Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta
Katedra speciální pedagogiky

Vliv reedukace zraku na zvyšování funkční vizuální výkonnosti dospělých osob se zrakovým postižením

se zaměřením na čtenářskou výkonnost

Autor: Mgr. K. Růžičková

Školitel: Prof. PaedDr. Ján Jesenský, CSc.

Praha 2007

Abstrakt:

Předložená práce věnuje pozornost problematice speciální eduakce a rehabilitace dospělých osob, které patří do cílové skupiny slabozrakých a částečně vidících. Zaujímá postoj zejména k vývoji a současné struktuře speciální podpory usnadňující zvyšování funkční vizuální výkonnosti v případě, že ke snížení vizuálního potenciálu došlo v průběhu dospělosti nebo stáří. Na základě komparace situace v jiných evropských zemích poukazuje na možnosti a potřeby dalšího vývoje problematiky v ČR. Konkrétní pozornost věnuje novelizaci edukačně-rehabilitačního programu reedukace zraku dospělých a starších osob. Ve vztahu k realizované výzkumné studii podrobněji zpracovává problematiku podpory udržení a zvyšování čtenářských kompetencí a výkonnosti. Výzkumná studie přináší řadu konkrétních výsledků sledování a návrhů modernizace programu reedukace zraku v kontextu zkvalitňování tyflorehabilitačních služeb pro slabozraké a částečně vidící osoby.

Prohlašuji, že jsem disertační práci vypracovala samostatně pod vedením prof. PaedDr. Jána Jesenského, CSc. V práci jsem použila informační zdroje uvedené v seznamu. Souhlasím s uveřejněním práce v knihovně PdF UK a zpřístupněním ke studijním účelům.

Hradec Králové 21. 9. 2007

Podpis autora:

Děkuji svému školiteli, prof. PaedDr. Jánu Jesenskému, CSc. za cenné rady a podporu při zpracovávání disertační práce. Zároveň děkuji všem participujícím odborníkům: MUDr. Novákové, Ph.D, Mgr. Šonské, Ing. Adámkovi, PhDr. Galvasovi a dalším za přínosné připomínky. V neposlední řadě bych ráda poděkovala své rodině za trpělivost a zázemí, které mi při zpracovávání práce poskytovala.

Obsah

ÚVOD

TEORETICKÁ VÝCHODISKA PROBLEMATIKY

1 **Vymezení základních pojmů** ... 11

1.1 Terminologické vymezení cílové skupiny reedukace zraku ... 16

2 **Zrakové postižení a jeho vliv na vývoj jedince v dospělosti** ... 17

2.1 Klasifikace zrakového postižení a její význam ... 17

2.2 Klasifikace častých příčin oslabení nebo ztráty zraku v průběhu života ... 19

2.3 Anatomické a fyziologické aspekty vidění ... 20

2.3.1 Základní zrakové funkce a poruchy ... 21

2.3.2 Zrakové poznávání a jeho poruchy ... 23

2.3.3 Zraková pozornost ... 25

2.4 Psychologické aspekty zrakového postižení ... 26

2.4.1 Specifika v poznávacích procesech slabozrakých a částečně vidících ... 26

2.4.2 Specifika emocionálního prožívání ... 30

2.5 Filozoficko-společenské aspekty zrakového postižení ... 33

2.5.1 Fenomen kvality života ... 36

2.5.2 Determinanty výkonnosti a charakteristika specifických potřeb slabozrakých a částečně vidících dospělých ... 39

3 **Paradigma a specifické přístupy speciální andragogiky** ... 41

3.1 Paradigma a specifické přístupy v tyfloandragogice ... 43

3.3.1 Model edukačního přístupu v tyfloandragogice ... 44

3.3.2. Principy tyfloedukace ... 47

3.3.3 Metody a techniky tyfloedukace ... 48

3.3.4 Tyflotechnologické prostředky ... 48

3.3.5 Specifika procesu a formy tyfloedukace ... 49

3.4 Věkové hledisko v tyfloandragogice ... 49

4 **Koncepce tyflorehabilitace slabozrakých a částečně vidících dospělých** ... 52

4.1 Vývoj a současné pojetí tyflorehabilitace dospělých v ČR ... 53

4.1.1 Stručný vývoj tyflorehabilitace ... 53

4.1.2 Východiska k současnému pojetí tyflorehabilitace ... 55

4.2 Teoretická východiska tyflorehabilitace ... 57

4.2.1 Paradigma tyflorehabilitace ... 58

4.2.2 Podmínky tyflorehabilitačního procesu ... 58

4.2.3 Osobnost rehabilitačního pracovníka ... 59

4.2.4 Specifika principů v tyflorehabilitaci ... 60

4.2.5 Programy v tyflorehabilitačním procesu ... 60

4.2.6 Tyflorehabilitační inženýrství ... 61
4.3 Koncepce institucionálního zajištění tyflorehabilitace dospělých v ČR ... 62
4.3.1 Model systému tyflorehabilitace slabozrakých a částečně vidících ... 63

5 Vývoj a současný stav reedukace zraku slabozrakých a částečně vidících ... 68
5.1 Význam, pojem a předmět reedukace zraku ... 69
5.2 Terminologické otázky reedukace zraku ... 70
5.3 Stručný vývoj reedukace zraku ... 71
5.4 Existující přístupy k reedukaci zraku ... 72
5.5 Současný stav problematiky reedukace zraku v ČR ... 74

6 Moderní pojetí reedukace zraku ... 75
6.1 Teoretická východiska reedukace zraku ... 75
6.1.1 Význam a cíle reedukace zraku ... 76
6.1.2 Cílové skupiny reedukace zraku ... 77
6.1.3 Paradigma reedukace zraku dospělých ... 78
6.2 Základní činitele reedukace zraku ... 78
6.2.1 Psychosomatické předpoklady klienta reedukace zraku ... 78
6.2.2 Specifické přístupy a principy reedukace zraku ... 80
6.2.3 Metody a prostředky reedukace zraku ... 86
6.3 Charakteristika vybraných prostředků reedukace zraku ... 87
6.3.1 Vizualizace ... 87
6.3.2 Technické prostředky reedukace zraku ... 88
6.4 Proces reedukace zraku ... 98
6.4.1 Komplexní posouzení vizuální výkonnosti a individuální reedukační plán ... 99
6.4.2 Zrakový výcvik ... 103
6.4.3 Podpůrné reedukační techniky ... 115
6.5 Tyflorehabilitační program Reedukace zraku ... 119

7 Čtení - jeden z cílů reedukace zraku ... 122
7.1 Odborná východiska reedukace čtenářské výkonnosti ... 122
7.1.1 Teoretická východiska k posouzení čtenářské výkonnosti ... 123
7.1.2 Strategie výcviku dovedností efektivního čtení ... 129
7.2 Metodické poznámky k výcviku čtenářských dovedností ... 131
7.3 Vytyčení problému sledování zvyšování vizuální výkonnosti dospělých slabozrakých a částečně vidících ve čtení ... 134

VÝZKUMNÁ ČÁST

8 Cíle, otázky a úkoly výzkumu ... 135
8.1 Cíle výzkumu ... 135
8.2 Otázky a úkoly výzkumu ... 135

9 Metodika výzkumu ... 137
9.1 Plánování výzkumu ... 137
9.2 Charakteristika výběrového souboru ... 138
9.3 Výzkumná situace ... 141
9.3.1 Odborné zajištění výzkumu ... 141
9.3.2 Technické zajištění výzkumu ... 141
9.3.3 Časový harmonogram výzkumu ... 142
9.3.4 Struktura průběhu reedukačního programu ... 142
9.3.5 Operacionalizace programu z hlediska metodologie ... 143
9.4 Metody získávání a zaznamenávání dat ... 147
9.5 Metody zpracování a zobrazení dat ... 153
9.6 Metody vyhodnocení dat ... 158

10 Výsledky a diskuse ... 160
10.1 Individuální výsledky měření v jednotlivých případech ... 161
10.1.1 Diskuse k individuálním výsledkům ... 177
10.2 Souhrnné výsledky měření čtenářské výkonnosti ... 177
10.2.1 Výsledky měření v kategorii rychlost čtení ... 177
10.2.2 Výsledky měření v kategorii lineárnost čtení ... 191
10.2.3 Výsledky měření v kategorii informační efektivita čtení ... 205
10.3 Shrnutí výsledků vztahů intervenujících proměnných ... 219
10.3.1 Souhrnné výsledky a diskuze k proměnné míra zrakové ostrosti ... 220
10.3.2 Souhrnné výsledky a diskuze k proměnné věk ... 220
10.3.3 Souhrnné výsledky a diskuze k proměnné míra čtenářských zkušeností ... 221
10.3.4 Souhrnné výsledky a diskuze k proměnné míra aktivity ... 221

11 Závěry ... 222
11.1 Závěry empirického výzkumu ... 222
11.2 Závěry pro teorii ... 225
11.3 Závěry pro praxi ... 227

ZÁVĚR DESERTAČNÍ PRÁCE
SOUHRN
SUMMARY
REFERENČNÍ SEZNAM
SEZNAM ZKRATEK
SEZNAM PŘÍLOH
PŘÍLOHY

ÚVOD

„Zrak je smysl, který umožňuje vidění, tedy schopnost rozlišovat zejména světlo, tmu, barvy, tvary, rozměry, polohy a pohyby, trojrozměrnost a hloubku prostoru. Vidění je řazeno mezi dálkové analyzátory, umožňuje podat ucelenou informaci v minimálním časovém intervalu za působení minimálního úsilí jedince. Hraje významnou roli při utváření správných představ, rozvoji paměti, pozornosti, myšlení, řeči i oblasti emočně-volní". (LUDÍKOVÁ, 2003, 179) Zrak je však také nejúčinnějším nástrojem pro získávání informací o okolním světě. Většina praktických činností se fakticky ponejvíce opírá o řízení a kontrolu pomocí zraku. Za všeobecně přijímaného předpokladu, že společnost je vizuocentrická, tedy zaměřená na přednostní využívání zraku, je konfrontace člověka s vlastní zrakovou nedokonalostí stále palčivější. Těžké zrakové postižení ovlivňuje veškeré sociální vztahy, výkonnost, profesní kariéru, životní styl a zasahuje do porozumění vlastní existenci. Všechny zmíněné atributy působí odezvu i v utváření hodnotové orientace, která úzce souvisí s kvalitou života člověka se zrakovým postižením.

Podle statistik WHO (2001) žije dnes na světě přibližně 45 miliónů lidí s těžkým zrakovým postižením, kteří představují 1 - 1,5% populace. Devět z deseti nevidomých žije v zemích třetího světa. V Evropě jde přibližně o 11 milionů slabozrakých a 1 milion nevidomých. Rizikovou skupinu představují osoby starší. „V současnosti je více než 23% populace žijící na zemi starších 65 let, v roce 2030 však této věkové kategorie dosáhne více než 33%" (KRAHULCOVÁ, 2002, 5). V souvislosti se stárnutím populace je třeba vzít v úvahu další fakta: téměř 80% lidí starších 75 let má vážné problémy se zrakem, 70 - 75% nových případů zrakových vad vzniká právě ve věku nad 65 let. V příštích 20.ti letech se počet lidí starších 85 let přibližně zdvojnásobí, z čehož lze usuzovat, že se zvýší počet seniorů s postižením zraku[1]. Stárnutí však nepředstavuje pouze problém posunu působení medicíny do posledního údobí života, nýbrž i souvislosti etické, politické, sociálně-ekonomické, psychologické a pedagogické. Uvedená data naznačují potřebu rozvoje společenských opatření, která budou zasahovat mimo jiné do oblasti edukace a rehabilitace dospělých a starších osob se zrakovým postižením. (Jesenský In KRAHULCOVÁ, 2002)

Celosvětový vývoj humanitních věd naznačuje, že disciplíny týkající se problematiky osob se zrakovým postižením stály mezi jinými vždy v popředí. Také v českých zemích má péče, edukace a rehabilitace osob se zrakovým postižením bohatou tradici a historii. Současný vývoj je jí ovlivněn a nadále částečně určován. Za výrazný obrat v pojetí české speciální pedagogiky a edukace můžeme považovat změnu politického systému v roce 1989. Uvedeným datem byl zahájen nový úsek vývoje, který reflektuje společenské vědomí, ekonomický a politický stav a vývoj společnosti a využívá informačních a jiných podpůrných technologií.

V porovnání české úrovně tyflorehabilitační péče a služeb pro dospělé osoby s jinými vyspělými zeměmi lze konstatovat, že v mnoha dílčích oblastech dosahuje srovnatelných výsledků. Je však nutné poukázat na některé oblasti, ve kterých vývojový trend delší dobu stagnuje a vývoj

[1] Další stastistické údaje o situaci ve světě jsou dostupné ve zprávách WHO, informace o současném stavu v ČR analyzuje studie věnovaná otázkám kvalit života zrakově postižených (Dostupné z: http://www. sons.braillnet.cz; staženo 2004-03-20). Cerha (2002) uvádí, že 65% klientů Tyflocervisu patří do věkové skupiny nad 65 let.

tak zaostává za celosvětovými standardy. Přeložená práce se některým z nich bude věnovat detailněji, dalších se dotkne pouze okrajově.

Jedním z témat, které primárně vyžadují pozornost odborníků, je rozvoj systému speciální edukace a rehabilitace dospělých a starších slabozrakých a částečně vidících osob. Uvedená cílová skupina tvoří statisticky významnou část všech osob se zrakovým postižením. Přesto v systému speciální edukační a rehabilitační podpory v České republice právě vzhledem k ní přetrvávají jisté disproporce. Potřebu revize současného stavu naznačují a dokládají poznatky českých autorů (např. Jesenský, Moravcová, Růžičková, Skalická, Vítková, aj.).

Předložená práce reaguje na přetrvávající problém snížené funkční gramotnosti ve využívání zrakového potenciálu u dospělých a starších slabozrakých, ale i částečně vidících osob. Autorka reaguje na četné zahraniční odborné práce, které poukazují na možnosti a důležitost komplexní, multidisciplinárně pojaté rehabilitační podpory zaměřené na specifické potřeby dospělých z hlediska rehabilitačního paradigmatu[2].

Těžištěm teoretické části předložené práce je analýza současného systému rehabilitační péče o osoby slabozraké a částečně vidící včetně návrhů systémového řešení dalšího rozvoje a vymezení systému edukačně-rehabilitačních prostředků a služeb zaměřených na komplexní podporu optimálního využívání funkčního vizuálního potenciálu. V poslední kapitole je pozornost zaměřena na rozvoj čtenářské výkonnosti, která je obecně považována za jednu ze stěžejních oblastí rehabilitace slabozrakých a částečně vidících. (RUSSEL-MINDA, JUTAI, STRONG, et. al., 2007)

Greer (In LUECK, 2004, 217) uvádí, že „řada důvodů snížení čtenářské výkonnosti u dospělých se získaným postižením zraku dosud nebyla objasněna. Na výkonnost má vliv řada jiných faktorů než zraková schopnost a k upřesnění schopností zrakového vnímání a tréninku, které souvisí s komplexními výkonnostními úkoly, je nezbytný další výzkum".

Výzkumná část sleduje ověření míry efektivity experimentálního edukačně-rehabilitačního programu Reedukace zraku pro dospělé a starší osoby[3] zaměřený na zvyšování výkonnosti ve čtení. K uvedenému vymezení cílů vedly autorku dlouholeté české i zahraniční zkušenosti a výzkumy, které poukazují na potřebnost zpracování problematiky, a to především v závislosti na:

1. potřebě zpracování edukačně-rehabilitačního programu v moderním pojetí,[4]
2. potřebě vymezení profesních kompetencí léčebné a sociální rehabilitace, stejně jako požadavků a kompetencí zrakového terapeuta a učitele reedukace zraku,
3. potřebě odborných publikací založených na komplexním mezioborovém přístupu, ale i metodicko-didaktických příruček a cvičných materiálů,
4. potřebě specifického uzpůsobení prostředků reedukace zraku pro osoby dospělé a starší se získanou poruchou funkce vidění[5].

---

[2] Těžištěm rehabilitačního paradigmatu je terapeuticko-edukační působení s cílem pozitivního dopadu intervencí na kvalitu života člověka. (Certified Low Vision Therapist, 2004) Dostupné na: <http://www.lowvisionproject.org>, [cit. 2006-04-22].

[3] Z hlediska věku se budeme zabývat cílovou skupinou dospělé populace, za jejíž nedílnou součást považujeme osoby starší v souladu s vymezením gerontagogiky jako součásti andragogiky podle Mühlpachra (2004).

[4] V závislosti na snaze uplatnění mezioborového přístupu a týmové spolupráce tak, aby úroveň profesionální podpory vedla k uspokojení potřeb také skupiny dospělých s vysokou mírou požadavků. Viz. RODNÝ (2001), JESENSKÝ (2001), MORAVCOVÁ (2001, 2004, 2006), RŮŽIČKOVÁ (2001, 2003, 2006, 2007), aj.

Cílem předložené práce je přispět k dalšímu rozvoji oboru rehabilitace slabozrakých a částečně vidících (Comprehensive Low Vision Rehabilitation). Konkrétně rozpracovává oblast reedukace zraku (Comprehensive Low Vision program). Takto postavený cíl práce je dále specifikován do dvou stěžejních úkolů. Prvním z nich je zhodnocení stávající koncepce systému ucelené rehabilitace částečně vidících v ČR v kontextu ucelené tyflorehabilitace a navržení potřebných změn směřujících k potřebám rozvoje problematiky. Ke splnění tohoto úkolu byla využita zejména metoda teoretické analýzy českých a zahraničních odborných dokumentů a zkušeností praxe. Prezentovaným výsledkem analýzy jsou doporučení změn současného českého systému navržená s ohledem na možnosti odborné, personální a ekonomické. Druhým úkolem práce je realizace výzkumné studie, jejímž cílem je experimentálně ověřit vliv nově koncipovaných postupů zařazených do edukačně-rehabilitačního programu „Reedukace zraku" zaměřených na zvýšení míry využití funkčního zrakového potenciálu ve čtení u dospělých a starších částečně vidících osob. Výběr sledování čtenářské výkonnosti byl ovlivněn dvěmi vstupními premisami. Omezení čtenářské výkonnosti nebo ztráta schopnosti číst v dospělém věku představuje jeden z rizikových faktorů kvality života. (Hinds, Sinclair, Park 2003, Greer 2004, Moravcová, 2004, Nováková, 2005, Růžičková, 2003, aj.) Druhou premisou je výrazný rozdíl v propracovanosti řešené problematiky v porovnání se světovým vývojem, kde úroveň realizace postoupila k využívání standardizovaných testových materiálů pro diagnostiku funkčních možností a specifických potřeb a podpory reedukace prostřednictvím edukačně-tréninkových programů[6]. (HYVÄRINNEN, 2001, LUECK, 2004, DICKINSON, 2002, aj.)

