psychické funkce, avšak z důvodu oslabeného vidění nemůže být většinou využito běžných testů jako u dobře vidících klientů. Příkladem mohou být testy zjišťující rozumovou úroveň u dětí předškolního věku, které ve své standardní podobě obsahují málo kontrastní, málo konturované a složité obrázky, které dítěti s oslabeným viděním znemožňují podat srovnatelný výkon s vidícími vrstevníky (srov. Janková & Jílková, 2007, in Kucharská et al., 2007; Vágnerová, 2015).

Požadavkem kladeným na psychologa je mimo jiné potřeba citlivého výběru diagnostických metod a nástrojů a ideálně také dobrá znalost specifik vlivu zrakového postižení na osobnost, které zejména u vrozeného postižení zraku mohou významně determinovat psychické funkce jedince, jako jsou vnímání, myšlení, pozornost apod.

Je velmi důležité, aby byl psycholog vyšetřující dítě/žáka/studenta s postižením zraku schopen uzpůsobit diagnostický postup potřebám klienta, aby znal jednotlivé metody, které lze u této cílové skupiny využívat bez větších modifikací, a zároveň uměl přizpůsobit použitou metodu vyšetřovanému klientovi. Toto považují Janková a Jílková (2007, in Kucharská et al., 2007) za zásadní obtíže ve vyšetřování osob se zrakovým postižením – velmi žádoucí je zkušenost v práci s touto cílovou skupinou.

Psycholog vychází ve své práci z diagnózy dítěte; stejně jako u speciálního pedagoga je i u něj nutná dobrá znalost specifického vlivu zrakového postižení na dílčí psychické

funkce. Tato znalost je posléze společně s anamnestickými údaji aplikována v kontextu života daného klienta. Podstatná je informace, zda se jedná o postižení vrozené, získané či progresivní, jaký je jeho stupeň, jaké zrakové funkce jsou oslabeny. Důležitá je také informace o výchovném stylu a o akceptaci postižení samotným vyšetřovaným a jeho nejbližší rodinou. Ke zjištění těchto informací psycholog využívá dokumentaci klienta (lékařské zprávy, již realizovaná vyšetření), anamnestické údaje o klientovi, rozhovor a pozorování (Přinosilová, 2007).

Diagnostické nástroje v psychologickém vyšetření klienta se zrakovým postižením

U dítěte raného a předškolního věku se zaměřujeme na jeho vývojovou úroveň, což zjišťujeme vývojovými škálami. V rámci psychologického vyšetření se zjišťují psychické možnosti dítěte, které úzce souvisí s jeho schopností adaptace na prostředí mateřské školy. U dětí s postižením zraku bývá užívána škála Reynellové, jejímž využitím zjišťujeme vývoj v šesti různých oblastech. Test je určen pro děti do pěti let věku (srov. Vágnerová, 2015). Vývojová diagnostika může být realizována také s použitím Gesselovy škály či škály Bayleyové s úpravou.

Pro posouzení rozumových schopností předškolního dítěte využíváme většinou jen vybrané položky ze Stanford-Binetova testu, případně jeho adaptaci Perkins-Binet Test of Intelligence of the Blind z roku 1980 (Davis, 1980). Modifikace je potřebná u některých položek z důvodu velké náročnosti na zrakové vnímání. Janková a Jílková (2007, in Kucharská et al., 2007) uvádí, že v testech vyšetření inteligence dětí s oslabeným viděním selhávají zejména u subtestů využívajících obrázky – např. v testu neverbálních schopností (např. Stanford-Binet, WISC-III R, stejně tak u těžších obrázků u PDW Pražského dětského Wechslerova testu). U dílčích testů vyšetřujících jak úroveň intelektu, tak např. školní zralost dítěte je potřeba brát v úvahu, zda se dítě se zrakovým postižením již s daným jevem/situací setkalo. Totéž platí i u hmatové úpravy testů vyšetření inteligence (Kohsovy kostky, Wechslerovy kostky), jejichž užití je modifikováno (Pražská úprava kostek; Vágnerová-Strnadová, 1976). Kostky mají místo barevného odlišení různý povrch, avšak zde se projevují specifika hmatového vnímání (časová náročnost, pomalost hmatového vnímání, náročnost na paměť, koordinaci, manuální zručnost, pozornost). Výsledky mohou posloužit spíše pro diferenciální diagnostiku – rozlišení organického postižení CNS, výchovné zanedbání apod. (srov. Vágnerová, 2015).