Výzkumné šetření bylo realizováno výzkumnou formou Qual-quan (HENDL, 2005). Základní použitou metodou je případová studie. Část kvantitativní pracuje s měřitelnými daty, komparuje je a sleduje míru vlivu vybraných intervenujících proměnných na čtenářskou výkonnost. Výzkumná studie přináší konkrétní numerické výsledky sledující vývoj čtenářského výkonu v rámci realizovaného experimentálního programu a vztah k jednotlivým oblastem edukačně-rehabilitačního působení. Sledované kategorie i zjištěné výsledky vybízejí k dalšímu kvalitativnímu i kvantitativnímu ověřování. Zhodnocení kvalitativních dat výzkumu přispívá k doplnění současných poznatků metodického a didaktického charakteru v souvislosti s využíváním nových trendů filozofických, sociologických, pedagogicko-psychologických a rehabilitačních prostředků.

Předložená práce poukazuje na rizika v současné technicko-funkčního přístupu k reedukaci zraku slabozrakých a částečně vidících dospělých a na potřebu významnějšího zapojení přístupu edukačního, který je v odborných pracech popisován spíše v souvislosti s cílovou skupinou dětí a mladistvých (např. Květoňová-Švecová, Vítková, Vágnerová, aj.).

---

5 Podle českých i zahraničních výzkumů ve skupině osob slabozrakých a částečně vidících převládají osoby starší 60.ti let, jejichž omezení zrakové funkce vzniklo v období dospělosti (viz. např. zpráva WHO 2001, MORAVCOVÁ, 2001, NOVÁKOVÁ, 2005, PAVLÍČKOVÁ, VORLÍČKOVÁ, 2001, aj.).

6 American Academi of Optometry and the Low Vision Clinical Society byla jednou z prvních organizací podporujících myšlenku edukace a tréninku specifických dovedností spojených s používáním optických pomůcek. Již v r. 1976 American Association working Blindes (AAWB) uvedla klasifikaci na základě kritéria požadavků na způsob edukace. (GOODRICH, BAILEY, 2000)

Teoretická východiska problematiky

1 Vymezení základních pojmů

Při hledání nových systémů, strategií a koncepcí speciální edukace a rehabilitace je nutné se vypořádat s řadou terminologických problémů, se kterými se v současné době speciální pedagogika potýká. V současném stavu vývoje speciálně pedagogických vědních disciplín docházíme k potřebě interdisciplinární spolupráce a provazování poznatků oborů obsahově velmi nesourodých. Z růstu míry interdisciplinární kooperace v oblasti edukačních a rehabilitačních služeb a péče vyplývá potřeba vzniku nových terminologických vymezení, která by měla reflektovat terminologii všech participujících oborů. Právě v terminologii tzv. „pomáhajících profesí", do kterých v současné době řadíme také ucelenou rehabilitaci, je charakteristická existence mnoha terminologických dyskrepancí. Pojmová nejednota je dána rychlým a značně nekoordinovaným vývojem jednotlivých komplementárních oborů, stejně jako působením různých použitých paradigmatických modelů[7]. Za pravděpodobně nejvýznamnější pramen pojmové nejednoty považujeme působení různých zahraničních vlivů a jejich terminologií. (RŮŽIČKOVÁ, 2006) Na základě uvedených faktů považujeme za nezbytné uvést terminologické vymezení základních používaných pojmů tak, jak jsou v práci chápány.

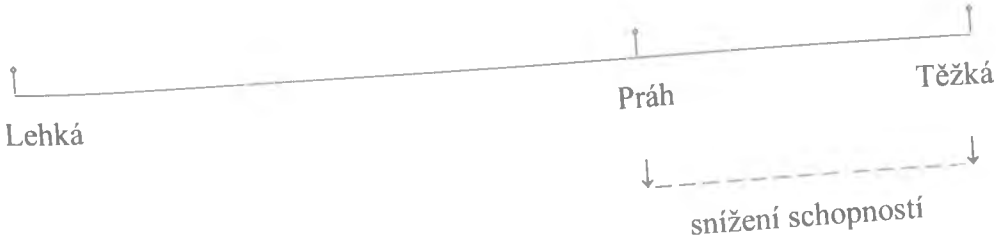
Pojem **zdraví** je dle světové zdravotnické organizace definován jako stav fyzické, psychické a sociální pohody. (WHO, 2001)

Trvalé zdravotní postižení představuje narušení životní pohody člověka ve všech třech uvedených dimenzích. (Pfeiffer In VOTAVA a BUCHBERGER, 2005, ŠŤASTNÝ, 2006, aj.)
Primární příčinu zdravotního postižení představuje *vada* nebo *poškození* (impairment). Podle WHO (2001) jde o ztrátu nebo abnormalitu anatomických, psychických nebo fyziologických struktur nebo funkcí organismu. Z primární choroby (vnitřní situace) a jejího vnějšího funkčního projevu vyplývá riziko vzniku sekundárních změn na úrovni fyzického, psychického, případně sociálního *snížení schopnosti* jedince (disability) a omezení možností participace ve společnosti (sociální důsledek). Pojem disability (překládán také jako znevýhodnění) je chápán jako opak slova schopnost (ability), který v uvedeném významu označuje schopnost vykonávat nějakou činnost způsobem a v rozsahu, jaký je považován za odpovídající normě (Mclinden In MASON, 1996). *Znevýhodnění* lze chápat jako omezení schopnosti nebo neschopnosti člověka vykonávat některé činnosti obdobným způsobem nebo mírou výkonnosti, jako majoritní společnost.

Míra znevýhodnění je v odborných zdrojích popisována ve smyslu stupně funkčního potenciálu jedince nebo ve smyslu vývojových schopností úměrných věku. *Funkční schopnost* by měla být diagnostikován na základě definice, která u jednotlivých cílových skupin vyhodnocuje

[7] Například jde o modely: medicínský, pedagogický, sociologický, antropologický, charitativní, aj. V každé teoretické disciplíně mohou figurovat odlišné obecnější pojmy, které autoři dále aplikují na úžeji vymezené problematiky nebo cílové skupiny.

konkrétní symptomy s přihlédnutím k prahu snížení schopnosti (obr.1)[8]. V dospělém věku je výsledek komplexního funkčního posouzení srovnáván se schopnostmi intaktního dospělého s průměrnými schopnostmi. Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů - MKN[9] rozlišuje jako základní kritéria disability v chování, v komunikaci a v tělesné dispozici[10] (obr. 2).



Obr. 1 Kontinuum závažnosti disaptibility modeluje hranici oddělující schopnosti srovnatelné s intaktní populací a schopnosti omezené. (MCLINDEN IN MASON 1997, 317)

V případě, kdy reálné důsledky poruchy zasahují do procesu sociální interakce, vzdělávání, pracovního uplatnění, způsobu společenského a kulturního života (a sekundárně mohou zasahovat i do samotného smyslu existence a života), hovoříme o *postižení* (handicapu).

Vznik postižení bývá v odborných zdrojích definován z různých pohledů. Jesenský (2000) jej vymezuje na bázi antropologického paradigmatu a měří pomocí kvality života. Naproti tomu Schunterman (1996) vymezuje handicap na základě míry integrace do majoritní společnosti ve všech hlavních oblastech života, ve kterých o to jedinec usiluje. Pffeifer (2007) k problematice dodává, že světový vývoj doporučuje náhradu označení člověka s postižením termínem *znevýhodněné situace* (disability situations). Důvodem je fakt, že stupeň znevýhodnění je ve vysoké míře určován funkcí společnosti a mírou úprav prostředí.

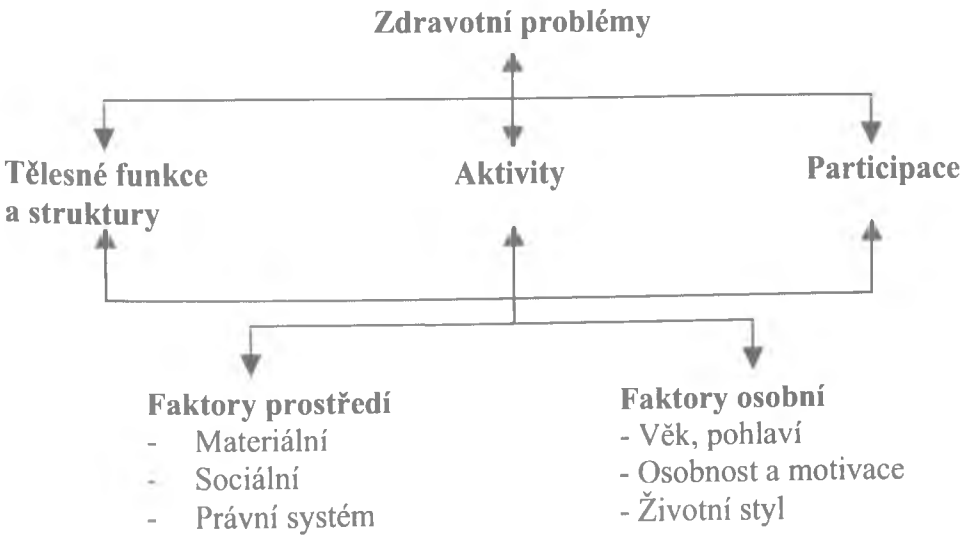
Dalším pojmem, který se k problematice vztahuje, je *ohrožení* (at risk). V odborné literatuře je používán nejčastěji v souvislosti s cílovou skupinou dětí, u kterých z vývojového hlediska existuje riziko vyvinutí vady nebo poruchy (viz. Kysučan, Kuja 1996, Schuntermann 1996, Vitková 1999, aj.). V souvislosti s rehabilitací dospělých je problematika ohrožení ve vztahu k rozvoji sociálních důsledků úzce spojena se získanou vadou nebo poškozením. Míra ohrožení je závislá prioritně na stupni závažnosti a progresi dalšího vývoje. Při určení míry ohrožení hrají roli i další intervenující proměnné jako stabilita osobnosti jedince, kvalita sociálního prostředí, kvalita a včasnost rehabilitačních intervencí, a jiné. (GALVAS, 1998)

[8] Uvedený model nelze použít jako jedinou / primární testovou metodu. Problém spočívá v nesnadnosti stanovení prahu schopnosti vzhledem k dynamičnosti vývoje jedince, podmínek, úspěchu působení rehabilitace, a dalších individuálních proměnných.

[9] MKN podle International Clasification of Funkcioning, Disability and Health (ICF); na základě více než dvacetiletého mezinárodního vývoje a ověřování, na kterém se podílela i ČR[9] byla vytvořena a ve finální verzi v r. 2001 schválena Světovou zdravotnickou organizací (WHO, 2001). Mimo lékařského nálezu která bere v úvahu kvality jako snížení aktivit v participaci na společenském životě, reálný stav materiálních a sociálních podmínek, aj. (ŠVESTKOVÁ, 2005)

[10] Jesenský (2007) poukazuje na nutnost doplnění kulturní dimenze mezi faktory prostředí.

Bio-psycho-sociální model ICF
(vzájemné vztahy komponent ICF)



Obr. 2 Bio-psycho-sociální model komponent zdraví a jejich vztahů (ICF 2001)

Řešení příčin a vztahů snížených schopností, znevýhodnění a postižení, i jeho komplexního posouzení usnadňuje využití klasifikace ICF. V mnoha zemích světa se stává exaktním hodnotícím nástrojem sociální politiky - klasifikace, funkční diagnostiky, prognostiky ve smyslu tvorby individuálních plánů pro speciálně pedagogický a rehabilitační proces, a jiné. Mimoto přináší významný informační potenciál pro vzdělávání, sociální politiku, statistiku a výzkum[11].

Zraková vada představuje ztrátu, poškození nebo omezení funkce zrakového orgánu LUDÍKOVÁ (2003, 179). Květoňová-Švecová (1998,18) definuje zrakovou vadu jako „nedostatek zrakové percepce různé etiologie a rozsahu". Mezi zrakové vady pojímá onemocnění oka s následným oslabením zrakového vnímání, stavy po úrazech, vrozené nebo získané anatomické a fyziologické poruchy.

Zrakové postižení

V kontextu předchozího obecnějšího dělení probíhá také odstupňování a klasifikace v oblasti poškození zraku. V tabulce (obr. 3) je uvedeno dělení včetně příkladu aplikace. Uvedené pojmy jsou překládány do českého jazyka v souvislosti s lékařskou terminologií. Ani zde se však nesetkáváme s jednoznačným používáním moderních pojmů. Značná nesourodost přetrvává ve sféře speciálně pedagogické a sociální. V problematice české tyflopedie a tyflorehabilitace komplikuje rozvoj systémového pojetí velké množství synonym, které se významově překrývají pouze částečně. V odborných textech nacházíme pro označení snížené vizuální schopnosti termíny: zraková vada, porucha, defekt, poškození. Osoba je označována termíny: zrakově postižený, zrakově handicapovaný, osoba se zrakovým postižením, osoba se zrakovým handicapem, osoba s poruchou zraku, osoba s vadou zraku, osoba s nízkým vizem.

[11] Základní klasifikace podle ICF probíhá ve 4 základních komponentách, které jsou označovány termíny: tělesné funkce, tělesné struktury, aktivity a faktory prostředí. Výsledné hodnocení je vyjádřeno indexem syntézy všech komponent, který stanoví stupeň participace od 0 do 100%.

Stupeň	Nemoc / porucha	Snížená úroveň funkce orgánu		Snížená schopnost s důsledkem snížení kvality života pacienta	Důsledky sociálního rázu
Definice	Oftalmologická diagnóza	Změna ve struktuře nebo funkci oka nebo zrakové dráhy		Problémy ve vykonávání denních aktivit	Snížená sociální schopnost, zastávání některých rolí ve společnosti
		Anatomické struktury	Fyziologické funkce		
Příklad	Věkem podmíněná makulární degenerace	Degenerace fotoreceptorů	Centrální scotom, deformované vidění	Zhoršení schopnosti rozeznávání tváří, aj.	Obava z odmítnutí přátel, snížená samostatnost

Obr. 3 Vztah mezi nemocí / poruchou, sníženou schopností, znevýhodněním a handicapem (DICKENSON, 2001, 4)

Termín zrakové postižení je v souladu s WHO (2001) vymezen k označení všech jedinců se zrakovou vadou či poruchou, kteří i po léčebné terapii a korekci refrakční vady vykazují zrakovou ostrost nižší než 0,3 (6/18) nebo je rozsah zorného pole omezen při centrální fixaci pod 10°. Moderní terminologie se již pokouší termínu zrakové postižení vyhnout a nahradit jej termínem *osoba se speciálními potřebami*. (KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, 2004) Nově se v českých pracích objevuje také pojem *„jinak zrakově disponovaná osoba"*, kterým je označováno nejširší spektrum zrakových vad a poruch včetně osob s refrakční vadou. (JANEČKA, 2004)

Funkční vizuální výkonnost je termín dobře odpovídající potřebám rehabilitační praxe. Je definován jako míra funkčního využití vizuálního potenciálu při součinnosti zrakové schopnosti s vyžitím složky kognitivní, konativní a složky působení prostředí[12]. (LUECK, 2004)

Pojem **rehabilitace** byl po zavedení v 19. st. chápán ve významu znovuuschopnění (lat. re - znovu, habilis - schopný) s cílem nápravy poškozené funkce organismu. Současné chápání pojmu má širší význam. Její směřování odpovídá návratu k plné kondici fyzické, psychické i sociální, nabízí komplex služeb také pro osoby, kterým podmínky nedovolují dosáhnout původní kvality života. Oproti původnímu chápání významu rehabilitace pracuje toto moderní pojetí s celým spektrem cílů od minimálního po maximální[13]. WHO definuje rehabilitaci jako „komplexní a koordinované použití léčebných, sociálních, výchovných a pracovních prostředků pro výcvik jedince k nejvyššímu stupni funkční zdatnosti" (překlad PFEIFER, 2005, 4). Moderní definice rehabilitace využívá základních pojmů ICF a vymezuje cíle rehabilitace jako snahu o *minimalizaci vady, disability či postižení*

[12] Vizuální výkonnost je častěji vztahována k diagnostikování v rámci běžných činností a podmínek – zabývá se výkonem v kritických situacích[12] konkrétního člověka. (LUECK, 2004)

[13] Její systémový vývoj přes zařazení do metod speciální pedagogiky pokračuje k vymezení samostatné vědní disciplíny, která disponuje vlastní terminologií, systémem, cíly, aj.. (JESENSKÝ, 2002, 2007, VOTAVA, 2003)

a následné zabránění vzniku sekundárních procesů. Konkrétně pak tuto definici chápeme jako vymezení systému služeb ke zlepšení, udržení a oddálení zhoršení fyzických, psychických, sociálních a pracovních aktivit, které napomáhají dosáhnout plného funkčního potenciálu a optimálního stupně samostatnosti. „Cílovou skupinou rehabilitace tvoří osoby s pohybovým, smyslovým, mentálním, řečovým, psychickým postižením, osoby s postižením vzniklým na základě onkologických, metabolických, alergických, a jiných a jejich kombinace. Z hlediska věku se týká všech věkových kategorií". (Švestková In VOTAVA, 2005, 12)

Ucelená rehabilitace[14] je chápána jako samostatný vědní obor, který systematizuje návaznost jednotlivých složek pro všechny skupiny osob s postižením z hlediska druhu a stupně, věku, sociálního zázemí a dalších atributů ovlivňujících specifika potřeb. Cílem je dosažení koordinace prostředků tak, aby rehabilitační služby a péče byly kvalitativně i kvantitativně, obsahově i procesuálně adekvátní a dostupné pro každého jedince. Jankovský (2001, 16) definuje ucelenou[15] rehabilitaci jako „plynulé a koordinované úsilí o optimální integraci do života při využití všech dostupných prostředků léčebných, sociálních, výchovných a pracovních". Votava (2003) indikuje potřebu ucelené rehabilitace tehdy, jestliže důsledky postižení nelze řešit pouze formou zdravotnické péče a změna zdravotního stavu po ukončení léčby se stává trvalou. Příjemce rehabilitačních služeb je označován jako *klient* (nikoli pacient), a to s ohledem na pojetí rehabilitace ve smyslu služby založené na aktivním rovnoprávném vztahu poskytovatele a příjemce.

Tyflorehabilitace je definována jako proces uschopňování při nerozvinutí, poškození nebo ztrátě zrakových funkcí. (JESENSKÝ, 2003).