U dětí se zrakovým postižením v raném a předškolním věku se i hra projevuje specificky. V současné době máme k dispozici materiál pro posouzení úrovně hry a pro její podporu, který byl vytvořen nizozemskými autorkami a přeložen, modifikován a vydán neziskovou organizací pro ranou péči EDA. K dispozici je přepracovaná škála vývoje hry dle Joop Hellendoorn (van den Broek, Moleman, & Hellendoorn, 2015) a pracovní sešit (Moleman, van den Broek, & van Eijden, 2015). Škála a pozorovací listy umožňují sledovat úroveň hry v jejich jednotlivých fázích.

Pro posouzení dovedností potřebných pro **školní zralost dítěte s postižením zraku** bývá v praxi využíváno různých testů. Je potřeba brát v úvahu všechny složky školní zralosti – úroveň zralosti v oblasti fyzické, psychické, sociální a emocionální, v oblasti pracovní. Pro hodnocení školní zralosti dítěte s postižením zraku je podstatná také jeho úroveň sebeobsluhy, adaptability. Velmi citlivě přistupujeme k hodnocení dílčích složek připravenosti na začlenění do školy také v kontextu schopnosti odloučení od rodičů a zvládnutí náročnosti školního vzdělávání. U dítěte s postižením zraku se často setkáváme s nerovnoměrností jednotlivých složek školní zralosti, klíčovou roli zde hraje výchovný styl a zkušenost dítěte jak v oblasti vnímání a dalších psychických procesů, tak v oblasti sociální.

V rámci posuzování školní zralosti dítěte s postižením zraku je důležitá také úroveň komunikačních schopností. Verbální úroveň může být u dítěte s těžkým vrozeným postižením zraku nižší než u vrstevníků (Lechta, 2011), na druhou stranu je věk nástupu do školy obdobím, kdy u dítěte často dochází k uvědomění si kompenzačního charakteru komunikace a její úroveň se rychle zvyšuje, zejména v oblasti slovní zásoby (dítě zjišťuje, že se dozví informace o předmětech a dějích, když se bude ptát a komunikovat). Tuto oblast, jako i neverbální složku a sociální rozměr komunikace, je potřeba posilovat po celou dobu školní docházky.

Janková a Jílková (2007, in Kucharská et al., 2007) jmenují v kontextu vyšetřování školní zralosti dětí se zrakovým postižením také orientační test školní zralosti (Jirásek, 1970), vývojový test zrakového vnímání (Frostigová, 1972), uvádí také Edfeldtův Reverzní test zrakového vnímání (1968), test obkreslování (Matějček & Vágnerová, 1974) a zkoušku znalostí předškolních dětí (Matějček & Vágnerová, 1976). U zpracovávání obrázků však i přes zvětšení pracuje dítě s postižením zraku jinak než dítě vidící a je potřeba mít toto na paměti, tyto testy nelze užít normativně (Janková & Jílková, 2007, in Kucharská et al., 2007, s. 139). U kresebných zkoušek musíme mít na paměti, že u dětí s postižením zraku je vývoj kresby omezen, mají ztíženou senzomotorickou koordinaci, nemohou vnímat a ztvárnit detaily v jejich velikosti a s danou přesností.

K psychologickému vyšetření dětí s postižením zraku lze závěrem zopakovat, že vyžaduje od odborníků dobrou znalost toho, jak ovlivňuje zrakové postižení psychické funkce a úroveň vývoje dítěte. Osobnost a celkový vývoj dítěte jsou ovlivněny kromě stupně a typu postižení také jinými faktory, jako je např. výchovný styl a přijetí (akceptace) zrakové vady / zrakového postižení samotným klientem a jeho rodinou aj.). Velmi podstatným elementem je při vyšetřování dětí s postižením zraku výskyt zrakového postižení v kombinaci s jiným postižením či snížením úrovně dílčích funkcí.

Je také potřeba odlišit projevy zrakového postižení od případných jiných diagnóz (zejména rodiče a blízké okolí dítěte mohou vnímat projevy postižení zraku jako např. projevy autistické, v současné době se také setkáváme s častým výskytem centrálního postižení zraku – CVI – na jehož diagnostice se primárně podílejí neurologové, oftalmologové, zrakoví terapeuti, ale také speciální pedagogové a psychologové).

Speciálněpedagogická a psychologická diagnostika se provádí v období důležitých mezníků v životě dítěte (zařazení dítěte do systému vzdělávání a diagnostika úrovně a potřeb dítěte), například v období nástupu do školy (diagnostika školní zralosti a úrovně dílčích funkcí v kontextu samostatnosti a sociálního rozměru začlenění dítěte mezi vrstevníky) nebo v období přechodu mezi jednotlivými stupni vzdělávání či do zaměstnání. Cíleně zaměřená diagnostika může být realizována také v průběhu procesu edukace, např. z důvodu neúspěšného vzdělávání či obtíží žáka v dílčích vzdělávacích oblastech. Stále je potřeba mít na paměti, že dítě/žák/student může vnímat svou zrakovou vadu/postižení jako výraznou odlišnost od vrstevníků, proto bychom měli jak při diagnostických postupech, tak v procesu výchovy a vzdělávání postupovat v tomto ohledu citlivě.

V rámci diagnostiky zaměřené na intaktní populaci (např. v pedagogicko-psychologických poradnách) se také setkáváme s detekcí zrakových vad, avšak dítě informace o svých zrakových obtížích nesdílí – své schopnosti vidění považuje za srovnatelné s ostatními, bojí se či se stydí sdělit, že špatně vidí. Jedná se často o děti s běžnými zrakovými vadami, které ale potřebují brýlovou korekci, neboť bez ní špatně vidí. Setkáváme se s případy, kdy u žáků pozorujeme školní neúspěch, zhoršení školního výkonu, snížení úrovně pozornosti, případně výchovné potíže. Toto se děje jak u žáků mladšího školního věku, tak u žáků staršího školního věku či adolescentů. V takových případech je důležité myslet na diagnostiku smyslového vnímání, jehož omezení může u dítěte/žáka vyvolat tenzi zapříčiňující nezvládnutí úkolů, nepozornost, neklid až „zlobení“. V tomto směru je stále potřeba zvyšovat informovanost rodičů a pedagogů, že nestandardní chování dítěte může být způsobeno také nedostatky ve smyslovém vnímání.

3.3 Podpůrná opatření a základní intervence v edukaci dětí a žáků s postižením zraku

Diagnostika zrakového postižení umožňuje objasnit, s jakými zrakovými obtížemi je daný člověk konfrontován. Speciální pedagog / zrakový terapeut pracuje nejen na tom, aby tyto deficity objevil a objasnil, ale také aby navrhnul opatření, která danému člověku pomohou lépe zvládat každodenní životní situace. V současném pohledu nám záleží nejen na zvládnutí potřebných životních úkonů z oblasti sebeobsluhy, ale i na komplexní podpoře v důležitých oblastech kvality života člověka. Je podstatné, aby člověk s postižením zraku mohl dobře zvládat základní každodenní činnosti, ale aby do jeho života patřily také činnosti a aktivity, které jej těší, naplňují a posilují.

Ve všech aktivitách člověka s postižením zraku nalezneme oblasti, v nichž může dojít ke zlepšení, když upravíme podmínky a prostředí, ve kterém se člověk se zrakovým postižením pohybuje. Opatření můžeme zavést v těchto oblastech:

Faktory prostředí:

- úprava osvětlení (optimální jas a intenzita světla, barva světla, sklon a umístění zdroje světla tak, aby neoslňovalo a nevytvářelo na ploše odlesky) (Macháček, 2002);
- dostatek kontrastů (užití kontrastů v prostředí pro lepší orientaci a samostatný pohyb – označení vypínačů, zárubní dveří apod.);
- přehlednost prostředí (zachovávání stejného umístění předmětů, strukturace prostředí, označení podstatných úložných dílů) apod.

Umožnění přístupu k informacím:

- úprava textu (velikost a typ písma dle potřeby, dobrý kontrast tisku, který můžeme změnit barevnou folií, je-li potřeba; u některých klientů, např. s výrazným nystagmem, je potřeba zvětšit řádkování a rozestupy mezi písmeny);
- úprava a výběr obrázků (obrázky by měly mít zřetelnou konturu, jednodušší zobrazení, dostatek kontrastu, přiměřenost detailů, dostatečný kontrast na pozadí);
- použití speciálních pomůcek (lupy optické či optoelektronické, počítač s potřebným vybavením dle stupně postižení zraku – zvětšení či tzv. screenreader (odečítač obrazovky);
- při nemožnosti vizuálního vnímání využívání tzv. tyflografických zobrazení (obrázky, mapy v taktilní podobě a trénink v jejich užívání, srov. Finková, 2011) apod.

Faktory personální:

- ve školním prostředí úzká spolupráce s SPC a dalšími odborníky;
- informovanost rodičů a pedagogů o specifikách zrakové vady / zrakového postižení a posílení jejich schopnosti podpořit žáka v učení a zvládnání školních povinností;
- spolupráce s organizacemi nabízejícími podporu pro cílovou skupinu osob s postižením dle věku (raná péče, školní podpora, poskytovatelé sociálních služeb) apod.