Pojem edukace je v české pedagogice nejčastěji interpretován jako výchova a vzdělávání v širším smyslu. Její součástí je výchova zaměřená na rozvoj emotivní a charakterové stránky osobnosti a vzdělávání zaměřené na poznávací procesy. V obecné andragogice jde spíše o procesy dotváření osobnosti ve smyslu sebevýchovy a seberealizace, což vede k tendenci chápat pojem edukace jako synonymum pojmu vzdělávání v podobě organizované intencionální - záměrné činnosti. Toto chápání však plně neodpovídá potřebám speciální andragogiky, kde je nutný krok k původnímu vymezení pojmu edukace v jeho nejširším smyslu a respektování filozoficko-antropologicko-pedagogického paradigmatu edukace vzhledem ke každé životní etapě. (MÜHLPACHR, 2004)

Tyfloedukace je vymezena jako výchova a vzdělávání v referenčním poli specifických potřeb daných omezením zrakové schopnosti. Vymezením specifických oblastí tyfloedukace se zabývá obor tyflologie. (JESENSKÝ, 2002)

Termín **tyflopedie** je nejčastěji vymezován jako oblast speciální výchovy a vzdělávání osob se zrakovým postižením[16] (EDELSBERGER, KÁBELE, 1984). Nejčastěji je autory vztahován k věkovému úseku pregraduální přípravy. V souvislosti s vývojem pedagogiky jako celoživotního pro-

[14] Nejednotnost v používané terminologii pramení zejména z faktu, že v ČR současně vznikaly publikace několika významných autorů. Ve svých pracech použili český ekvivalent anglického termínu „comprehensive" Předložený text považuje oba termíny za rovnocenné. Použití pojmu ucelená v předložené práci reflektuje preferování českého pojmu a současného vývoje problematiky (např. Společnost pro ucelenou rehabilitaci, Sekce pro rozvoj ucelené rehabilitace při „Společnosti rehabilitační a fyzikální medicíny, aj.).

[15] V citacích jednotlivých autorů je ponecháno původní terminologické pojmosloví (komprehenzivní, ucelený, komplexní).

cesu je uváděn také termín komprehenzivní tyflopedie. (JESENSKÝ, 2000) Významově mírně odlišný pojem představuje *oftalmopedie*. Jejím předmětem je speciálně-pedagogická péče o osoby se zrakovým postižením, což představuje rozšíření referenčního pole o oblasti speciálně-pedagogického poradenství a rehabilitace. (KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, 2000)

Reedukace (re - znovu, edukace - výchova a vzdělávání, reeducatio - převýchova). „V reedukaci se rozvíjejí nevyvinuté funkce nebo napravují porušené funkce a činnosti v oblasti postiženého analyzátoru" (EDELSBERGER, 1978, 320).

Reedukace zraku je definována jako soustava tyflopedicko-rehabilitačních postupů, jejichž cílem je rozvinout potenciál vidění. (JESENSKÝ (1995), případně jako soubor metod, které vedou k posílení zrakových funkcí. (KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ (2004)[17]

Moderní pojetí reedukace zraku pokládá akcent na zapojení potenciálu celé osobnosti a sociálního i předmětného prostředí, což dává smysluplnost termínu edukace (výchova osoby k využívání optimálních způsobů využívání zrakového potenciálu; vzdělávání - soubor vědomostí, dovedností a návyků přispívajících k optimalizaci využívání zrakového potenciálu). Staví zejména na smyslové výchově, psychorehabilitaci, využití kognitivních schopností a zkušeností i osobnostního potenciálu jedince. (JESENSKÝ, 1995, 2007)

1.1 Terminologické vymezení cílové skupiny reedukace zraku

Volba obsahově přesného řetězce pojmů pro vymezení cílové skupiny potenciálních uživatelů reedukace zraku si vyžádala vyřešení terminologického problému. Bylo nutné reagovat na nejednotný vývoj české terminologie. Pro volbu pojmosloví bylo využito několika východisek: existující české terminologie, synchronizace terminologie vyhovující systémovým souvislostem a významová přesnost. Terminologické vymezení cílové skupiny za účelem možnosti diferenciace efektivních edukačních strategií a postupů reedukace zraku přesně neodpovídá vymezeným kategoriím klasifikace zrakového postižení podle WHO, ale zasahuje do kategorií slabozrací a prakticky nevidomí. Cílová skupina patří mezi tzv. „hraniční případy" postižení mezi středním a těžkým stupněm[18] (LUDÍKOVÁ, 1988). V anglicky mluvících zemích je pro uvedenou cílovou skupinu používán souhrnný pojem „low vision". V ČR byla adekvátní kategorie v minulosti označována termínem „zbytky zraku. Problémem absence odpovídajícího pojmu v českém jazyce se zabývala Moravcová (2006)[19] a ve své práci použila překlad „pacienti slabozrací a s nízkým vizem[20]. V tomto případě se však s Moravcovou názorově neshodujeme a předkládáme obsahově totožný termín: *slabozrací a částečně vidící*[21], kde termín „částečně vidící" je adekvátní náhradou pojmu „zbytky zraku" a celý řetězec představuje přijatelný překlad anglického „low vision". Částečně vidící osoby disponují zrakovým potenciálem, který i s optimální korekcí představuje výraz-

[16] V souvislosti s tyflopedií navrhoval Sovák (1980) termín optopedie, který by obsahově dobře odpovídal použití pro širokou oblast výchovy zaměřené na rozvoj vidění - výchova vidění. Termín měl podleOváka a později i Edelsbergera a Kabeleho (1988) označovat celou pedagogiku zrakově postižených.

[17] Naproti tomu termín *zraková stimulace* zahrnuje pouze oblast podráždění, tedy působení podnětů (tj. energií fyzických nebo chemických) na receptory, čímž dochází k podráždění. V případě zrakové stimulace jde o podněcování zrakového analyzátoru k výkonu. (LUDÍKOVÁ, 1988)

né funkční omezení v činnostech běžného života, zároveň je prakticky využitelný. Cílovou skupinu reedukace zraku v rámci práce označujeme jako *osoby slabozraké a částečně vidící.*

2 Zrakové postižení a jeho vliv na vývoj jedince v dospělosti

Zrak poskytuje nejméně 75% informací o okolním světě. (Edelsberger a Kábele In LUDÍKOVÁ, 2003) Současná společnost dále zvyšuje dominanci na sdělování informací prostřednictvím zrakové percepce. Příčinou je výhodnost vizuální formy z hlediska vysoké hutnosti sdělované informace, vysoké míry názornosti prostřednictvím obrazu (s ohledem na využití moderních videotechnologií). Společnost, která bývá označována jako vizuocentrická, se stává pro osoby s těžší zrakovou vadou stále více bariérová. Podle průzkumu katedry posudkového lékařství Institutu pro další vzdělávání v Praze, který se opíral o údaje uváděné v oficiálních statistikách, je možno odhadovat přibližný poměr osob se zrakovým postižením v ČR takto: přibližně 20 000 nevidomých a 161 900 slabozrakých občanů. (JESENSKÝ, 2002, s.36)

Těžké postižení nebo ztráta zraku představuje závažný zásah do života jedince a jeho existence ve společnosti. Východiskem jakéhokoli odborného působení v oblasti edukace a rehabilitace je podmíněno chápáním dimenzí života a prostředí cílové skupiny, na kterou chceme působit. Jesenský (2002) v rámci vymezení referenčního pole tyflologie vyčlenil následující oblasti působení: anatomie, patologie a kvalita zdravotnické péče; fyziologie vidění a jeho patologie; psychické zvláštnosti; specifika hodnotové orientace a sociálního statutu; specifika kultury a možnosti enkulturace; specifika rozvoje osobnosti, socializace a integrace; pracovně-ekonomické a sociální zabezpečení a specifika ergotizace; specifika adaptace na prostředí; struktura a kvalita legislativních opatření a veřejné správy.

2.1 Klasifikace zrakového postižení a její význam

Zraková vada nebo porucha může být posuzována z více hledisek. Základními kritérii klasifikace jsou: doba vzniku, příčina, druh a stupeň zachovaného zrakového potenciálu, a další. Posuzování a hodnocení úrovně zrakových schopností v současné tyflopedii i tyflorehabilitaci vychází z oftalmologické klasifikace, která navazuje na klasifikaci WHO (2001) a diferencuje jednotlivé kategorie postižení přednostně na základě posouzení zrakové ostrosti (obr. 4).
Oftalmologicky pojatá klasifikace vycházející převážně ze schopnosti centrální zrakové ostrosti však nemůže být vyhovujícím diagnostickým materiálem pro tyflopedickou, tyflorehabilitační

---

[18] Do cílové skupiny reedukace zraku patří také většina osob s minimálním vizuálním potenciálem, který je při optimálním odborném vedení funkčně využitelný (dříve osoby se zbytky zraku, v současnosti prakticky nevidomí).

[19] Podobným problémem nedostatků v terminologii a jejích důsledcích v české legislativě se zabývá Moravcová (2006), trefně odkrývá závažnou nesrovnalost v diagnostickém hodnocení osob s využitelným zrakovým potenciálem kategorií prakticky nevidomý a poukazuje na důsledky, které tato změna terminologie v klasifikaci může v praxi způsobovat.

[20] Moravcová ve své publikaci Zraková terapie (2004) pro tuto cílovou skupinu používá termín „pacienti slabozrací a s nízkým vizem". Tento termín jsme po zralé úvaze nepřejali z několika důvodů: obsahových (kategorie praktická slepota nebývá pacientovi indikována pouze na základě omezení vizu), stylistických (považujeme termín za neoperativní pro použití v ČJ) a lingvistických (prvoplánový překlad anglického low vision).

[21] Termín částečně vidící používá pro danou cílovou skupinu ve svých pracech Jesenský (2002), aj.

ani sociální praxi[22]. Pro potřeby reedukace zraku je proto využíváno podrobnějšího typu klasifikace, která se odvíjí z posouzení dalších faktorů podstatných pro vývoj, edukaci a rehabilitaci. Jejím cílem je posouzení a zhodnocení funkčních zrakových schopností, dovedností, zkušeností, ale též vnitřních a vnějších podmínek jedince. V uvedených souvislostech lze hovořit o vlivech biologických, psychických a sociálních. (VÁGNEROVÁ, 1999)

Informace o jedinci získané v rámci lékařské, psychologické, speciálně-pedagogické a rehabilitační diagnostiky tvoří komplexní podklady pro co nejpřesnější specifikaci potřeb jedince, návrh individuálního edukačního a rehabilitačního plánu a tvorbu prognózy. Mimoto mohou být využívány při utváření edukačních, organizačních a jiných struktur a tvorbě teoretických systémů.

Na základě analýzy odborných zdrojů (Požár, 2000, Jesenský, 2000, Ludíková, 2003, Květoňová-Švecová, 2000) uvádíme souhrn kritérií a klasifikačních vymezení, která ovlivňují edukační a rehabilitační proces:

1. Klasifikace dle etiologie: orgánové a funkční.
2. Klasifikace dle doby vzniku postižení: vrozené (kongenitální, prenatální a perinatální) a získané (postnatální, juvenilní, senilní).
3. Klasifikace dle progrese / prognózy vady: regredující, ustálená nebo progredující.
4. Klasifikace dle typu zrakové vady: ztráta zrakové ostrosti, změny šíře zorného pole, okulomotorické poruchy a poruchy binokulárního vidění, narušené rozlišování barev, snížená citlivost na kontrast, obtíže se zpracováním zrakových informací, aj.
5. Klasifikace dle charakteristických symptomů: akutní, chronické nebo recidivující.
6. Klasifikace dle věku: raný a předškolní věk, školní věk, dospělost a stáří.
7. Klasifikace dle sociálního zázemí: funkční, dysfunkční nebo chybějící.
8. Klasifikace dle přítomnosti dalšího znevýhodnění: změny vizáže, kombinace s jedním nebo více jedinečnými druhy postižení[23], jiné diskriminující či znevýhodňující situace trvalého charakteru, které komplikují výchovu, vzdělávání, socializaci, rehabilitaci a integraci.

Z hlediska dalšího vývoje oboru komprehenzívní tyflorehabilitace je vhodné zavedení diagnostického systému ICF, který vychází z funkčního posouzení dopadu zdravotního postižení na kvalitu života po stránce organické, funkční, společenské a dopadu prostředí. Uvedený typ klasifikace usnadnil porozumění komplikovanému tématu příčin a vztahů snížených schopností a postižení.

[22] V ČR doposud přetrvává tradiční medicínská diagnostika, která nemůže být z důvodů nedostatku informací o pacientovi, jeho sociální situaci, poměrech na trhu práce dostačující, adalších. Speciálně pedagogická diagnostika nebo ergodiagnostika bývá v našich podmínkách zpracovávána i v rámci tvorby individuálních rehabilitačních plánů, ve většině případů se však neopírá o exaktní metody a testovací baterie, nepodílí se na ní mezioborový tým odborníků a hodnocení tak nelze považovat za komplexní.

[23] „V dospělém věku a stáří jde nejčastěji o kombinace se sluchovým a tělesným postižením, vnitřními nemocemi (např. diabetes melitus) nebo stařeckou demencí." (MORAVCOVÁ, 2004, 37)

	Stupeň snížení vizuálních schopností
1.	*Střední slabozrakost* zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/18 (0,30) - minimum rovné nebo lepší než 6/60 (0,10); 3/10 - 1/10, kategorie 1
2.	*Silná slabozrakost* zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/60 (0,10) - minimum rovné nebo lepší než 3/60 (0,05); 1/10 - 10/20, kategorie 2
3.	*Těžká slabozrakost* a) zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 3/60 (0,05) - minimum rovné nebo lepší než 1/60 (0,02); 1/20 - 1/50 b) koncentrické zúžení zorného pole obou očí pod 20° nebo jediného funkčně zdatného oka pod 45°, kategorie 3
4.	*Praktická nevidomost* zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí 1/60 (0,02), 1/50 až světlocit nebo omezení zorného pole do 5 stupňů kolem centrální fixace, i když centrální ostrost není postižena, kategorie 4
5.	*Úplná nevidomost* ztráta zraku zahrnující stavy od naprosté ztráty světlocitu až po zachování světlocitu s chybnou světelnou projekcí, kategorie 5

Obr. 4 Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN-10) (BÁRTOVÁ, 2005)

2.2 Klasifikace častých příčin oslabení nebo ztráty zraku v průběhu života

Přesto, že práce se pohybuje v intencích problematiky dospělých, je vhodné do této kapitoly zahrnout i etiologii vrozených zrakových vad. Z hlediska pedagogiky se tyto osoby stávají klienty rehabilitace, kde tvoří specifickou cílovou skupinu. V případě etiologie slepoty v dětském věku (do 5. roku života) uvádí květinová-Švecová (2000) následující údaje: prenatální vlivy 55%; infekční onemocnění (rubeola, toxoplasmóza, aj.) 14%; retinopatie nedonošených 9,3%; novotvary (retinoblastom, aj.) 5,4%; obecná onemocnění (revmatismus, aj.) 3,1%. Jednou z nejpočetnějších příčin vrozeného zrakového postižení je retinopatie nedonošených (ROP)[24]. Nejčastějšími očními diagnózami v předškolním věku jsou poruchy binokulárního vidění, juvenilní makulární degenerace, kongenitální katarakta, atrofie terče zrakového nervu, kongenitální glaukom, achromatopsie a těžší formy refrakčních vad. U všech jmenovaných vad existuje předpoklad progrese nebo možnost komplikací s dalšími zrakovými onemocněními[25]. Funkční zrakovou poruchou, která se může projevit na základě různé etiologie a v různém věku je centrální postižení zraku (cortical visual impairment - CVI), které patří mezi poruchy centrální nervové soustavy.

U dospělé populace je ve vyspělých zemích za nejčastější příčinu slepoty považována diabetická retinopatie[26]. Dalšími příčinami praktické či skutečné slepoty osob starších 40.ti let je

[24] Helber (In KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, 2000) uvádí 8%.ní zastoupení ROP ve spektru všech zrakových vad.

[25] Příkladem časté komplikace je vznik sekundárního glaukomu u diagnózy kongenitální katarakta, k očnímu albinismu se často přidružuje strabismus, apod. (VÁGNEROVÁ, 1995)

[26] Podle mezinárodních zdrojů žije v USA více než 50 000 oslepých diabetiků a každoročně jich 8 000 přibývá. V Anglii je to 10 - 11 000 osob s ročním nárůstem o 1 000. V ČR bylo v r. 1999 evidováno cca 2000 nevidomých diabetiků. (SOSNA, 2002)

glaukom a věkem podmíněná makulární degenerace sítnice (VPDM)[27]. (GUBKOVÁ, 2002) Kromě uvedených příčin je třeba uvést úrazy oka. V klinické praxi převažují úrazy zraňující pouze jedno oko s různě závažnými následky. Jedná se většinou o traumatická poranění chemickými látkami nebo perforaci. Poškození se mohou stát příčinou snížení zrakové ostrosti, tupozrakosti, v některých případech se rozvinou komplikace s následkem vzniku jiné oční choroby. (ŘEHŮŘEK,1999) Moravcová (2004, 37) uvádí, že „asi u 90% osob lze po 60. roce věku zjistit výrazné zhoršení schopnosti zrakového vnímání a asi u 30% se výrazně zhoršuje sluch"[28]. Průzkum SONS (In JESENSKÝ, 2002, 15) uveřejnil následující údaje o relativním rozložení příčin zrakového postižení: „vrozená či dědičná zraková vada 31%, onemocnění očí - 27%, úraz – 11%, diabetes melitus – 7%. Z hlediska doby vzniku uvedlo 17% osob zrakovou vadu od narození, u ostatních vznikla v průběhu života"[29]. Z uvedených dat vyplývá významná početní převaha osob starších 60.ti let oproti ostatním věkovým skupinám a převaha počtu osob s oslabením zrakových schopností oproti počtu osob s jejich úplnou ztrátou.

Vidění je velmi složitý komplexní proces založený na učení. (VÁGNEROVÁ, 2004). Je třeba jej vnímat ve třech základních dimenzích. První je vizuální percepce (proces získání vstupní informace do mozku), dále zrakové poznávání (zajišťující zpracování získaných dat prostřednictvím CNS) a vizuální výkonnost (míra dovednosti funkčního využití zrakového poznávání v konkrétních činnostech a kritických situacích). (DICKINSON, 2002) Možnosti ovlivnění funkčního vizuálního potenciálu v oblasti zvyšování výkonnosti prostřednictvím edukace a rehabilitace předpokládá na úrovni profesionálního vedení příslušných intervencí a programů dostatečnou míru chápání anatomie, fyziologie, neuropsychologie a jejich patologie.