Podpora specifických dovedností:

- podpora samostatného pohybu a orientace v prostoru osoby s oslabeným viděním (trénink dovedností pro samostatný pohyb, využívání strategií pro zvládnutí samostatného pohybu v prostoru – použití bílé hole, použití brýlí a filtrů apod.);
- podpora samostatnosti (zvládnání sebeobsluhy, dovednosti v oblasti péče o tělo, domácnost apod., Schindlerová et al., 2007);
- podpora v užívání speciálních a kompenzačních pomůcek (optické, optoelektronické a neoptické pomůcky pro různé oblasti života);
- posilování sociálních a komunikativních kompetencí (informovanost a trénink situací sociálního kontaktu, fungování komunikační situace při nedostatku vizuální kontroly);
- cílené posilování a trénink pracovních kompetencí (podpora v oblasti profesní přípravy, posilování psychických procesů pro zvládnutí školního a pracovního výkonu – pozornost, paměť, strategie učení apod.).

Zrakové vnímání nám umožňuje získávat přibližně 80 % informací z okolního světa, nemožnost dobré zrakové práce a kontroly výrazně mění podmínky pro život. Diagnostika nám otevírá prostor pro to, abychom porozuměli příčinám deficitů ve zrakovém vnímání a abychom mohli nastavit opatření pro každodenní život daného člověka, ve kterém bude mít i přes oslabené vidění příležitost k rozvoji, seberealizaci – možnost být šťastný a spokojený.

SHRNUTÍ

Tento text se zabývá diagnostikou zrakového postižení z pohledu speciální pedagogiky. Představuje speciálněpedagogickou diagnostiku postižení zraku z hlediska funkčního vyšetření zraku a zrakové terapie, z hlediska psychologického vyšetření i vyšetření speciálním pedagogem. Text nabízí krátké prezentace dílčích standardizovaných testů a postupů využívaných v rámci diagnostiky a podpory osoby s postižením zraku.

SUMMARY

This text deals with the diagnostics of visual impairment from a special pedagogical point of view. It represents a special pedagogical diagnostics of visual impairment in terms of functional vision examination and visual therapy, from the point of view of psychological examination and examination by special pedagogue. The text offers short presentations of partial standardized tests and procedures used to diagnose and support a visually impaired person.

LITERATURA

- Baslerová, P. et al., (2012). *Katalog posuzování míry speciálních vzdělávacích potřeb – část II. Diagnostické domény pro žáky se zrakovým postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta.
- van den Broek, E. G. C., Moleman, Y., & Hellendoorn, J. (2015). *Škála vývoje hry dětí se zrakovým postižením*. Praha: Raná péče EDA.
- Cerha, J., & Langrová, I. (2012). *Špatně vidím (nevidím), můžete mi pomoci?* Praha: Tyfloservis.
- Čelikovský, S. (1977). *Antropomotorika*. Praha, SPN.
- Davido, R. (2008). *Kresba jako nástroj poznání dítěte*. Praha: Portál.
- Davis, C. J. (1980). *Perkins-Binet Tests of Intelligence for the Blind*. Watertown: Perkins School for the Blind.
- Degenhardt, S., & Henriksen, C. (2009). Was macht die Bildung von Menschen mit mehrfachen Behinderungen zu einer sehgeschädigtenspezifischen Bildung? Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete (VHN), č. 3, roč. 2009, s. 212–226.
- Finková, D. (2011). *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Finková, D., Ludíková, L., & Růžičková, V. (2007). *Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Frostigová, M. (1972). *Vývojový test zrakového vnímání*. Bratislava. Psychodiagnostické a didaktické testy.
- Hamadová, P., Květoňová, L., & Nováková, Z. (2007). *Oftalmopedie: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido.
- Holbrook, M. C., McCarthy, T., Kamei-Hannan, Ch. (2017). *Foundations of education*. New York: AFB Press, American Foundation for the Blind.
- Janečková, K. (2018). *Vyšetření zrakového vnímání u dětí se zrakovým postižením prostřednictvím testu In-Sight (Diplomová práce)*. Praha: Univerzita Karlova.
- Janková, J. (2015). *Katalog podpůrných opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu zrakového postižení a oslabení zrakového vnímání: dílčí část*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

- Janková, J., & Jílková, A. (2007). *Obligatorní diagnózy a obligatorní diagnostika ve speciálněpedagogickém centru pro děti a žáky se zrakovým postižením*. In Kucharská et al., *Obligatorní diagnózy a obligatorní diagnostika ve speciálněpedagogických centrech*. Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR.
- Jirásek, J. (1970) *Orientační test školní zralosti*. Bratislava: Psychodiagnostické a didaktické testy, n. p.
- Keblová, A. (2001). *Zrakově postižené dítě*. Praha: Septima.
- Květoňová-Švecová, L. (1993). *Základy oftalmopedie*. Brno: Masarykova univerzita.
- Lang, M., & Thiele, M. (2017). *Schüler mit Sehbehinderung und Blindheit im inklusiven Unterricht. Praxistipps für Lehrkräfte*. München: Ernst Reinhardt Verlag.
- Lechta, V. (2011). *Symptomatické poruchy řeči u dětí*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Portál.
- Lopúchová, J. (2011). *Základy pedagogiky zrakovo postihnutých*. Bratislava: IRIS.
- Macháček, P. (1992). *Mapování pohybových schopností nevidomých žáků 1. tříd ZŠ* (Diplomová práce). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Macháček, P. (2002). *Osvětlení a slabozrakost: jak správně svítit a vytvořit vhodné podmínky pro slabozrakého člověka*. Praha: Tyfloservis.
- Makovcová, M. (2017). Funkční vyšetření zraku versus posouzení zrakových funkcí. (K) *Oukej 2*(1), 11–12. Praha: Raná péče EDA.
- Matějček, Z., Vágnerová, M. (1974). *Test obkreslování*. Bratislava. Psychodiagnostické a didaktické testy.
- Matějček, Z., Vágnerová, M. (1976). *Zkouška znalostí předškolních dětí*. Bratislava. Psychodiagnostika.
- Michalík, J. et al. (2013). *Speciálněpedagogické centrum. Informační brožura o činnosti speciálněpedagogických center*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Moleman, Y., van den Broek, E. G. C., & van Eijden, A. (2015). *Rosteme hrou: vývoj a podpora hry dětí se zrakovým postižením*. Praha: Raná péče EDA.
- Moravcová, D. (2004). *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem*. Praha: Triton.
- Moravcová, D. (2006). Ztratila se nám jedna kategorie zrakového postižení? In *Speciální pedagogika*. 16; 1. ISSN 1211-2720, s. 61-66.
- Müller, O. (2001). *Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole*. Olomouc: Univerzita Palackého.

- Nováková, Z. (2012). Funkční vyšetření zraku a metody rozvoje zrakového vnímání v rané intervenci u dětí se zrakovým nebo kombinovaným postižením. In D. Opatřilová & Z. Nováková (Eds.), *Raná podpora a intervence u dětí se zdravotním postižením: Early support and intervention for children with disabilities*. Brno: Masarykova univerzita.
- Přinosilová, D. (2007). *Diagnostika ve speciální pedagogice: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido.
- Rath, W., Hudelmayer, D. (Hrsg.) (1985). *Handbuch der Sonderpädagogik. Pädagogik der Blinden und Sehbehinderten*. Berlin.
- Roman-Lantzy, Ch. (2018). *Cortical visual impairment: an approach to assessment and intervention*. New York: AFB Press, American Foundation for the Blind.
- Rozsival, P. (2017). *Oční lékařství*. Druhé, přepracované vydání. Praha: Galén.
- Röderová, P. (2015). *Edukace osob se zrakovým postižením v osobnostním pojetí*. Brno: Masarykova univerzita.
- Růžičková, K. (2015). *Rehabilitace zraku slabozrakých a rozvíjení čtenářské výkonnosti*. Hradec Králové: Gaudeamus.
- Růžičková, V., Kroupová, K., & Kramosilová, Z. (2016). *Zrakový trénink a jeho podmínky: Visual training and its conditions*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Vágnerová, M. (2015). Smyslově a motoricky postižené děti. In M. Svoboda (Ed.), D. Krejčířová, & M. Vágnerová, *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. s. 413-460. Praha: Portál.
- Vágnerová-Strnadová, M. (1976). *Nonverbální zkoušky rozumových schopností u nevidomých dětí*. Psychodiagnostika v soc. krajinách, 2, 4, s. 37-53.
- Vervaart, E., Janssen, N. M., & Vervloed, M. P. J. (2005). In-Sight: An assessment procedure for higher levels of visual functioning for visually impaired children. *International Congress Series* (s. 754–758). Amsterdam: Elsevier.
- Schindlerová, O. et al. (2007). *Kapitoly ze sebeobsluhy nevidomých a slabozrakých*. Praha: Tyfloservis.
- Walther, R. (2003). *Einführung in die Blinden und Sehbehindertenpädagogik*. München: Ernst Reinhardt.
- Webster, A., & Roe, J. (1998). *Children with visual impairments: social interaction, language and learning*. New York: Routledge.