2.3 Anatomické a fyziologické aspekty vidění

Znalost zákonitostí anatomie, fyziologie vidění a jeho patologie při jednotlivých očních diagnózách představuje pro tyflopeda a rehabilitologa velmi důležitý výchozí informační potenciál. Ten umožňuje komunikaci s oftalmologem, pochopení podstaty omezení vizuální schopnosti v každém individuálním případě a v neposlední řadě i výběr optimálních edukačních, tréninkových a podpůrných strategií a technik.

Následující kapitola podává souhrn problematiky, kterým chce upozornit na důležitost tématu pro reedukaci zraku v rámci rehabilitačního procesu slabozrakých a částečně vidících a odkázat na existující odborné zdroje informací. Z důvodu širokého referenčního pole předkládané práce nezařazujeme problematiku anatomie a fyziologie vidění, charakteristiku očních diagnóz ani způsoby klinického vyšetřování, které jsou dostatečně zpracovány jinými autory[30].

---

[27] Statistické údaje WHO (2001) uváději, že VPMD je nejčastější příčinou ztráty zrakové ostrosti u osob nad 60 let. Odhaduje se, že ve vyspělých zemích jím trpí více než 2,5mil. osob a každoročně jich cca 200 000 přibývá. VPDM však obyčejně nevede k úplné slepotě, ale častěji k středně těžké až těžké slabozrakosti, tj. ztrátě centrálního vidění a zrakové ostrosti. (SOSNA, 2002)

[28] Podrobné údaje o struktuře pacientů s vadami zraku uvádí analýza pacientů Centra zrakových vad v Praze, která byla provedena na výzkumném vzorku 622 pacientů (viz. MORAVCOVÁ, 2004)

[29] Rozdíly zastoupení věkových skupin pacientů v obou uvedených zdrojích jsou způsobeny výjimečným postavením CZV, které je jediným specializovaným pracovištěm s komplexní péčí v ČR a jako takové je jeho působnost celorepubliková. Předpokládáme, že hodnoty ovlivňuje vyšší počet dětských pacientů, kteří přicházejí za účelem specializovaného vyšetření.

[30] Kraus (1997), Kolín, (1994), Řehůřek (1997), Petrovický, Druga (1996), Divišová (1989), Řehůřek 1997, Koukolík (2002), Kulišťák (2003), aj.

2.3.1 Základní zrakové funkce a poruchy

Vidění je velmi složitý a komplexní proces založený na syntéze schopností zrakového analyzátoru. Z oftalmologického hlediska patří mezi základní funkce zraku ostrost, šíře zorného pole, rozlišování barev, kontrastní citlivost, prostorové vidění, rozlišovací schopnosti a adaptace na světlo a tmu. Z pohledu rehabilitačního je základním předpokladem všech dalších edukačně-rehabilitačních intervencí komplexní diagnostika zrakové schopnosti (viz. kap. 6.5.1).

Centrální zraková ostrost je definována jako schopnost oka jasně a ostře vnímat předměty a jejich detaily. Principem je schopnost rozpoznat od sebe dva body. Významnou roli hraje správný poměr lomivosti optických prostředí a předozadní délka bulbu (refrakce). Úchylky od normy se označují jako refrakční vady (myopie, hypermetropie, astigmatismus, aj.). Schopnost ostrého vidění na různou vzdálenost zajišťuje akomodace oka. Její základní funkcí je zejména způsobení vidění do blízka. Diagnostika centrální zrakové ostrosti probíhá pomocí tzv. „optotypů". V problematických případech je vhodné vyšetření ostrosti na blízko pomocí speciálních optotypů (např. texty v odstupňované velikosti, případně jiných mimoabecedních znaků)[31]. Ostrost vidění je závislá i na dalších proměnných jako je intenzita osvětlení. Se zvyšující se intenzitou se ostrost zvyšuje až po mez oslnění, dále se naopak snižuje (POKORNÁ, 1997).

Zorné pole (ZP) představuje součet všech bodů, které se při nehybném oku zobrazí na sítnici. Hranici vymezuje okraj očnice včetně obočí, nosu, tváře a víček. Zorná pole obou očí se v rozsahu asi 60° kolem fixačního bodu překrývají, čímž je umožněno stereoskopické vidění. (KOLÍN, 1994). Zorné pole můžeme dělit na centrální (do 30° od fovei) a periferní. Funkce periferního vidění spočívá především v prostorové orientaci a vidění při snížených světelných podmínkách (skotoskopické vidění). Přechod od vidění fotoskopického (čípkového) v centru ke skotoskopickému (tyčinkovému) na periferii je postupný. Směrem k periferii ubývá schopnosti rozlišovat barvy (nejprve ubývá schopnost vnímat zelenou, dále červenou, nejdéle je vnímána modrá a žlutá) a postupně ubývá zraková ostrost. (KVAPILÍKOVÁ, 1995)

K poruchám zorného pole dochází v důsledku poškození sítnice oka, zrakové dráhy nebo mozkového centra, obrny horních víček nebo v souvislosti se silným omezením nebo vyloučením funkce jednoho oka. Jiným důvodem omezení zorného pole je používání brýlové korekce a speciálních optických pomůcek. Odchylky v zorném poli mohou mít následující charakter: koncentrické zúžení (počet stupňů se snižuje od periferie k bodu fixace), centrální výpadek (scotom), hemianopsie (výpadek jedné poloviny ZP), kvadrantové (výpadky jsou situovány v závislosti na oblasti poškození v mozku). V jiných případech lze pozorovat nejrůznější tvary a umístění výpadků v celém zorném poli. (KOLÍN, 1994) Centrální scotom způsobuje komplikace zejména při detailní činnosti na blízko, koncentrické zúžení naopak působí potíže zejména v orientaci a pohybu. Scotomy mohou mít úroveň relativní (obraz je vnímán ve snížené kvalitě) nebo úplný (vidění je v místě scotomu vyloučeno). K vyšetření zorného pole je používána kinetická nebo sta-

[31] Mezi nejčastěji využívané testové zkoušky zrakové ostrosti patří: Snellenovy optotypy, tabule log Múr, Pflugerovy háky, pro ostrost do blízka např. Jaegerovy tabulky, log Múr, testové baterie Ley Hyvärinen, aj.) (KRAUS, 1997, MORAVCOVÁ, 2004)

tická perimetre[32]. U některých zrakových vad může být ovlivněna reálnost obrazu. V takovém případě bývá provedeno vyšetření deformace obrazu (metamorfopsie)[33]. (KRAUS, 1997)

Okulomotorika a binokulární vidění

Hybnost oka je zajištěna 6 okohybnými svaly, které zajišťují pohyby v devíti pohledových směrech. *Binokulární vidění* definuje Květoňová-Švecová (1999) jako koordinovanou senzomotorickou činnost obou očí, která zajišťuje vytvoření jednoduchého, prostorového obrazu (stereopsi). Toto spojení je předpokladem hloubkového (prostorového, trojrozměrného) vidění. Rozdílná zraková ostrost obou očí (případně jiné překážky) způsobuje neschopnost spojení obrazů obou očí v jediný binokulární obraz (fúzi). (KRAUS, 1997) V důsledku vnímání obrazu bez stereopse je nejvíce zasaženo vnímání předmětů (sekundárně je ovlivňována také tvorba představ - zejména prostorových, koordinace oka a jemné motoriky ruky. (VÍTKOVÁ, 2004) Nové výzkumy v oblasti fungování lidského mozku ukazují, že trojrozměrné vnímání objektů je do značné míry závislé na zrakovém učení, a to od nejranějšího věku. (KOUKOLÍK, 2002)

Nejčastějšími poruchami hybnosti oka v dětském věku je strabismus a v dospělosti pohledové obrny. V případě strabismu může být postiženo pouze jedno oko nebo se oči ve fixaci a úchylce střídají. „Poruchy hybnosti oka vedou k útlumu čití jednoho oka, které se následně fixuje jako amblyopie (tupozrakost) nebo k diplopii v dospělosti". (KRAUS, 1997, 271) Při vzniku zrakové vady na dominantním oku dojde k narušení prostorového vidění, ale často je problémem také schopnost pacienta přeorientovat se na využívání oka nedominantního. V takovém případě je nutné pro detailní zrakovou práci indikovat okluzi na dominantní oko. (MORAVCOVÁ, 2004) Vyšetření binokulárního vidění je prováděno pomocí vyšetření očního pozadí a zjištění úchylky. Diagnostika i samotný nácvik jednoduchého binokulárního vidění je prováděn na speciálních přístrojích v ortoptických ambulancích. (viz. Květoňová-Švecová, 1999, Divišová, 1990, aj.)

Barevné vidění je proces, jehož základem je činnost světločivých buněk na sítnici. Podrážděním sítnice světelnými signály různých vlnových délek viditelného světla jsou stimulovány čípky. To znamená, že barvocit je ovlivněn vzdáleností dopadu obrazu od žluté skvrny. Centrální partie sítnice umožní přesnější vnímání barev, směrem k periferii této schopnosti postupně ubývá. (HOFMANNOVÁ, 1993) Z biochemického pohledu je za barevné vidění odpovědný pigment jodopsin, který je obsažen v čípcích a obsahuje tři složky schopné reagovat na různá elektromagnetická vlnění v oblasti viditelného spektra. Z výzkumů vyplývá, že člověk je schopen rozeznat více než 150 barev, celkově však vnímá okolo 2000 odstínů[34]. (KRAUS, 1997) Diagnostika barvocitu může být prováděna pomocí různých metod. Mezi nejčastější patří izochromatické, číselné, písmenkové tabulky nebo testovací baterie odstínů barevného spektra[35]. (KRAUS, 1997)

---

[32] Mezi modernější kynetické perimetry patří např. Goldmanův, Harsův. Oba typy umožňují nastavení intenzity osvětlení, barvy fixačního bodu a vyšetřujícímu umožňují pozorovat sled fixací pacienta. (viz. KRAUS, 1997)

[33] K vyšetření odchylek se používá Amslerova mřížka.

[34] Na základě výzkumů jsou dále diferencovány dva typy vnímání barev: dominátorové (dražděné celým spektrem vlnových délek viditelného spektra) a modulátorové (reagující pouze na určité úzké spektrum vlnových délek - modrá: 450 - 470, zelená: 520 - 540, červeno-žlutá: 580 - 600 nm) (OLÁH, 1998).

[35] Např. Farnsworthův a Munsellův 100-hue test, Landholnyho 40-hue test, a další. (KRAUS, 1997)

Na kvalitu rozlišování barev mají vliv také vnější faktory (intenzita osvětlení, barevný tón, sytost barvy, jas a kontrast) a s nimi související adaptace. V této souvislosti mnoho slabozrakých ztrácí schopnost přesného rozlišování jemných odstínů barev. Při velmi nízkých hodnotách osvětlení není oko schopno barvy rozlišit vůbec. (MACHÁČEK, 2002)

Adaptace oka je schopnost přizpůsobit se různé intenzitě světla. Jde o schopnost oka měnit práh citlivosti na světlo. Adaptační schopnost je podmíněna regenerací a syntézou zrakových pigmentů v sítnici. Při vyšší intenzitě světla přebírají dominantní funkci čípky (fotoskopické vidění), v přechodové fázi (za zhoršených světelných podmínek) jde o syntézu funkce čípků i tyčinek (mezopické vidění) a při nízkých hodnotách je funkce čípků utlumována a prácují převážně tyčinky (skotoskopické vidění). (KRAUS, 1997) K vyšetření adaptace na tmu jsou používány adaptometry[36]. Výsledkem vyšetření je křivka průběhu adaptace. Při vyšetření adaptace na oslnění je používáno testování centrální ostrosti při standardních světelných podmínkách, následuje navození oslnění oka oftalmoskopem a měření doby kdy pacient přečte týž řádek optotypu. (KRAUS, 1997)

Trvale zvýšená nebo snížená citlivost na světlo a kontrast se vyskytuje u mnoha slabozrakých osob. Nejčastěji se vyskytují dva typy adaptačních problémů: šeroslepost a světloplachost. Adaptační proces může být neúměrně dlouhý, případně k adaptaci dochází jen částečně nebo nedochází vůbec. (JESENSKÝ, 1994) V uvedených případech je k diagnostice potřebné využít doplňkových testů, které vypovídají o kvalitě rozeznávání např. tváří, dopravních značek, aj. v různých světelných podmínkách. (KRAUS, 1997)

2.3.2 Zrakové poznávání a jeho poruchy

Proces vidění začínající na sítnici zrakového analyzátoru přechází do nervové podoby a jeho konečná kvalita je závislá na kvalitě zpracování informace v mozkových centrech. Významnou roli hraje učení, množství předchozích vizuálních i jiných zkušeností, ale i dalších vlivů (emoční rozpoložení, vůle, aj). (VÁGNEROVÁ, 2004)

Za velmi důležitou součást komplexního pojetí problematiky reedukace zraku považujeme oblast *schopností vizuálního vnímání a poznávání* a jeho poruch způsobených na podkladě poškození mozku. Proces *zrakové analýzy* probíhá ve dvou etapách. Nižší forma - diskriminace zajišťuje rozlišení a rozpoznání objektů na základě jejich základních kvalitativních vlastností. Vyšší forma – diferenciace hodnotí i další příznaky, reakce, polohu a složitější vlastnosti objektu. *Syntéza* se týká vývojově vyššího procesu zobecňování, který navazuje na analýzu (JOŠT, 1998). Poruchy poznávání osob, věcí a jejich významu, prostorových vztahů prostřednictvím jinak neporušeného zraku jsou z klinického hlediska definovány jako *zrakové agnózie. Předmětová agnózie* má podle Lissauera (in KOUKOLÍK, 2000) dvě základní varianty: *Aperceptivní*: zraková kúra rozlišuje základní složky sledovaného podnětu, ale nedokáže je integrovat do smysluplného celku. Potíže jsou patrné při rozlišování jednoduchých i složitějších kreseb a písma[37] (člověk nedokáže plnit úkoly založené na prostorové rotaci v představách, je však schopen rozlišit základní geometrické tvary).

[36] Např. Hartingerův adaptometr (více viz. KRAUS, 1997, OLÁH, 1998, aj.)
[37] Jednou z forem je slovní slepota (alexie). Člověk dokáže psát, napsaný text však nepřečte. (OTRAHOVEC, 2003)

Asociativní: překážka je v přiřazení správně rozpoznaného podnětu k příslušnému pojmu (člověk rozlišuje podnět i jeho jednotlivé prvky, ale nedokáže je pojmenovat).

Poznávání tvarů (geometrických, číselných, abecedních, symbolů). Při diagnostice poruchy je nutné eliminovat situaci, kdy příčinou neúspěchu je nedostatečná kvalita vizuální předlohy.

Trojrozměrné vnímání je do značné míry závislé na zrakovém učení v raném dětství, kdy je zrakový systém velmi plastický. Pro poznávání konkrétních tvarů budov, tváří nebo písmen byly nalezeny korové oblasti na hranici týlní a spánkové kůry vnitřní plochy hemisfér. Zrakové podněty tedy mozek zpracovává tak, že určité typy neuronů reagují na jednotlivé znaky předmětu (tvary, směr pohybu, prostorovou hloubku, barvy). V zadní části spánkové kůry jsou zrakové oblasti, které provedou syntézu a porovnání se záznamem v dlouhodobé paměti[38].

Schopnost rozlišování (zraková diferenciace) – jedná se o srovnávání dvou nebo více dvojrozměrných nebo trojrozměrných tvarů / obrazců[39]. Diagnostika schopnosti vizuální diferenciace z pohledu funkční diagnostiky se zaměřuje v první fázi na schopnost rozlišení rozdílů, je praktikována za obdobných podmínek jako v předchozím případě a ve druhé etapě na určení hranice schopnosti diferenciace detailu s přihlédnutím k podmínkám prostředí.

Poznávání barev

Důležitou vlastností zrakových částí mozku je schopnost přisuzovat povrchu různých předmětů stálou barvu bez ohledu na druh osvětlení[40]. Z dosavadních výzkumů vyplývá, že mozek zpracovává barevné podněty ve třech stupních: první charakterizuje aktivita primární zrakové kůry, která registruje přítomnost a intenzitu barevných složek podnětu a odlišuje různé vlnové délky světla ze sítnice; druhý probíhá v nejvzdálenější oblasti zrakové kůry a řeší problém konstantnosti barev; třetí se zabývá barvami předmětu a odehrává se v dolních částech spánkové kůry a kůře čelní[41].

Poznávání pohybu

Při zaregistrování pohybu na periferii zorného pole dojde k sakadickému přesunu pozornosti na daný objekt. Tím se objekt dostane do centrálního zorného pole, kde je pomocí pomalých sledovacích pohybů prozkoumán. Podle Atkinsonové (1995, 181) dokáže lidské oko vnímat pohyb mnohem lépe, když se nachází na strukturovaném pozadí (relativní pohyb), než když je pozadí temné nebo neutrální (absolutní pohyb). Porucha zrakového rozlišování pohybu (akinetopsie) je vzácnou poruchou, která souvisí s omezenou schopností určení směru pohybu[42]. Specifickou formou je jednostranná prostorová agnózie, při níž je ignorováno vše, co se odehrává v jedné polovině zorného pole. (OTRAHOVEC, 2003)

Poznávání tváří vyvolává komplexní mozkovou činnost, jejíž součástí je také přiřazení jména příslušné osoby. Bylo prokázáno, že schopnost poznávání tváří nemá vztah ke schopnosti rozlišo-

---

38 Starší názory předpokládaly, že zrakové korové oblasti poznávají objekty jako celky (KOUKOLÍK, 2002, 42).

39 Do kategorie diferenciace patří například i schopnost rozlišení osob podle podoby. (KOUKOLÍK, 2002)

40 Například trávu vidíme v létě zelenou za svítání, v prudkém poledním slunci i dlouho při soumraku. (KOUKOLÍK, 2002, 45)

41 Problémy s rozlišením barev jsou v odborných zdrojích popisovány jako: *cerebrální achromatopsie* (syndrom částečné nebo úplné ztráty schopnosti vidět barvy jako důsledek poškození mozku; *agnozie barev* (osoba barvy vidí, ale nedokáže je rozlišit); *anomie barev* (osoba barvy vidí, ale nedokáže pojmenovat) a *dychromatopsie* (osoba barvy zaměňuje). (KOUKOLÍK, 2002)

42 Topografická dezorientace je diagnóza označující ztrátu schopnosti orientace ve známém prostředí. Nejde však o poruchu percepční, ale kognitivní. (Koukolík 2002, s. 77)

vat jiné objekty. „*Prozopagnozie* představuje poruchu rozeznávání lidských tváří, která je důsledkem poškození mozku“[43]. (KOUKOLÍK, 2002, 55) Nápravné edukační techniky jsou v případě všech agnózií postavené na podpoře vnímání ostatními smysly, charakteristickém kontextu poznávaných objektů.