Internetové zdroje

- Asociace zrakových terapeutů. [online]. IAZT. [cit. 29. května 2018]. Dostupné z <http://www.iazt.cz> Cardiff Test. (2018, říjen). Dostupné z <https://www.goodlite.com/Details.cfm?ProdID=341&category=0&Secondary=0>
- Blindness and vision impairment. WHO. [online]. [cit. 28. května 2018]. Dostupné z <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- Cardiff Test. [online]. [cit. 18. října 2018]. Dostupné z <https://www.goodlite.com/Details.cfm?ProdID=341&category=0&Secondary=0>
- CZV. [online]. [cit. 16. října 2018]. Dostupné z <http://www.fnmotol.cz/kliniky-a-oddeleni/spolecnopracoviste/centrum-zrakovych-vad-czv/>
- EDA. [online]. [cit. 20. listopadu 2018]. Dostupné z www.eda.cz Fixační terče. (2018, listopad). Dostupné z <https://www.goodlite.com/Details.cfm?ProdID=482&category=15&Secondary=111>
- Fixační terče. [online]. [cit. 18. listopadu 2018]. Dostupné z <https://www.goodlite.com/Details.cfm?ProdID=482&category=15&Secondary=111>
- Heidi Expressions. [online]. [cit. 29. října 2018]. Dostupné z <https://www.schoolhealth.com/heidiexpressions-test-game> Hiding
- Hiding Heidi. [online]. [cit. 29. října 2018]. Dostupné z https://www.visussehteste.de/product_info.php?language=en&info=p177_contrast-charts-hiding-heidi--art--no---81116-.html
- HRR test, 4. edice. [online]. [cit. 29. října 2018]. Dostupné z <https://www.goodlite.com/Details.cfm?ProdID=107>
- LEA Flicker Wand. [online]. [cit. 15. listopadu 2018]. Dostupné z <http://www.lea-test.fi/>
- LEA Mailbox Game. [online]. [cit. 15. října 2018]. Dostupné z <https://www.goodlite.com/Details.cfm?ProdID=40&category=5&Secondary=33>
- LEA Mailbox Game. [online]. [cit. 15. října 2018]. Dostupné z <https://www.goodlite.com/Details.cfm?ProdID=40&category=5&Secondary=33>
- LEA Rectangles Game. [online]. [cit. 29. října 2018]. Dostupné z <http://www.leatest.fi/index.html?start=en/vistests/instruct/pvrectan/pvrectan.html>
- LEA Symbols a LEA Numbers. [online]. [cit. 7. listopadu 2018]. Dostupné z <http://www.lea-test.fi/>

- Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví. WHO. [online]. [cit. 17. října 2018]. Dostupné z <https://www.uzis.cz/publikace/mezinarodni-klasifikace-funkcnich-schopnosti-disabilityzdravi-mkf>
- Obrázkový test LEA Symbols. [online]. [cit. 7. září 2018]. Dostupné z <https://www.goodlite.com/Details.cfm?ProdID=680&category=26&Secondary=73>
- Quantitative Colour Vision Test. [online]. [cit. 15. listopadu 2018]. Dostupné z <http://www.leatest.fi/index.html?start=en/vistests/instruct/pv16/index.html>
- Společnost pro ranou péči. [online]. Hlavní stránka. [cit. 29. října 2018]. Dostupné z <https://www.ranapece.cz>
- Tactual Profile. [online]. [cit. 15. listopadu 2018]. Dostupné z <https://www.tactielprofiel.org/en-gb/wat-is-tactielprofiel/opbouw-1>
- Teller Acuity Test. [online]. [cit. 29. října 2018]. Dostupné z https://www.visussehteste.de/product_info.php?language=en&info=p544_teller-acuity-test-set--16-charts----reprint---art--no--80980-.html
- Tyfloservis. [online]. Úvodní strana. [cit. 10. října 2018]. Dostupné z <https://www.tyfloservis.cz>
- Vidum. [online]. [cit. 7. listopadu 2018]. Oční centrum Vidum. Dostupné z <https://www.vidum.cz>
- Vervaart, E. [online]. [cit. 15. listopadu 2018]. In-Sight, An Assessment Procedure for Visual Functioning in Partially Sighted Children, 6 to 12 Years of Age. Research on the Psychometric Qualities of the Instrument. In 12th World Conference of the International Council for Education of People with Visual Impairment. Dostupné z https://icevi.org/publications/icevi_wc2006/05%20%20assessment%20procedures_theory%20and%20practice/Posters/eur_078_els%20vervaart.pdf