Zrakové představy a iluze

Při zrakových představách jsou aktivovány 2/3 obdobných korových oblastí jako při zrakovém vnímání a poznávání. Pokud jde o primární zrakovou kůru, záleží zde na druhu úlohy, která se v průběhu tvorby zrakové představy řeší. Zrakové poznávání a představy přesto představují dva odlišné systémy[44]. Příslušné oblasti zrakové kůry se rovněž aktivují u zrakových halucinací. S uvedenými projevy se můžeme setkat např. u Syndromu Charlese Boneta nebo u syndromu Alenky v říši divů[45]. V doporučených nápravných postupech tréninku zrakové představivosti u osob s nepoškozenou vizuální percepcí jsou používány techniky vyhledávání tvarů nebo obrazců ve změti teček nebo linií, domýšlení chybějících částí písmen, aj.). (KOUKOLÍK, 2002)

2.3.3 Zraková pozornost

Zraková pozornost je součástí složitého systému pozornosti, kterou definuje Chalupa (1970) jako dynamickou regulační, kontrolní a koordinační funkci charakterizovanou selektivitou, soustředěností a zaměřeností psychické činnosti člověka. Podle teorie Treismanové (1986) určité typy zrakového zpracování probíhají automaticky a jiné konstelace uspořádání prvků ve sledovaném poli vyvolávají reakci soustředěné pozornosti. První typ analýzy se nazývá „hledání význačného rysu“, druhý „hledání kombinace charakteristik“. Podle této teorie lze usuzovat, že zrak si v raném věku ukládá některé jednoduché a užitečné vlastnosti pozorované scény do map, které mohou uchovat prostorové vztahy viděného, ale samy nemají možnost využít informaci v následujících fázích zpracování. Místo toho soustředěná pozornost vybírá a spojuje předložené charakteristiky v jednotlivých lokalitách. V pozdějších obdobích integrovaná informace slouží k vytváření souborů vnímaných objektů, kdy obsahy souboru jsou srovnávány s popisem uloženým v poznávací síti. (Treisman 1985 In KULIŠŤÁK, 2003) Hodnocení míry a kvality odchylek ve schopnostech je doménou neuropsychologie. Mimo zjištění samotné schopnosti je významná diagnostika funkčního použití zrakového potenciálu (poukáže na míru efektivity využití jednotlivých schopností v běžných činnostech). V rehabilitačním procesu osob s CVI, které vzniklo v dospělosti, je nutné postupovat v návaznosti na doporučení neurologa. (MORAVCOVÁ, 2004)

---

[43] Osoba poznává, že se jedná o tvář aniž by je dokázala rozlišit od jiné. V některých případech je porušeno rozpoznávání částí obličeje a mimických výrazů, jindy dochází k poruše pouze ve vztahu k poznávání nových tváří. Jiným případem je porucha poznávání tváří zapříčiněná poruchou paměti. (viz. KOUKOLÍK, 2002)

[44] Dokazují to případy, kdy osoby zrakově nepoznávají předměty, ale dokáží si je zrakově představit a jiní naopak nejsou schopni si zrakově představit předměty, které zrakově poznávají. (viz. KOUKOLÍK, 2002)

[45] Bonetův syndrom vzniká po oční chorobě. Je spojován několika druhy zrakových halucinatorních zkušeností: halucinace krajin a postav v šatech s klobouky, halucinace groteskních nebo zkreslených či zmrzačených tváří, aj. Zrakové halucinace „Syndromu Alenky v říši divů“ jsou charakteristické bizarním zkreslením zrakového vnímání. (KULIŠŤÁK, 2002)

2.4 Psychologické aspekty zrakového postižení

Zrak je významným zdrojem podnětů potřebných pro harmonický rozvoj lidské psychiky. Omezení nebo vyloučení zrakové kontroly způsobuje smyslovou deprivaci, jejímž následkem jsou potíže v míře aktivity, poznávání, chápání a prožívání. (VÁGNEROVÁ, 1988)

Vágnerová (2004, 215) definuje *osobnost* jako „relativně stabilní systém vzájemně propojených somatických a psychických funkcí, který determinuje prožívání, uvažování a chování jedince". Z nich pak vyplývá vztah jedince ke společnosti a prostředí, které jeho vývoj a postavení ve společnosti dále ovlivňují.

Tyflopsychologie se zabývá specifiky vlivu zrakové vady na psychický vývoj jedince. Cílem je odhalení zákonitostí optimálního psychického vývoje a udržení duševního zdraví jedince s celou škálou typů a forem průběhu vývoje zrakové vady nebo poruchy. Specifický význam má u osob se získaným postižením, kde napomáhá překonání negativních důsledků ztráty kvalitního vidění. K chápání specifik vývoje osobnosti jedince se zrakovým postižením lze přistupovat na základě několika kritérií, která usnadní pochopení vnitřních i vnějších determinant vývoje: stupeň dosaženého vývoje osobnosti, vlastnosti, aktuální stavy a situační proměnné[46].

V závislosti na stupni vady, věku při jejím vzniku a dalších ukazatelích se zrakové postižení pojí s tendencemi ke změnám rozvoje poznávacích procesů, změnám v charakteru a emočním prožívání. Ty dále ovlivňují sebepojetí, sociální vztahy, výkonnost, profesní kariéru a další oblasti života (VÁGNEROVÁ, 1995). Souček (1992, 23) uvádí, že „závažné zrakové postižení v dospělém věku by nemělo mít zásadní vliv na změnu osobnosti[47].

2.4.1 Specifika v poznávacích procesech slabozrakých a částečně vidících

Litvák (1979) uvádí, že „studium psychiky slabozrakých může být úspěšně řešeno jen při možnosti opory o výsledky obecné, vývojové a pedagogické psychologie. Celá řada zákonitostí objevených obecnou psychologií nachází své potvrzení ve vývoji a projevech psychiky slabozrakých a částečně vidících lidí.

Vnímání

Prostřednictvím zrakového vnímání je přijímána většina informací, na jejichž základě si osoba vytváří komplexnější obraz světa. Jedná se především o poznávání dějů souvisejících s vlastním organismem, objektů a vlastností prostředí, vztahů mezi nimi, změn, ke kterým dochází, pohybu, apod. Zpracování senzorických informací je předpokladem účelného jednání, které umožňuje situační adaptaci (NAKONEČNÝ, 1998). Jestliže pohlížíme na vnímání jako na komplexní proces selekce, klasifikace, interpretace určitých podnětů a jejich integrace do existujícího informačního systému představuje snížení kvality vizuální percepce problém hned v počáteční fázi popsaného procesu. (VÁGNEROVÁ, 2004)

---

[46] Podrobněji se problematikou zabývala Langrová, 2005.

[47] Na základě kvalitativního výzkumu u 35 osleplých osob došel k závěru, že kontinuita vývoje osobnosti je pravděpodobná. Zůstává zachována kontinuita sebeprožívání, vývoje schopností i prožívání. Přesto připouští, že narušení kontinuity psychického vývoje existuje jako jedna z možných alternativ reakce.

Kvalita vizuálních představ se zakládá na míře globálnosti a přesnosti vizuálních podnětů, které má jedinec možnost vnímat, a dále zpřesňovat na základě informací získaných jinou než zrakovou cestou[48]. Nakonečný (In VÁGNEROVÁ, 2004, 54) uvádí: „k popisu a charakteristice vnímaného obrazu byl zaveden pojem fenomenální svět, který představuje jeho individuálně typické zobrazení. Variabilní změna citlivosti se pak může projevit např. u částečně vidících, barvoslepých, aj.". Rozvoj vidění na bázi zrakového učení probíhá odlišně u dětí s vrozenou zrakovou vadou a osob, u nichž k poruše došlo v pozdějších stádiích vývoje. Dítě může na úrovni bezděčného využívání vlastního zrakového potenciálu získat jen velice málo dostatečně konkrétních a strukturovaných informací, které jsou velmi často nedostatečné pro rozvoj zrakových představ a paměti. Musí se tedy naučit svou zrakovou paměť budovat a využívat za pomoci adaptačních technik[49]. Úroveň představ jedince s vrozenou zrakovou vadou je závislá nejen na stupni zrakové funkce, ale též na úrovni vybudované schopnosti zrakového učení, představ a paměti.

V odlišné situaci vzhledem k učení a využití zrakové paměti je jedinec se získanou poruchou, který disponuje zrakovou pamětí vybudovanou na konkrétních a přesných zrakových představách. Těch je schopen velmi dobře využít i v případě nedokonalých zrakových počitků. Z uvedeného vyplývá, že v případě již existující zrakové paměti jde o výrazný potenciál, který je v rámci učení nutné podpořit cílevědomým, systematickým tréninkem dekódování zrakových podnětů a přiřazením k již existujícím zrakovým představám. U částečně vidících může být odlišná *hladina počitkových prahů*. Jejich typy klasifikoval Nakonečný (1998) do čtyř základních typů: spodní absolutní práh, horní absolutní práh, rozdílový práh a práh zaregistrování pohybu. Počitkové prahy se mění v průběhu vývoje, korespondují s celkovou úrovní aktivace a jsou ovlivnitelné učením a tréninkem. Extrémních změn lze dosáhnout při použití farmakologických terapií. Ke změnám počitkových prahů dochází také na základě podráždění jiných smyslů.

Problematikou u osob slabozrakých a částečně vidících se zabývali např. Ludíková 1988, Langrová, 2005, Vágnerová, 1995, aj. Počitkové prahy mohou být zrakovou vadou ovlivněny zejména v oblasti zrakové percepce. Spodní práh bývá posunut nebo je proměnlivý na základě podmínek prostředí. Horní práh v mnoha případech negativně ovlivňuje snížená adaptace na světlo a tmu, vysoké lesky, aj. Také rozdílový práh a práh v zaregistrování pohybu bývá ve většině případů méně citlivý. Rozdíly v podnětech musí být výraznější, pohyb musí být pomalejší a provedený v určitém minimálním rozsahu, velmi rychlé pohyby často nebývají postřehnuty vůbec. Čití prostřednictvím ostatních smyslů bývá naproti tomu senzitivnější, a to zejména se zvyšující se zkušeností. Příčinou je princip kompenzace, kdy jedinec vnímá a zaměřuje pozornost na podněty jemu dostupné a pochopitelné (VÁGNEROVÁ, 2004).

Reakční čas bývá při procesu vnímání slabozrakých a částečně vidících prodloužen. Nakonečný (1998, 171) jej definuje jako „čas, který uběhne od vystoupení podnětu k uvědomění". Re-

[48] Jesenský (1995) v reedukaci částečně vidících postavil teorii vizualizace zaměřené na zviditelnění objektu, aby byl počitek při další vizuální zkušenosti srovnáván s přesnou představou.

[49] Barraga (1976) uvádí, že „schopnost vytváření zrakových představ a rozvoj zrakové paměti u dětí částečně vidících je vývojovou záležitostí. Jde o složitý vzorec učení v rámci kterého se dítě učí sledovat předměty zejména „zblízka", za podpory vizualizace a tím stimulovat zrakové dráhy v mozku. Akumulace zrakových informací a později jejich diferenciace umožní rozvoj také na úrovni zpětného vybavování dříve získaných obrazů a vzpomínek.

akční čas závisí na stavu a funkci receptoru, aktuální úrovni aktivace psychiky, intenzitě působícího podnětu, a dalších faktorech[50]. Reakci musí předcházet orientace v situaci a volba varianty reakce. (LANGROVÁ, 2005) I v případech, kdy se jedná o tzv. „pomalé" rozhodování, je osoba na základě omezených možností zrakové kontroly a čití znevýhodněna. Při rychlém rozhodování (které může mít v některých situacích i charakter bezpečnostní) je jedinec se zrakovým postižením nucen reagovat na základě nedostatečné kvantity a kvality zrakových i kompenzačních informací, existuje tudíž větší předpoklad chybné nebo nepřesné reakce.

Předmětnost vnímání je definována jako přiřazování vjemů k již známému v celistvém kontextu prostředí (LINHART, 1987). Vztáhneme-li uvedenou teorii ke snížené vizuální percepci částečně vidících, mohou nastat dvě reakce: pokud je jedinec na základě zrakového vnímání (s účastí zkušenosti, kognice, aj.) schopen podnět přiřadit konkrétnímu předmětu, může s ním dále konkrétněji pracovat (informace napomůže analýze jeho charakteristických vlastností), pokud jedinec není schopen podnět přiřadit, může se pokusit informaci získat cílevědomým jednáním (zmenšením relativní vzdálenosti, osvětlením, případně využitím dalších smyslových analyzátorů). Pokud podnět zůstane v oblasti nepřiřazeného počitku, nemůže se stát vjemem s jeho výše uvedenými informačními kompetencemi. Na shodném základě publikovali koncepci zrakového poznávání částečně vidících Beliveau, Smith (1980) [51].

Vliv očekávání a kontextu vnímání popisuje Vágnerová (2004). Způsob, jakým je objekt vnímán závisí na kontextu. Ten je dále specifikován na časový a prostorový. Na základě časového kontextu lze odhadovat následující scény, na základě prostorového například přítomnost objektů (ATKINSONOVÁ, 1995). Uvedené kvality vnímání mohou částečně vidícím ulehčit vnímání prostředí (jedinec např. předpokládá, na co má v následujícím okamžiku zaměřit vizuální pozornost). Prostorový kontext značně napomáhá vnímat jednotlivé detaily, avšak pouze v případě, že jedinec disponuje dostatkem počitků a informací, aby je mohl při vnímání využít. Tendence vnímat očekávané, nikoli skutečně reálné může způsobovat naopak chyby ve vnímání (NAKONEČNÝ, 1995). V edukaci částečně vidících je vhodné vést jedince k cílenému ověřování nejasných vjemů jinými kontrolními mechanismy.

Synergie vnímání je charakterizována jako schopnost vnímat počitky z více než jednoho smyslového analyzátoru. Vnímání v konkrétním okamžiku bývá zpravidla komplexní (je syntézou počitků: vizuálních, akustických, olfaktorických, taktilních, kynestetických). Nedostatečnost zrakového čití bývá doplněna počitky jiných smyslových receptorů. Využívání synergie vnímání v různých běžných situacích je předmětem učení a získávání zkušenosti. (JESENSKÝ, 1995)

Sociální vnímání je definováno jako charakteristický zásah do vnímání světa daný prostředím kultury, ve které je realizováno. Na základě zkušeností s rozpoznáváním chování druhých lidí, jejich reakcí a prožitků dochází k vytváření orientačních schémat, na základě kterých jsou ovlivňovány úsudky při příští podobné zkušenosti. Vyhodnocení dojmu bývá základem zaujetí určitého

[50] Např. na kontrastu figury a pozadí, na rychlosti vyvolání a odeznění, na rozsahu změny podnětu (NAKONEČNÝ, 1998).

[51] Opírají se o výsledky výzkumů, které se shodují na třech závěrech týkajících se rozeznávání předmětů a obrazů: vytvoření vnitřní představy předmětu či vzpomínky na něj představuje velmi pozvolný proces, postupující v kvalitativních fázích. Konkrétně jde o shromažďování jednotlivých vědomostí o vlastnostech předmětu; vlastnosti předmětu jsou tím, co o něm podává nejvíce informací; paměťové stopy zaznamenávající tyto vlastnosti společně formují celkovou vnitřní představu.

postoje a více či méně adekvátní reakce. Schopnost porozumět sociálním projevům je označována jako sociální inteligence. (VÁGNEROVÁ, 2004) Omezení možnosti zrakové kontroly sociální situace je považováno za jednu z významných komunikačních bariér[52]. Specifika vnímání na základě sociální komunikace je vhodné registrovat v obou jejích složkách: verbální a neverbální. Jazyk pojmenovává vnímané a umožňuje jeho kategorizaci. Na tomto základě se rozvíjí pojmově-logické myšlení. Prostřednictvím jazyka a řeči dochází k dorozumívání, vzájemnému sdělování informací, předávání zkušeností. (NAKONEČNÝ, 1998)

Pro člověka s těžším zrakovým postižením je využívání jazyka nenahraditelným kompenzačním prostředkem, ovšem pouze za předpokladu, že dostatečně rozumí obsahu. Jazykovými prostředky lze podpořit tvorbu představy objektu, pochopit probíhající děje, ale také pochopit změny a limity ve vlastním vidění a naučit se je efektivně kompenzovat. (GALVAS, 2002) Náročným procesem je uvést verbálně získané poznatky do přesných a mnohotvárných souvislostí (např. v procesu učení). Problémem přitom není pouze poznatek sám, ale též vytvoření co nejpřesnější reálné představy, která je předpokladem zapamatování a vybavení adekvátní reakce. Částečná nebo úplná nedostupnost vnímání neverbální složky komunikace ovlivňuje její podobu, průběh i význam sdělovaného. Pokud není člověk s omezenou zrakovou percepcí schopen za daných podmínek rozlišit neverbální složku komunikace, je vystaven znevýhodnění[53]. Nedostatky lze částečně kompenzovat pomocí jiných dostupných zdrojů (např. sledování postojů, dynamiky pohybů, aj). Z verbální složky řeči lze odhad provádět na základě melodie, tempa, frázování řeči, aj[54]. Míra schopnosti využití reedukačních a kompenzačních technik v různých typech sociální interakce záleží na výši sociální inteligence, k jejich zdokonalení však výrazně přispívá učení[55].

Koncentrace pozornosti

Pozornost je funkce vědomí, umožňuje její zaměření určitým směrem a zároveň eliminuje jiné možnosti. Existují dva druhy pozornosti: bezděčná a záměrná[56]. Z psychologického pohledu na funkci selekce podnětů (viz. kap. 2.3.3) navazují další zákonitosti, které mohou být v případě omezené zrakové percepce odlišné. Jedním z činitelů ovlivňujících přenos pozornosti je celková *zaměřenost pozornosti*, která je obecně spojována s osobním nastavením člověka a emociálním naladěním. Náročnost koncentrace pozornosti na podněty z odlišných smyslových orgánů může být na jejím základě rozdílná. (VÁGNEROVÁ, 2004)

V případě osob slabozrakých a částečně vidících je problematické upoutání pozornosti. Podle Vágnerové (2004, 45) „pozornost obecně snadněji upoutávají podněty nové, alespoň částečně pochopitelné a takové, jež mohou uspokojit některou z potřeb jedince". U člověka částečně vi-

---

[52] Odpovídají tomu i sociologické průzkumy, podle kterých je jednou z častých příčin omezení aktivit člověka právě obava ze zvládnutí sociální komunikace (PLUHAŘOVÁ, 1999).