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Struktura vazeb ESF KA2 na aktivity komplementárního ERDF projektu KA5	5
Obr. 2: Obraz viděný bez zrakové vady a při simulaci katarakty, fotoarchiv autorky.....	14
Obr. 3: Obraz viděný bez zrakové vady a při simulaci výpadku centrální části zorného pole.....	14
Obr. 4: Obraz viděný při simulaci výpadku pravé části zorného pole (hemianopsie) a při simulaci tubicového vidění (např. u pokročilého glaukomu)	15
Obr. 5: Zrakové funkce a zrakové dovednosti	20
Obr. 6: LEA Puzzle 3-D, barevná varianta	22
Obr. 7: LEA Puzzle 3-D, černobílá varianta	22
Obr. 8: Testy pro vyšetření zrakové ostrosti – LEA Grating Acuity Test	23
Obr. 9: Cardiff test (Cardiff Test, 2018)	23
Obr. 10: LEA symboly	24
Obr. 11: Testy LEA Symbols Near Vision Card pro vyšetření vizu do blízka (Obrázkový test LEA Symbols, 2018).....	24
Obr. 12: LEA Symbols a LEA Numbers pro osvětlený panel pro vyšetření vizu na dálku (LEA Symbols a LEA Numbers, 2018)	24
Obr. 13: Testovací knihy LEA symboly v nahloučené variantě a v jednotlivém zobrazení (Crowded Symbol Book, Single Symbol Book)	25
Obr. 14: LEA flicker wand (LEA Flicker Wand, 2018)	25
Obr. 15: Fixační terče FixiStix Wiggle Pictures (Fixační terče, 2018).....	26
Obr. 16: Hiding Heidi test, obrázkový test LEA Symbols pro vyšetření kontrastu na blízko (Obrázkový test LEA Symbols, 2018)	26
Obr. 17: Test barevného vidění Quantitative Colour Vision Test (Quantitative Colour Vision Test, 2018).....	27
Obr. 18: Pseudoisochromatické tabulky (HRR test, 4. edice, 2018).....	27
Obr. 19: Zleva test LEA Rectangles Game (LEA Rectangles Game, 2018), Heidi Expressions (Heidi Expressions, 2018).....	28
Obr. 20: Mailbox Game (LEA Mailbox Game, 2018).....	28
Obr. 21: Test Tactual profile (Tactual Profile, 2018)	33

JMENNÝ REJSTŘÍK

B

- Baslerová P. et al. 32, 33
van den Broek, E. G. C., Moleman, Y., & Hellendoorn, J. 35

C

- Cerha, J., & Langrová, I. 14

Č

- Čelikovský, S. 33

D

- Davido, R. 12
Davis, S. J. 35
Degenhardt, S.. & Henriksen, C. 12

F

- Finková, D. 38
Finková, D., Ludíková, L., & Růžičková, V. 9, 13, 27
Frostigová, M. 36

H

- Hamadová, P., Květoňová, L., & Nováková, Z. 9, 13
Hellendoorn, J. 35
Holbrook, M. C., McCarthy, T., Kamei-Hannan, Ch. 10, 12
Hyvärinen, L. 9, 21, 22, 23, 26, 28

J

- Janečková, K. 31
Janková, J. 31
Janková, J. a Jílková, A. in Kucharská, A. 30, 31, 32, 34, 35, 36
Jirásek, J. 36

K

Keblová, A.	10
Květoňová-Švecová, L.	27

L

Lang, M., & Thiele, M.	13
Lechta, V.	36
Lopúchová, J.	31

M

Macháček, P.	33, 38
Matějček, Z. & Vágnerová, M.	36
Michalík, J. et al.	30
Moleman, Y., van den Broek, E. G. C., & van Eijden, A.	12, 35
Moravcová, D.	8, 9, 17,18, 19, 20, 28
Moravcová, D., Skalická, M.	18
Müller, O.	9

N

Nováková, Z in Opatřilová, D. & Nováková, Z.	17, 20
--	--------

P

Přinosilová, D.	31, 35
-----------------	--------

R

Rath, W., Hudelmayer, D.	9
Roman-Lantzy, Ch.	15, 28
Rozsival, P.	21
Röderová, P.	32
Růžičková, K.	17, 18
Růžičková, V., Kroupová, K., & Kramosilová, Z.	20

S

Schindlerová et al. 39

V

Vágnerová, M. 34, 35

Vágnerová-Strnadová, M. 35

Vervaart, E., Janssen, N. M., & Vervloed, M. P. J. 31

W

Walthes, R. 8, 9

Webster, A., & Roe, J. 12

VĚCNÝ REJSTŘÍK

A

Adaptace na světlo a na tmu	20
Anamnestické údaje	30, 33

B

Barvocit / Barevné vidění	20, 21, 26
Binokulární vidění	20

C

Cardiff Test	22
Centra při vysokých školách	31
Centrální postižení zraku (CVI)	9, 15, 20, 24, 27