[53] Nejvýraznější dopad představuje u osob s vrozenou těžkou zrakovou vadou, což je dáno náročností budování představ o významu neverbální komunikace v lidské řeči)

[54] Snížení schopnosti vnímání neverbální složky komunikace je v řadě případů komplikováno také vnějšími příčinami. Nejčastější z nich jsou: vzdálenost, mechanické překážky a příliš rychlý sled změn.

[55] Posilováním kompetencí v oblasti sociálních a komunikačních dovedností se zabývá jeden s programů sociální rehabilitace zrakově postižených (GALVAS, 2002); Dalšími odborníky, kteří se danou problematikou v ČR zabývají jsou např. Güttnerová, Konvičková, Pluhařová, a další.

[56] Jiná obecně uznávaná teorie pojetí koncentrace pozornosti je LaBergeova teorie triangulačního okruhu. Předpokládá existenci dvou cest spojení mozkové kůry s jiným místem: přímou - informační a nepřímou – modulační. (více viz. KULIŠŤÁK, 2003)

dícího platí, že pozornost přitahují primárně podněty, které jsou pro vizuální percepci alespoň částečně rozlišitelné a pochopitelné. Sekundárně se uplatňují další zákonitosti (princip ulpívání pozornosti na jiných než zrakových podnětech, zejména podávají-li výraznější počitky).

Z hlediska náročnosti na koncentraci je považováno zrakové vnímání za výhodnější, neboť ve většině případů je respektováno osobní tempo. Koncentrace pozornosti na zvukové podněty je naproti tomu náročnější v tom, že posluchač je nucen se soustředit právě ve chvíli, kdy řečník hovoří. (VÁGNEROVÁ, 2002) V případě částečně vidících je třeba vycházet z potřeby specifických potřeb a zvýšených nároků na čas vnímání. „Pozornost je jedním z regulačních mechanismů lidské aktivity" (VÁGNEROVÁ, 2004, 47). Při dlouhodobější psychické zátěži (zejména při záměrné koncentraci) se kvalita pozornosti fyziologicky snižuje[57], adekvátní odpovědí je snížená tenacita pozornosti (stabilita - častější a výraznější únava, kolísání). Specifika lze hledat také ve využívání distribuční vlasnosti pozornosti (schopnost rozdělit pozornost na více zdrojů informací), která částečně vidící osobě umožňuje soustředit se na vjemy z více analyzátorů, a tak nepřicházet o cenné informace (VÁGNEROVÁ, 2004). Problém s distribucí pozornosti mohou mít dospělé a starší osoby v adaptačním období[58]. U většiny dospělých osob se získanou zrakovou vadou, pokud jim to stupeň vizuálního potenciálu dovolí, přetrvává preference zrakové pozornosti. Důvodem jsou vývojové stereotypy dané výchovou. Přesto je nutné vycházet také z rozdílů zaměřenosti pozornosti.

Trénink selektivity a cíleného zaměření pozornosti v různých kritických situacích a činnostech lze efektivně využít v rehabilitaci a reedukaci zraku (např. zaměření na počitky usnadňující orientaci ve sledovaném záměru). V případě částečně vidících dětí by výchova synergie a záměrné selekce pozornosti měla být součástí speciální edukace. (JESENSKÝ, 2002)

Paměť a zrakové učení

„Paměť umožňuje uchování informací, které je předpokladem učení" (VÁGNEROVÁ, 2004, 61). Kvalita vizuální informace podporuje pochopení vnímaného, to se odráží v kvalitě zapamatování (VÁGNEROVÁ, 2004). Zraková informace je z uvedeného důvodu nejčastěji využívanou metodou učení, a to jak v případě bezděčného, tak záměrného. V případě učení částečně vidících je třeba vyjít z premisy, že paměť je potřeba využívat v mnohem větší míře a s vyšší mírou záměrnosti, aby bylo docíleno efektu srovnatelného s intaktní populací. Požadavkem na speciální edukaci a rehabilitaci je dosažení maximálního efektu využití zrakového učení na bázi vytváření co nejpřesnějších zrakových vjemů a využití zrakové paměti. V případě, že podmínky efektivní využití zraku neumožňují, jsou využívány prostředky substituce a kompenzace[59].

2.4.2 Specifika emocionálního prožívání

Teorie self-regulation (sebeřízení) Carvera a Scheiera (1996) poukazuje na nezastupitelnou roli naplňování dlouhodobých osobních cílů jako na jeden ze základních ukazatelů smyslu a kvali-

[57] I přes to, že částečně vidící člověk vykonává řadu činností na základě zkušenosti (podobně jako vidící), je nárok na jeho pozornost nesrovnatelně vyšší, ať již je v konkrétní činnosti založen na nedokonalém zrakovém vnímání, kompenzačních smyslech nebo na synergii obojího. (JESENSKÝ, 1995)

[58] Souček (1992) hovoří zejména o typu vizuálním, jehož zaměřenost pozornosti směřovala velkou část života přednostně k pozornosti vizuální.

[59] Problematikou se konkrétně zabývali: Čálek A Kol., 1992, Langrová, 2005, Vágnerová, 1995, Požár, 1996, aj.)

ty života. Výrazné omezení nebo ztráta zraku ve většině případů znamená komplikace v naplňování osobních cílů, které způsobují frustrace v psychickém prožívání. Pokud není jedinec schopen přizpůsobit se nové situaci, může nastat některá z variant reakce na frustraci: cíle odloží za účelem analýzy možností a vyhodnocení pravděpodobnosti jejich dosažení. Pokud jedinec zhodnotí cíle jako dosažitelné, pokusí se zvládnout těžkou situaci a pomocí podpůrných strategií se o dosažení cílů pokusí. Jestliže jedinec zhodnotí cíle jako nedosažitelné, vyváže se tělesně i psychicky z pokračování v jejich sledování. V případě, že jedinec opouští osobní cíle, je důležité, aby si vystavěl cíle náhradní. (KŘIVOHLAVÝ, 2003) Z hlediska vlivu získané poruchy vidění na osobnost člověka je v nastíněném smyslu rizikovým zejména období adaptační, kdy je člověk konfrontován s novou životní situací a je nucen na ni reagovat. JESENSKÝ (2000)

Ačkoli má emocionální prožívání subjektivní charakter, je determinováno vnějším prostředím. Těžké zrakové postižení (tím, že narušuje normální interakci s prostředím) vyvolává negativní reakci v osobnosti postiženého, která se může projevovat prostřednictvím nepřiměřených reakcí (výšenou senzibilitou, neadekvátností chování, lhostejností k okolí, aj.)[60]. Litvák (1979) uvádí že patologické změny emocionálních stavů po čase vymizí. Za podmínku však považuje vytvoření podmínek příznivých pro obnovení normální životní činnosti, vztahů s lidmi a schopnost vědomé volní regulace vlastních emocionálních stavů. Praxe však ukazuje, že v řadě případů změny v emocionálním prožívání dlouhodobě přetrvávají. Mezi nejčastěji se vyskytující změny patří astenické nálady smutku, stesk, apatie nebo naopak zvýšená míra podrážděnosti, které potlačují adaptabilitu jedince. (JESENSKÝ, 2002)

Akceptace vady

Trvalá vada nebo porucha zraku s důsledkem snížení schopností a výkonnosti vyvolávají stres, se kterým se musí každý jedinec vyrovnat. Reakce je individuální záležitostí procesuálního charakteru. Způsob prožívání negativní životní situace lze pojímat ve dvou sférách (KŘIVOHLAVÝ, 2002). *Kognitivní problémy* bývají zaměřeny na možnosti a nutné změny v další existenci člověka. Jednu z hlavních rolí hraje míra nutnosti změn stávajících životních plánů, aspirací, aktivit a funkčnost sociálního zázemí jedince. Důležitou roli dále hrají faktory jako např.: reálné podmínky biologické, studijní, ekonomické, pracovní, aj. (LUDÍKOVÁ, 2006). Křivohlavý (2002) považuje za výrazný dopad chronického onemocnění nebo trvalého postižení v pojetí vlastní identity, případně hledání identity nové. Patologický proces krize identity se projevuje odcizováním se ostatním i sobě, ztrátou pocitu vlastní hodnoty a sebeúcty[61]. *Negativní emocionální prožitky* bývají závislé na vnitřních činitelích a vnějších podmínkách. *Akceptace* je definována jako vyrovnání se zrakovou vadou a jejími důsledky v životě. Čálek (1984) hovoří o akceptaci jako přijetí reálných životních možností a nonakceptaci (nepřijetí) jako o hraničních protipólech, mezi nimiž existuje celá škála mezistupňů. *Nonakceptace* je chápána jako nepřijetí reálných životních

[60] Mimo reakcí osobnosti se za faktor patologických poruch ve sféře emociálních stavů pokládají změny ve vztahu procesů vyšší nervové činnosti (vzruchu a útlumu).

[61] V takových případech se jedinec uchyluje k strategickému přebudování vlastní identity. Podle výzkumů Dukel-Schetterové (In KŘIVOHLAVÝ 2002) jsou nejčastěji využívány strategie únikové: distancování od důsledků, únik k omamným látkám, přejídání, aj. Ke kladným strategiím, které byly zjištěny, patří hledání pozitivních stránek (možností).

možností a projevuje se v celé škále projevů odchylujících se od normy směrem k některému z uvedených extrémních typů chování: zveličováním důsledků postižení nebo popírání důsledků postižení. Projevy nonakceptace mohou působit po dlouhou dobu skrytě (uvědoměle i bezděčně), v určitých etapách života a rehabilitace však představují limity, které lze překonat pouze na bázi akceptace vlastního postižení. Z uvedeného vyplývá, že akceptace je zároveň základním předpokladem rozvoje osobnosti, integrace a inkluze, a tedy jedním z dílčích cílů rehabilitace. (JESENSKÝ, 2000) Proces akceptace zrakové vady probíhá u většiny osob v určitých charakteristických etapách. Vágnerová (1995) poukazuje na zásadní významnost doby vzniku vady jako na základní kritérium subjektivního zpracování psychické zátěže. Průběh akceptace ovlivňují i další faktory (např. okolnosti a časový průběh, za kterých k poškození nebo ztrátě zraku došlo, další nemoci či postižení, sociální prostředí, aj.). Významnou proměnnou sehrává stabilita / progresivita zrakové vady. Průběh akceptace u osob s vrozenou zrakovou vadou musíme posuzovat v širším kontextu. Je totiž determinován akceptací dítěte s postižením i jeho rodinou a závisí mimo jiné na možnostech, přijatelnosti sociálních rolí a vztahů jedince, které zpětně ovlivňují jeho sebevědomí a sociální hodnotu. Významným stabilizační faktor přijetí zrakové vady v období dospívání a rané dospělosti představuje úspěšný vstup do jedné nebo obou hlavních společenských rolí dospělého věku: přijatelného profesního uplatnění a trvalého partnerského vztahu. (VÁGNEROVÁ, 1999) U osob se získanou zrakovou vadou v období dospělosti je průběh akceptace vysoce individuální. Při náhlém vzniku musí osoba reagovat na narušení normálního vývoje, což razantně ovlivní dosavadní kvalitu života. Charakteristický průběh při náhlé ztrátě zraku formuloval Jesenský (2000) do 4 fází: akutní, reorganizační, rehabilitační a fáze remise s potenciálním ohrožením. Průběh akceptace při progresivní zrakové vadě v dospělosti je závislý na průběhu samotného onemocnění a jeho prognóze. V optimálním případě je průběh progrese pozvolný, tedy i zhoršování kvality života je postupné a skýtá možnost přizpůsobování. Za psychicky nejvíce zatěžující je považována forma progrese do stádia úplné slepoty. Za nejvíce komplikovanou je považována akceptace v případě takového průběhu onemocnění, kdy je pacient opakovaně konfrontován s komplikacemi provázenými nestabilitou funkčního vidění, bolestí nebo nutností operativnch zákroků, které ale nevedou ke zlepšení vidění. Z hlediska psychického prožívání je důsledkem dlouhodobá frustrace se všemi jejími negativními důsledky. (KŘIVOHLAVÝ, 1994)

Akceptace zrakového postižení je celoživotním procesem. Její míra může být odlišná v různých oblastech života a v závislosti na okamžitých i dlouhodobých podmínkách a okolnostech může v jeho průběhu kolísat. Z hlediska diagnostiky je možné míru přizpůsobení člověka zrakovému postižení sledovat na základě projevů v několika základních oblastech: přiměřená míra samostatnosti, vlastních aktivit, mezilidských vztahů a způsobů komunikace, emoční prožívání - schopnost prožitků radosti. Uvedené charakteristiky však nelze pojímat absolutně, neboť psychický vývoj každého jedince probíhá originálně. (QUILLMAN, GOODRICH, 2004)

Za specifickou skupinu z hlediska akceptace je nutno považovat seniory. I přesto, že má v období stáří potenciál kopírovat základní zákonitosti charakteristické pro dospělou populaci, specifickou komplikaci činí problémy ve schopnostech využívat technicky nebo edukačně náročné rehabilitační prostředky. Další významný limit představuje motivace seniora k seberozvoji.

V důsledku toho je návrat k původní kvalitě života komplikovanější. Různé kombinace problémů se mohou stát příčinou nonakceptace zrakové vady, omezení participace na denních aktivitách a množství sociálních interakcí[62]. (WAHL, 2004)

2.5 Filozoficko-společenské aspekty zrakového postižení

Pojetí existence člověka se zrakovým postižením ve společnosti je předurčeno historickým vývojem společnosti k vizuocentrismu[63]. Z něj vyplývá téměř absolutní nezastupitelnost a obrovský význam zraku ve všech etapách lidského vývoje – dětství, dospělosti i stáří. Skutečně odpovědné edukační a rehabilitační působení klade na každého pedagoga požadavek orientace v celé šíři problematiky, schopnosti uvažovat v globálních souvislostech společenské existence a reagovat v intencích složitosti lidského bytí v pojetí vědeckém, pojetí druhých, sebepojetí a přirozeném postoji. Řešení filozoficko-společenských otázek (včetně nalezení vlastní identity) považujeme za velmi důležitý předpoklad komplexní edukace a rehabilitace. (LUDÍKOVÁ, 1989)

Novodobý vývoj speciálních věd zaměřujících se na možnosti podpory osob se zrakovým postižením se odvíjí mimo jiné od změn politického klimatu, společenského myšlení a ekonomicko-materiálních možností. V současné době, kdy jsou humanitní a empirické vědní obory ve stavu výrazné diferencovanosti, narůstá potřeba jejich vzájemného ovlivňování a v některých případech opětného propojování. Zejména v oblastech, kde středem zájmu je člověk, by neměl být opomínán fenomén poznání dějinnosti, smyslu žití i konání, který je nezastupitelným východiskem všech speciálními vědami zkoumaných interakcí. (PEŠKOVÁ, 1991)

Vztah filozofie a humanitních věd

Filozofie 20. stol. se vyvíjí v dimenzích respektování jinakosti, která má vztah ke speciálním vědám o člověku (speciální pedagogiku nevyjímaje)." (NOVOSAD, ŠVINGALOVÁ, 2002)

Historicky znamenal vývoj přírodních a humanitních věd řadu konfliktů ve vztahu k filozofii. Moderní filozofie přinesla významný převrat úzce zasahující do pojetí humanitních oborů. Postižení již není chápáno jako znevýhodňující stigma, nýbrž jako jinakost. Z filozofického hlediska jde o významný posun v myšlení od pejorativního, omezujícího nahlížení na vnímání bytí jako rovnocenného, i když odlišného. Její současné pojetí vychází z pluralistického myšlení postmodernismu, který připouští platnost mnoha názorů a řešení. (GADAMER, 1994)

Tělesná, duševní a duchovní dimenze v sebepojetí

Jaký člověk je, jak se vyvíjí, jak se staví ke světu, to vše úzce souvisí s pojetím osobní animality a transcendence. Anzenbacher (1989) charakterizuje animalitu třemi fenomény: smyslovým poznáním, smyslovou snažitostí a vlastním pohybem. V rámci transcendentality rozlišuje subjektivitu, sebeuvědomování „Já", nekonečnost a svobodu. Většina autorů se shoduje na nedělitelnosti duchovní, duševní a tělesné dimenze bytí.

---

[62] Četné výzkumy u starších osob s těžším stupněm zrakové vady poukazují na výrazný pokles denních aktivit nejčastěji ve formě omezení vonočasových aktivit a sociálních interakcí. Tyto změny jsou způsobeny komplikacemi způsobenými zhoršením zraku ve větší míře, než působením involučních změn. (ROSS, 1986)

[63] Nejzřetelněji to lze sledovat na vývoji informačních a komunikačních systémů a technologií, edukačních strategií založených na vizualizační podpoře.

Výchozím bodem filozofie pomáhajících profesí v současnosti je právě východisko neoddělitelnosti těla a ducha, tedy holistického přístupu k jakékoli intervenci s postiženým člověkem. (PEŠKOVÁ, 1995) *Tělesnou dimenzi* člověka fenomenologie chápe ve dvou kategoriích: tělo jako hmotný objekt (körper, body), v němž dominují fyzikální a biologické jevy a tělo lidské, vlastní (leib, corpus) je charakterizováno jako „specificky lidské" a spojováno s nadbiologickým principem[64]. Tělesná složka osobnosti člověka je vždy spojená se složkou duševní a je výrazem a současně předmětem zkušenosti. Lidský duch se projevuje skrze tělesné bytí ve světě a zároveň svou vlastní tělesnost prožívá. Uvedený způsob chápání vlastní tělesnosti sehrává významnou roli v utváření osobnosti. V kontextu s ním se utváří vlastní individuální sebepojetí tělesné, které ovlivňuje sebepojetí psychické[65], z něhož vychází sebehodnocení a sebedůvěra člověka. Vlastní tělesné schéma si člověk uvědomuje na základě konfrontace vlastní odlišnosti. Tato konfrontace úzce souvisí s prožíváním vlastní tělesnosti a její akceptace. (NOVOSAD, ŠVINGALOVÁ, 2002) V případě jedince s postižením i akceptace této odlišnosti. Osoby s těžkým zrakovým postižením patří mezi rizikové skupiny z hlediska prožívání vlastní odlišnosti vzhledu, funkce, estetičnosti pohybu a sekundárního odrazu těchto fenoménů v psychické i konativní rovině. Vývoj prožívání a uvědomování vlastního postižení u osob s vrozenou vadou bývá odlišný. Na základě informačního deficitu způsobujícího absenci zrakové kontroly probíhá uvědomování a reálné posouzení zpravidla později a pomaleji. Do jisté míry je závislé na sociálním okolí, kvalitě i kvantitě informací, kterých se mu dostává. (ČÁLEK, 1989)

Dimenze duchovní je ve smyslu filozofickém spojována s transcendentalitou lidské bytosti[66]. Ve všech etapách vývoje se autoři různí v náhledu a výkladu na existenci a vzájemný vztah duše a ducha[67]. Hogenová (2002) hierarchicky staví oblast ducha jako nadřazenou oblasti duše. Za důležité považuje intencionální propojení všech fenoménů: těla, duše a ducha. Podle Vágnerové (1997) vědomí „vlastního já" určuje identitu člověka a její kontinuitu v čase a zároveň je základním vztažným rámcem zpracovávajícím a sjednocujícím veškerou zkušenost – je centrem integrace a koordinace všech psychických projevů.

Zdravotní postižení těžšího stupně zpravidla bývá spouštěcím motorem napětí mezi animální a transcendentální stránkou osobnosti, které musí každý jedinec ve svém životě řešit. Fenoménu chápání vlastního postižení velmi dobře odpovídá vysvětlení Patočkovo (1995), který staví vztah „já" k sobě samému skrze ostatní lidi („vidím sebe v očích druhého"), a tím se objektivizuji ve společném světě.

---

[64] Patočka (1992) charakterizuje vlastní, žitou tělesnost jako dynamismus, který zasahuje do předmětnosti. Fáze dynamismu jsou emocionální umístění, aktivita ovlivněná rozvrhem možností a horizontovou daností vnějšího světa. Sebeumisťování do světa pokračuje návratem přes „svět" (sociální vztahy) k sobě samému.

[65] Hogenová (2002) mluví o tělesném schématu jako o celku zakládajícím tělesnost jako o součást duše.

[66] Původ slova duch se ve většině jazyků významově shoduje s významy „dech, dýchání" - život.

[67] Aristoteles odlišoval ducha od duše a považoval jej za božský prvek v člověku. Podle Roussela (1994) smysl slova duch značí myslící skutečnost přítomnou v každém jednotlivém subjektu, ale zbavenou subjektivity; na rozdíl od individualizované duše je něčím společným, nadosobním. Křivohlavý (2002) přirovnává tento význam k transcendentnímu směřování života. Podle Anzenbachera (1989) je duch svobodné „já", které má tělo (živý organismus) a to oživuje. Schelerovo pojetí člověka je určeno tělesností, duší a vědomím, celistvě je chápáno jako duchovní osoba. (Hogenová 2002)

Společenská dimenze pojetí života osob se zrakovým postižením

Těžké zrakové postižení je historicky i subjektivně posuzováno jako jeden z nejvýraznějších zásahů do existence a zapojení do života společnosti. Negativně ovlivňuje schopnosti člověka existovat a vyvíjet aktivity směrem k prostředí. (LUDÍKOVÁ, 2005) Vývoj a integrita osobnosti jedince se zrakovým postižením je ovlivňována mimo jiné obecně platným *hodnotovým systémem společnosti a individuální hodnotovou orientací*[68].

Hodnotové ovzduší současné postmoderní společnosti přináší člověku s postižením pozitivní, ale i negativní důsledky. Na jedné straně se vlivem politického uvolnění rychle mění ovzduší veřejného mínění směřující k akceptování „jinakosti" jako fenoménu patřícímu k životu ve společnosti před kterým není třeba „zavírat oči". To je nutným východiskem pro vznik optimálních podmínek svobodného a nezávislého života s postižením[69]. Na druhé straně je vývoj společnosti směřován ke konzumnímu způsobu života. Důsledkem je společenský status hodnocený na základě materiálního životního standardu a sekundárně zvýšené požadavky na pracovní výkon. Osoby s těžším stupněm zrakové vady jsou zpravidla vystaveni disharmonii mezi tím, čeho by chtěli dosáhnout (případně čeho by byli schopni dosáhnout) a tím, čeho reálně dosahují (nebo jim je umožněno dosahovat). Každá výrazná disharmonie v možnostech oproti hlavnímu proudu negativně ovlivňuje kvalitu života člověka a bývá subjektivně vnímána jako stresující faktor. (JESENSKÝ, 2002) V souvislosti se subjektivním prožíváním kvality života je nutné brát v úvahu i nutnost dosažení sociální rovnováhy jedince. Podle Peškové (1991) působí na prožívání vlastního sociálního zařazení na jedné straně faktory rizikové, které mohou sociální rovnováhu jedince ohrožovat, na druhé straně ochranné, které ji stabilizují. Narušení rovnováhy může způsobit dezintegraci nebo rezignaci jedince v některých oblastech života. Z hlediska společenského a pracovního uplatnění negativně ovlivňuje konkurenceschopnost osob se zrakovým postižením zvyšování požadavků kladených na uchazeče o zaměstnání. V popsaných podmínkách znamená výraznější snížení schopností a výkonnosti znevýhodnění vytlačující na okraj trhu pracovních příležitostí[70]. Uvedené i další charakteristiky vyúsťují v konstatování, že společenské, studijní i pracovní a další možnosti jsou při současných omezených možnostech speciální edukační a rehabilitační podpory oproti možnostem intaktní populace značně redukovány. Pokud se neúspěchy ve snahách o začlenění do intaktní společnosti opakují, mohou působit jako trvale stresující prvek a sekundárně se odrážet i v dalších oblastech života. (KŘIVOHLAVÝ, 2002, RŮŽIČKOVÁ, BALCAROVÁ, 2005)

Jedním z účinných prostředků sociální integrace i vlastního osobnostního rozvoje je podpora cíleného budování *pozitivního individuálního společenského statusu*, který je určován psychickými a osobnostními kvalitami jedince, a je tedy ovlivnitelný (RŮŽIČKOVÁ, 2005). Jeho rozvoj má pro osobu se zrakovým postižením praktický význam v několika rovinách. Přispívá ke zprostředkování pozitivních zpětných vazeb sociálního okolí, a posiluje tak sebehodnocení, posilu-

---

[68] Za hodnotu považujeme každý jev, který má pro jednání a existenci člověka zásadní význam. Preference hodnot vyplývají ze zájmů a potřeb, vážou se na smysl i normy lidského života, na sociální vlivy a výchovu. Hodnoty a hodnotové postoje jsou podstatnou součástí osobnosti (Velchradský, 1978).

[69] Jedná se především o právní, sociální a materiální podmínky přispívající k vyrovnání disabilit vyplývajících z postižení.

[70] Ludíková (2003, s.187) k problematice podotýká: „řada pracovních oborů vyžaduje velmi dobrou zrakovou percepci, ale současně se projevuje neznalost a částečně i neochota (daná řadou předsudků) společnosti k zaměstnávání těchto osob i na pozicích, které by v souladu s možnnostmi využití moderních tyflotechnologií byli schopni vykonávat".

je motivační a aktivizační sféru. Napomáhá ke vzniku nových sociálních kontaktů, získávání sociálních zkušeností a příležitostí společenského či pracovního uplatnění - integraci. Zmíněné charakteristiky následně ovlivňují subjektivní prožívání kvality života.

Teorie i praxe současné edukace a rehabilitace by měla akceptovat nastíněné postuláty a odrazit principy fylozoficko-antropologicko-pedagogického přístupu. Vítková (2000) v uvedeném smyslu hovoří o nutnosti doceňování kvalit, jež mají pro člověka existenciální charakter (životní smysl, odpovědnost za vlastní život i sociální okolí a svoboda). Společnost podvědomě počítá s existencí „duchovního" - nadřazeného pochopitelnému. Právě v rehabilitaci a následné péči se mimo jiné nachází prostor otevřený pro nabídku aplikování přístupů založených na transcendentním základě. Příkladem je křesťanská pastorační práce duchovního (případně další alternativní směry), které mohou ovlivnit nalezení vnitřní rovnováhy člověka[71]. (KŘIVOHLAVÝ, 2002)

2.5.1 Fenomén kvality života

Kvalita života (KŽ) je termín multidisciplinární[72] a víceúrovňový. Základní dělení interpretuje Engel a Bergsma (In KŘIVOHLAVÝ, 2002) ve třech základních rovinách: *makro-rovině* (řeší otázky kvality života velkých společenství, řeší hodnoty a smysl života obecně), *mezo-rovině* (zaměřené na malé skupiny typu minoritních) a *personální rovině*. I přesto, že všechny roviny do řešené problematiky zasahují, budeme se dále zabývat pouze rovinou personální[73].

WHO definovala kvalitu života jako „vnímání vlastní pozice v životě v kontextu kultury a hodnotových systémů se zřetelem na životní cíle, očekávání, standardy a zájmy" (ZELINA, 2001, 40). Echteld (1999, In LENDEL, 2003) pojímá kvalitu života s důrazem kladeným na osobní spokojenost jedince, kterou vztahuje k úspěchu při naplňování osobních cílů: „uspokojení je definováno jako důsledek dlouhodobé zkušenosti daného člověka z dosahování jeho životních cílů, které probíhá rychlostí, kterou sám předpokládá nebo rychleji". Podle této teorie je prožívání spokojenosti jednolitým celkem, nikoli dílčím hodnocením mnoha oblastí[74]. Rovina subjektivně prožívané kvality života a vliv postižení na její kolísání přináší odlišnosti v jejím měření[75]. Do popředí vstupuje vnitřní referenční pole daného jedince a analýza subjektivního chování. Nejúžeji poukazuje na prožívání jedince a potažmo jeho myšlení, motivaci, rozhodování a jednání.

Oblast edukace a rehabilitace osob se zrakovým postižením disponuje ve významné míře možností ovlivňovat kvalitu života prostřednictvím podpory dosahování individuálních cílů člověka, skrze

---

[71] V každém případě využití alternativních prostředků je nutné objektivní posouzení vhodnosti konktétních přístupů pro daného jedince a zabezpečení svobody rozhodnutí. (KŘIVOHLAVÝ, 2002)

[72] Je používán je využíván v dimenzích biologického, psychického i transcendentálního charakteru.

[73] Důvodem je nejvýraznější provázanost se záměrem předkládané práce, kdy vliv na proces edukace a rehabilitace má zejména poslední z výše jmenovaných rovin. Vymezení KŽ musí brát v úvahu pojetí a rovinu, kterou chce sledovat. Následně je možné definovat KŽ na základě jiného pojmu, zaměření na typický znak, vyjádření vztahů mezi charakteristikami KŽ, apod. Jednotná definice je nemyslitelná. (DRAGOMIRECKÁ, ŠKODA, 1997)

[74] Výzkumy zacílené na srovnávání různých testů poukázali na fakt, že za hodnocením mnohofaktorových testů stojí jeden společný faktor - úspěšnost uskutečňování osobních cílů (KŘIVOHLAVÝ, 2002).

[75] V rovině personální existují tři základní pojetí, které jsou dány přístupem k posuzování kvality života: *Kvazi objektivní přístup* je spojen s posuzováním objektivních ukazatelů fyzické, psychické, sociální, spirituální dimenze (např. ILF – Index kvality života pacienta podle předem stanovených kritérií jako sebeobslužnost, sociální opora, bolest, emocionální stav, aj.). *Subjektivní přístup* vychází z hodnocení vlastního stavu (jednotlivých dimenzí nebo jako celku) samotnou osobou (např. SEIQoL – Systém individuálního hodnocení KŽ). *Smíšené metody* hodnocení jsou vystavěny na spojení možností obou předchozích (např. MANSA – Krátký způsob hodnocení KŽ, aj).

které je jedincem prožívána a posuzována[76]. Prožívání kvality vlastního života má dialektický charakter, tedy i každá změna (a odezva) má procesuální charakter. Křivohlavý (2002) pochopení kvality a smysluplnosti života vidí ve třech rovinách[77]: cílesměrnosti jednání jedince na cíl; cílesměrnosti jednání na hodnoty, které se nacházejí v pozadí stanovených cílů a cílesměrnosti jednání na základě hodnot, které vycházejí ze směřování života.

Specifika kvality života slabozrakých a částečně vidících

Kvalita života osob se zrakovým postižením představuje rozsáhlou oblast činitelů, které vycházejí z výše uvedených obecnějších zákonitostí. Každé postižení, nemoc nebo odlišnost představuje riziko kolísání kvality života v některých specifických oblastech více, v jiných méně[78]. Jesenský (2000) specifikuje základní dimenze, které vytvářejí vnitřní a vnější podmínky edukace, rehabilitace a existence (obr. 5). Postavení jedince se zrakovým postižením se k těmto dimenzím vztahuje prostřednictvím nutných adaptací, čímž je nabouráváno rovnocenné postavení v intaktní populaci. Jako specifické činitele působící na kvalitu života osob se zrakovým postižením řadí Jesenský (2000) následující oblasti: způsob akceptace postižení, informační deficit a smyslovou deprivaci, samostatnost a soběstačnost, společenský status a prosperitu, účast na kulturním životě, komunikační kompetence a pracovní schopnosti.

Quasi objektivní posouzení specifik kvality života osob se zrakovým postižením realizoval v ČR v roce 2000 Institut pro výzkum trhu. Z oblastí posuzování korespondujících se zahraničními schématy je patrné, že většina z uvedených oblastí se může stát předmětem rehabilitace. (BELŠAN, 2001) Využití rehabilitačních služeb tak představuje významný potenciál zvyšování kvality života osob s těžším postižením zraku, a to prostřednictvím odborně poskytovaných komplexních služeb vedoucích k postupnému, cílevědomému růstu kompetencí v rizikových oblastech a podpory v naplňování osobních cílů klienta[79].

Osoby slabozraké a částečně vidící mají oproti nevidomým vyšší předpoklad udržet nebo opětovně dosáhnout původní kvalitu života. Děje se tak v závislosti na dovednosti využití kombinace parciálních vizuálních schopností a kompenzačních prostředků, ale také prostřednictvím vyššího společenského statutu[80].

---

76 Galvas (1999) shrnuje poznatky z řady monitorovacích studií realizovaných v zemích Evropy, které se týkaly sledování proměnných ovlivňujících kvalitu života osob s postižením. Závěry ukazují, že někteří pacienti považovaní zdravotníky za vážněji postižené, byli s kvalitou svého života vcelku spokojeni. Naproti tomu relativně méně postižení hodnotili svůj život spíše negativně. Rovněž mnozí smyslově postižení jsou důkazem toho, že i přes četné překážky lze svůj život považovat za kvalitní. Jedním z výsledků výzkumu bylo zjištění, že subjektivní hodnocení kvality vlastního života závisí z významné části na pedagogicky, psychologicky a sociálně ovlivnitelných proměnných.

77 Křivohlavý (2002, 179) v této souvislosti uvádí, že bez tohoto prohloubeného chápání problematiky není možno celostně pochopit ani kvalitu života.

78 Tyflologie je vědní obor, který se zabývá specifiky kvality života osob se zrakovým postižením, jeho dimenzemi a prostředím. JESENSKÝ, 2001)

79 Studie zaměřená na zjišťování dopadu rehabilitačních služeb na kvalitu života částečně vidících dospělých osob (HINDS, SINCLAIR, PARK, et.al, 2003) realizovaná v Anglii na vzorku 71 probandů, ze které vyplývá závěr, že na základě využití poskytnuté podpory a služeb většina (85%) osob zaznamenala zlepšení kvality života na základě osobního prospěchu z rehabilitace. Shodně jmenovali pozitivní dopady jako zmenšení strachu ze zhoršení zrakových schopností, větší jistotu a bezpečnost při vykonávání činností běžného života a podporu v aktivitách a nezávislosti.

80 Z realizovaných studií vyplývá, že v případě zaměstnavatelů osoba částečně vidící je intaktními považována za přijatelnou, zatímco osoba nevidomá vyvolává obavy (RŮŽIČKOVÁ, BALCAROVÁ, 2005).

DIMENZE	PROCESY ADAPTACE A INTERVENCE	OPTIMÁLNÍ STAV
Somatická	Prevence a léčba	Zdraví, remise
Psychická	Personifikace a rozvoj osobnosti	Integrita osobnosti
Duchovní	Hodnotová orientace	Identita
Ekologická	Asimilace a koadaptace	Valence
Sociální	Socializace a integrace	Pozitivní sociální status
Kulturní	Enkulturace	Kultivovanost
Pracovní	Ergotizace	Výkonnost a kompetence

Obr. 5 Dimenze člověka se zrakovým postižením (převzato z: Jesenský 2002, 12)

V určitých případech tomu však může být naopak. Problém snížení kvality života u slabozrakých a částečně vidících může být způsoben disharmonií ve skutečných funkčních schopnostech a výkonnosti člověka, ale i míře očekávání sociálního okolí. Uvedené disharmonie mohou způsobit, že částečně vidící člověk dlouhodobě usiluje o podání neadekvátně náročných zrakových výkonů způsobujících nadměrnou únavu i psychickou dysbalanci.

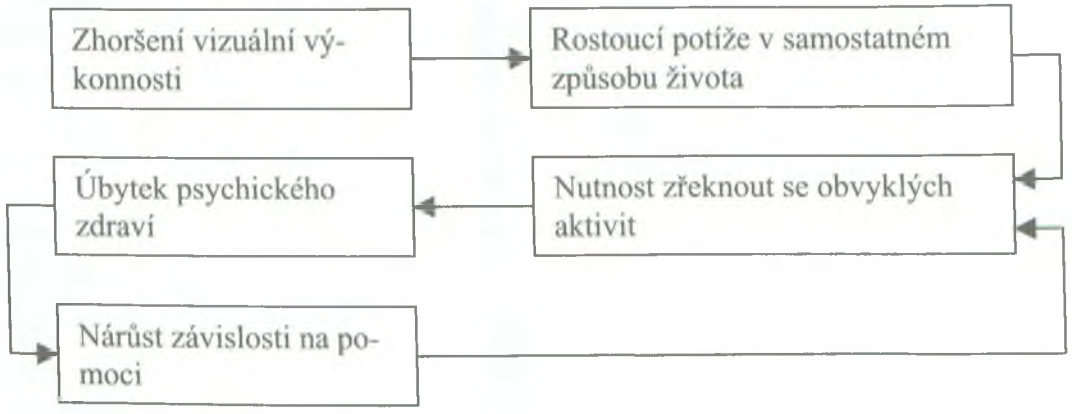
Kvalita života mimo jiné velmi úzce souvisí s determinanty výkonnosti osob se zrakovým postižením, s možnostmi participace na společenském dění – integraci / inkluzi, a na přístupnosti a kvalitě speciální podpory[81].