D

Diagnostické domény	31
Diagnostika zrakového postižení	17

E

Edfeldův test	35
---------------	----

F

Farnsworth-Munsell 100 Hue Test	26
Figura-pozadí	12, 15
Fixace	19
Fixační terče	25
Funkčně zaměřená diagnostika	17, 18
Funkční vyšetření zraku	19, 20, 28, 30

G

Gesselova škála	34
Glaukom(zelený zákal)	14

H

Heidi Expressions	27
Hiding Heidi	25, 26
Hloučení (crowding)	12, 15, 26, 28

I

ICF	8
Individuální přístup	10
Individuální vzdělávací plán	30
In-Sight test	30
Instruktor zrakové stimulace	19

K

Katarakta (šedý zákal)	13
Klasifikace zrakového postižení	8
Kontrast	20, 21, 27
Kontrastní citlivost	20, 25, 28
Koordinace oko-ruka	12, 21, 28
Kresba	12
Kresebné zkoušky	35

L

LEA Flicker wand	24
Lea Grating Acuity Test	22
LEA Puzzle 3D	21
LEA Rectangles Game	27
LEA symboly	23, 24
Lokalizace	19

M

Mailbox Game	27
--------------	----

N

Nápadnosti na očích	11
---------------------	----

Nápadnosti v komunikační situaci	11
Narušení zrakové ostrosti	9, 13
Nevidomost	8
O	
Oftalmolog	17
Oftalmologické vyšetření	18, 20, 30
Oftalmoped	28
Oftalmopedie	8
Okulomotorické pohyby	20, 25
Opatření	37
Optometrista	17, 26
Optotypy	20
Orientace v prostoru	12
Orientační test školní zralosti	35
Orientační vyšetření	26
Ortoptista	17
P	
PDW Pražského dětského Wechslerova testu	35
Pedagogicko psychologická poradna (PPP)	29
Perimetr	20
Plán pedagogické podpory	30
Podpůrná opatření	30
Poruchy binokulárního vidění	29
Poruchy binokulárního vidění	9, 15, 29
Posouzení rozumových schopností	34
Posouzení zrakových funkcí	21
Práce s textem	11
Pražská úprava kostek	34
Pražský dětský Wechslerův test	34
Projevy zrakového postižení	10
Prostorové vidění	15
Přístup k informacím	37

Psaný projev	12
Pseudoizochromatické tabulky	20, 26
Psychické procesy	13
Psycholog	33
Psychologické vyšetření	33, 35, 36
Q	
Quantitative Colour Vision Test	26
R	
Raná péče	19
Raná péče	29, 34, 37
Rizikové faktory	10
S	
Scanning	20
Slabozrakost	8
Speciálněpedagogická diagnostika	8, 36
Speciálněpedagogické centrum (SPC)	29, 30, 37
Speciální pedagog	29, 30, 33, 36
Speciální potřeby	13
Speciální vzdělávací potřeby	29, 31
Spotting	20
Stanford-Binet / Stanford-Binetův test	35
Stereotesty	20
Světelný panel (light box)	33
Synoptofor	20
Š	
Škála Bayleyové	34
Škála Ozereckého	32
Škála Reynellové	34
Školní zralost	35

T

Tactual Profile	32
Techniky zrakové práce	19, 20
Teller Acuity Cards	22
Těžce slabý zrak	8
Tracing	20
Troposkop	20
Typ zrakového postižení	9

U

Úprava prostředí	19
Úroveň hmatového vnímání	32

V

Vrozené postižení	9, 13
Výpadky v zorném poli	14
Vyšetření zrakových funkcí	8, 18

W

WISC-III R	35
------------	----

Z

Získané postižení	9, 13
Zorné pole	9, 14, 24
Zraková ostrost (vizus)	22
Zraková rehabilitace	18
Zraková terapie	17, 18
Zrakové dovednosti	19, 28
Zrakové funkce	8, 19, 28, 30
Zrakové postižení	8
Zrakový terapeut	17, 19, 28, 33, 36

Ž

Žák se zrakovým postižením	29, 30
----------------------------	--------

Speciálněpedagogická diagnostika oftalmopedická

Metodické texty k projektu MUNI 4.0

Pedagogická fakulta, studijní program Logopedie (Bc.)

PhDr. Petra Röderová, Ph.D.

Vydala Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77, Brno

Jazyková korektura: Mgr. Ondřej Pechník

Návrh obálky: MgA. Štěpán Hulc

1., elektronické vydání, 2019

ISBN 978-80-210-9590-8

OFTA

**MUNI
PRESS**

**MUNI
PED**