Specifika kvality života ve vyšším věku

Důsledky omezení bezchybného zrakového vnímání jsou pro každodenní život často dramatické. Zvláště dojde-li k němu ve vyšším věku, existuje vysoké riziko předčasné ztráty dosavadních kompetencí, v mnoha případech i samostatného způsobu života. Werner (In LUECK, 2004) popisuje závislost mezi ztrátou zrakové schopnosti a psychosociálním zdravím. Snížení vizuální výkonnosti považuje za primární příčinu rozvoje tzv. „bludného kruhu", ve kterém úbytek zrakové schopnosti působí nárůst potíží v činnostech běžného života. Starší osoby (v případě nedostatečné nebo absentující odborné podpory) nejčastěji řeší snížením participace na dosavadních aktivitách nebo snížením kvalitativní úrovně provedení. Jako důsledek se objevuje pocit ztráty osobních kompetencí a rezignace, což má vliv na prožívání a sekundárně psychické zdraví jedince. Praktickým důsledkem je zvýšení míry závislosti na pomoci, snížení sebedůvěry a vlastní aktivity (obr. 6)[82]. Mayring (2002) došel na základě empirického výzkumu k závěru, že problémy se v případě starších osob týkají jednoznačně potřeby důstojného života. V případě absence komplexní péče a služeb hovoří o podmíněném postižení. (viz. Dickinson, 2002, aj.)

[81] Problémem komparace subjektivního hodnocení kvality života u slabozrakých, částečně vidících a nevidomých se zabývali Galvas, 1999, Žiaková, Hricová, 2007, aj.)

[82] Výzkumné studie věnované analýze specifických problémů a potřeb starších osob se získanou zrakovou vadou. Wahl (1997) došel k závěru, že úbytek kompetencí zapříčiňující snížení kvality života se projevuje v oblasti narušení aktivit běžného života, volnočasových aktivit a emocionálního prožívání (např. pohyb, sebeobsluha, čtení, aj.). Ze závěrů studie vyplývá, že rehabilitační program psychologické podpory a tréninku kritických dovedností významně zvýšil kompetence starších osob v reorganizaci vlastního života a celkového přizpůsobení.



Obr. 6 Bludný kruh závislosti snížení vizuální výkonnosti a psychosociálního zdraví u starších osob (WERNER, 2004, 264)

2.5.2 Determinanty výkonnosti a charakteristika specifických potřeb slabozrakých a částečně vidících dospělých

Z primární vady či poruchy vidění vyplývá předpoklad vzniku sekundárních změn omezujících jedince v možnostech (disability). Jesenský (2002) uvádí, že osoby se zrakovým postižením patří do skupiny postižení s nejvyšší mírou specifických potřeb. Stupeň znevýhodnění je velmi nesnadné přesně vymezit. Často je popisováno ve smyslu funkčního potenciálu nebo vývojových schopností úměrných věku jedince. (viz. kap.1) Podle Barragové (1986) funkční zrakovou výkonnost ovlivňují následující proměnné: stupeň a povaha omezení vizuálního vnímání; typ a stupeň možné korekce či využívání reedukačních pomůcek; stupeň rozvoje a typ osobnosti; motivace využívat zrakový potenciál; věk, doba, kdy k omezení vizuálního vnímání došlo; kvalita i kvantita dosavadních zkušeností, sociálního zázemí a další individuální proměnné

Stupeň omezení a kvalita vizuálního vnímání

Kvalita vizuálního vnímání bývá primárně způsobena vadou či poruchou zraku a vyjadřována na základě oftalmologické diagnostiky V běžném životě osob slabozrakých a částečně vidících se může projevit řada dalších komplikujících faktorů, které omezují vizuální i celkovou výkonnost. Mezi nejčastější patří:

- bolesti hlavy nebo očí, nadměrné slzení, pálení;
- vidění nereálného obrazu (v kombinaci s neostrým viděním patří k výrazně zatěžujícím faktorům zrakové výkonnosti);
- vnímání „zrakových fantómů" (záblesků, stínů, duhových kruhů, pohyblivých těles)[83];
- vůlí neovladatelné oční pohyby nedovolují oku zaostřit a přenést do mozku ostrý detailní obraz, což komplikuje zejména činnosti do blízka (čtení, práce na PC, aj.);
- výkyvy v kvalitě (proměnlivá ostrost, dvojité vidění, přechodné výpadky v zorném poli, aj.)

Mezi důsledky uvedených potíží lze mimo snížení vizuální výkonnosti zařadit i vliv na emocionální prožívání. Dále je nutné vzít v úvahu, že popsaný typ potíží nelze překonat na bázi použití běž-

[83] Jejich společným ukazatelem je iracionálnost a rušivý vliv na zrakový výkon. Méně obvyklými potížemi jsou různé formy zrakových halucinací. U SZ a ČV byl výzkumem doložen nezanedbatelný výskyt Charles-Bonctova Syndromu (VERSTAREN, 2003).

nách optických pomůcek, jejich minimalizace je ve většině případů možná na bázi komprehenzivního přístupu reedukačního charakteru. (JESENSKÝ, 2007)

Stupeň rozvoje a typ osobnosti jedince je dán zejména fyzickým a psychickým potenciálem (stupněm inteligence, typem osobnosti) a úrovní působení prostředí (kvalitou sociálního zázemí, výchovy a vzdělání). Obecně lze říci, že osoby s vyšším IQ, dosaženým stupněm vzdělání nebo pracovními a společenskými rolemi, disponují vyššími kompetencemi využití osobnostních a kognitivních kvalit i při reedukaci vidění.

Motivace využívat zrakový potenciál úzce souvisí s psychickým stavem (mírou akceptace) a dosavadním způsobem života každého jedince (zkušenostmi, zájmy, profesí, aj.). Významnou roli v míře a kvalitě speciálních potřeb hraje životní styl v období před snížením zrakového potenciálu a hloubka rozporu se současnou situací.

Kvalita sociálního zázemí představuje další významnou proměnnou nejen v potřebách jedince, ale sekundárně i v úspěšnosti edukace a rehabilitace. V dospělém věku jej zastupuje většinou partner (v řadě případů i rodiče), ve starším věku často též dospělé děti. Pro dosažení efektu edukace a rehabilitace je nezbytnou podmínkou podpora sociálního zázemí jedince. V rehabilitační praxi se velmi často setkáváme s disharmonií v této oblasti. Zejména v případě absence včasného zahájení rehabilitačních intervencí znamená nevhodný přístup rodiny (ochranitelský, nepodporující, aj.) riziko snížení motivace, rozvoj pasivního přijímání péče a rezignace na vlastní cíle.

Věk člověka je důležitým vstupním diagnostickým údajem. Na jeho základě lze předpokládat určitou míru sociálních zkušeností, sociální role, míru ustálenosti i nejhrubší spektrum předpokládaných cílů a aspirací daných normou společnosti. Spolu s informacemi o předchozím životním stylu dovoluje usuzovat míru adaptability na nové způsoby a techniky práce. Vyšší věk se může projevit jako negativní determinanta edukace a přizpůsobivosti, tedy i využití náročných edukačních a rehabilitačních prostředků. Nikdy by se však neměl stát primárně určující veličinou. (Nilsson In DICKINSON 2002)

Přítomnost přidružených omezení či postižení

V souvislosti se zvyšováním průměrného věku života narůstá počet osob s vícečetným postižením. Z hlediska edukačně-rehabilitačního působení se mohou stát problematickým faktorem v typu a míře specifických potřeb a v možnostech jejich uspokojování. (viz. Belšan, 2002, Ludíková, 2005, Vítková, 2004, Květoňová-Švecova, 1999, aj.)

Mimo uvedené determinanty výkonnosti je nutné brát v úvahu také individuální zvláštnosti každého jedince a jejich projevy v žitých situacích. Objektivně podložená specifická omezení jsou dána zejména náročností překonávání bariér v rychle se měnícím a informačně stále komplikovanějším světě. Znevýhodnění osob se zrakovým postižením bývá v současné době nedoceňováno. Zejména v případě osob slabozrakých a částečně vidících existuje tendence považovat jejich výkonnost za „normální". I v případě, že jedinec je schopen trvale dosahovat srovnatelných výkonů, míra zátěže bývá oproti intaktní populaci vyšší. (KAHN, 2001) Specifická znevýhodnění ve výkonnosti osob slabozrakých a částečně vidících se odvíjejí od možností a schopnosti jednice využít

optimálně vlastní vizuální potenciál ve funkčním smyslu (k činnostem běžného života, k naplňování vlastních potřeb)[84]. (Nilsson In DICKINSON 2002)

V případě osob slabozrakých dovoluje zrakový potenciál ve většině případů lépe využívat vizuálních informací, a specifické potřeby se tedy výrazněji váží k podpoře zvýšení vizuální výkonnosti. Míra zrakového potenciálu částečně vidících je v mnoha případech natolik nízká, že efektivní využívání zrakového potenciálu je i při využití podpůrných prostředků nadměrně zatěžující, málo efektivní nebo nereálné.

ICF (2001) definuje omezení kvality života „poškozením" jako podmíněné. Jako takové je považováno za ovlivnitelné na základě komprehenzivní strategie rehabilitační podpory. V případě omezení funkční vizuální výkonnosti osob částečně vidících je považována za významný prostředek reedukace zraku. Na jejím základě lze v každém individuálním případě specifikovat činnosti a situace pro jedince zvládnutelné až do stádia přijatelné efektivity (a za jakých podmínek).

3 Paradigma a specifické přístupy speciální andragogiky

Pedagogika cíleně zaměřená na edukaci slabozrakých a částečně vidících dospělých je oproti jiným odvětvím méně teoreticky propracovaná. Ludíková (1988), Jesenský (2002) i další autoři ve struktuře vědního oboru tyflopedie specifikují disciplíny tyfloandragogika a tyflopedie slabozrakých a částečně vidících, avšak stupeň propracování obou uvedených teoretických disciplín je v ČR dosud na parciální úrovni[85].

Andragogika jako věda o vzdělávání a výchově dospělých je rozvíjena od poloviny 19. století. „Slovník vzdělávání dospělých ji definuje jako vědu o výchově, péči a vzdělávání dospělých, všestranně respektující zvláštnosti dospělé populace, zabývající se její personalizací, socializací a enkulturací". (MÜHLPACHR, 2004) Uvedené vymezení vychází z širší definice výchovy, nejde jen o výchovu intencionální, ale také funkcionální a kulturně výchovnou péči a speciální podporu. Řada autorů její uplatnění rozšiřuje také o skupinu starších dospělých. Mühlpachr (2004) považuje gerontagogiku[86] za nedílnou součást andragogiky. Andragogiku definuje jako disciplínu vymezující specifické potřeby a prostředky výchovy, vzdělávání a péče o dospělé a starší osoby, což odpovídá zahraničním trendům nevyčleňovat v referenčním poli edukace populaci starších osob jako samostatnou, ale zachovat kontinuitu intervencí pro dospělé s doplněním specifického kurikula.

Více než kdy dříve dochází v rámci změny paradigmatického základu[87] pedagogických věd k rozvoji možností a prostředků celoživotního vzdělávání, jako základního nástroje rozvoje občanství, sociální soudržnosti a zaměstnanosti[88]. Celoživotní edukace se ve svém nejširším záběru

---

[84] Charakteristické oblasti omezení výkonnosti slabozrakých a částečně vidících podrobněji rozvádí JESENSKÝ, 2000, 59.

[85] V současné době probíhá příprava systémově zpracovaného souboru odborných publikací v rámci projektu JPD 3 – Rozvoj dalšího vzdělávání „Vzdělávací program pro edukačně-rehabilitační pracovníky tyflopedického typu" na VŠJAK J.

[86] Gerontagogika je vymezena jako pedagogická činnost zaměřená na specifika referenčního pole a cílové skupiny starších osob.

[87] Pojem paradigma (para – vedle, deigma – ukázáno) je obvykle překládáno jako model, vzorec nebo pojetí dané problematiky. Tento pojem je definován jako „obecně uznávané vědecké poznání, které po nějaký časový úsek poskytuje vědecké obci modelové problémy a řešení" (Howard, 1998, 354).

[88] Celoživotní učení je reakcí na společenský vývoj (respektování lidských práv, nevyřazujícího pohledu a vědecko-technické revoluce reprezentované zejména pokrokem v oblasti lékařství a elektroniky při využívání moderních přístupů k informacím a

stává sociálním fenoménem. Tento trend lze dokumentovat novelizací učebních strategií ovlivněných pedagogicko-psychologickými koncepcemi jako tvarová pedagogika (Pearls), psychoterapie rozhovorem (Rogers), a jiných, které se objevují zejména v otevřených edukačně-rehabilitačních koncepcích podpory aplikovaných na potřeby cílových skupin osob se specifickými potřebami. (VÍTKOVÁ, 1999) Moderní paradigma současné pedagogiky vychází z dimenze respektování lidských práv a potřeb rozvoje osobnosti jedince v průběhu celého života[89].

Podobně i speciální pedagogika (včetně tyflopedie) se v závislosti na vývoji obecnějších disciplín ocitla v situaci, kdy bylo třeba reflektovat řadu diferenciačních a integračních procesů[90]. Vzrostl význam uceleného a celoživotního edukačně-rehabilitačního systému služeb. Jedním z důsledků vývoje je postupné sbíhání kompetenčních hranic mezi obecnou, speciální a sociální pedagogikou. Dokladem toho je vývoj aplikovaných pedagogických disciplín jako je integrativní pedagogika, integrální pedagogika, aj. Toto pojetí staví na mobilizaci lidského kapitálu a potenciálu v prostředí sociální změny. (VÍTKOVÁ 2004)

Ludíková (2006) hovoří o významu speciální andragogiky ve smyslu zpřístupňování široké škály možností celoživotního vzdělávání zaměřené na specifické oblasti potřeb uvedených cílových skupin – zejména přístupnost využívání moderních informačních technologií, které povedou ke kvalitativně vyšší úrovni života v období dospělosti a stáří.

Základní program rozvoje celoživotní edukace vydané organizací UNESCO mezi klíčová témata dalšího rozvoje zařadil mimo jiné zlepšování podmínek poskytování a kvality edukace dospělých, ale i rozvoj vzdělávání dospělých zaměřený na specifické populační skupiny (mezi mimi i osoby s postižením). Jako výchozí zásada je v tomto dokumentu vyzdviženo *právo na vzdělání a podpora skutečné participace na životě společnosti realizovaná na bázi kooperace a solidarity*[91]. Uvedené trendy a dokumenty naznačují potřeby, perspektivy a kompetence rozvoje speciální edukace u jednotlivých znevýhodněných skupin dospělých a starších osob.

V souladu s demokratickými normami vývoje společnosti, směřujícími k inkluzi všech jedinců do veškerého společenského dění, je předpokladatelný vývoj k postupnému prolínání dílčích pedagogických dosciplín. V tomto kontextu je nutné respektování jednotného paradigmatu. Rozdílná specifika budou dále vymezována na základě dílčích paradigmat specifických pro edukační potřeby jednotlivých cílových skupin. Příkladem obecných, všeobecně platných paradigmat je paradigma antropologické, paradigma všestranného rozvoje osobnosti a paradigma celoživotního působení[92]. (JESENSKÝ, 2000) Tyto obsáhlé reformy náhledu na obor speciální pedagogika jsou plně v souladu s hodnotovým nazíráním postmodernistické společnosti i světovým trendem

---

způsobů komunikace, apod.) EU jeho rozvoj a podporu postavila jako jeden ze základních cílů pro roky 2004 – 2005 a v duchu nastoleného trendu bude i nadále pokračovat. (UNESCO, 1997, Závěry předsednictví Evropské rady, Lisabon, 2000)

89 Jako příklad změn paradigmatu v pedagogice lze uvést srovnání klasického a moderního pojetí paradigmatického základu edukace podle Fergusonové (In JESENSKÝ, 2000, 289 - 291).

90 Jedním ze základních mezinárodních dokumentů podporujících uvedené snahy je Deklarace práv zdravotně postižených (OSN 1975) mezinárodní rok zdravotně postižených a následná dekáda zdravotně postižených.

91 Organizace OECD i UNESCO hrají významnou roli v rozvoji vzdělávání dospělých již více než půl století. OSN přijalo v r.1982 Mezinárodní akční plán stárnutí. V roce 1996 (rok celoživotního vzdělávání) byly vydány tři důležité dokumenty: Learning: The treasure within (UNESCO), Lifelong learning for all (OECD) a White Paper on education andtraining: Teaching and learning – towards the learning society (Evropan commission). (Agenda for the Future. Preliminary Draft for the Fifth International Konference on Adult Education, UNESCO, Hamburg 1997 In PAVLÍK, a kol., 1997).

92 Problematikou plurality, dominance a komplementarity více paradigmat se zabýval Jesenský (2000).

holistického nevyřazujícího přístupu. Valenta (2001) o nich pojednává ve smyslu „zrodu nového pojetí celého oboru speciální pedagogika". Speciální andragogiku je možné vnímat ve dvou základních pojetích: *širší* je chápáno jako nedílná součást speciální pedagogiky, která se v oblasti edukace dospělých přidržuje vývoje obecné andragogiky ve smyslu specificky přizpůsobených edukačních programů a forem celoživotního vzdělávání. *Užší pojetí* představuje využití obsahů a prostředků v oboru ucelená rehabilitace.

Obsahové zaměření předložené práce dovoluje dále se zabývat pouze problematikou užšího pojetí andragogiky, která u dospělé populace se zdravotním postižením reaguje na sníženou funkční gramotnost, a zaměřuje se na edukačně-rehabilitační působení. Užší pojetí speciální andragogiky se v současné době potýká s terminologickou i systémovou neustáleností. V odborné literatuře se v této souvislosti můžeme setkat také s pojmy speciálně pedagogická andragogika, léčebná nebo rehabilitační pedagogika (LUDÍKOVÁ, 2006) nebo andragogika handicapovaných (JESENSKÝ, 2000). I když referenční pole uvedených disciplín nepovažujeme za totožné, musíme konstatovat, že se významně překrývá[93].

V současném stadiu vývoje není dosud zcela jasné, zda rehabilitace jako vědní obor zaujme místo v systému lékařských nebo pedagogických disciplín. Je však zřejmé, že pedagogika zaujímá v rehabilitaci zásadní postavení, protože vysoká míra rehabilitačních úkolů musí být řešena prostřednictvím edukace. Zásadní principy a prostředky speciální andragogiky jsou uplatňovány prostřednictvím intervencí v rámci léčebné, speciální, sociální a pracovní rehabilitace. Jesenský (2000) význam uvedeného pojetí uvažuje v několika specifických oblastech:

- význam pro rozvoj podmínek navazujícího vzdělávání, kvalifikace a rekvalifikace;
- význam pro rozvoj edukačně-rehabilitačního působení (podpora v naplňování potřeb jedince souvisejících s překonáváním specifických znevýhodnění);
- význam v prevenci nebo snižování míry znevýhodnění a handicapu (snižování míry informačního deficitu, uspokojení poznávacích zájmů, aj.);
- význam v podpoře integrace.

3.1 Paradigma a specifické přístupy v tyfloandragogice

Tyfloandragogika (tyflos - slepý, aner - dospělý, agogé - vedení) je definována jako disciplína zaměřená na edukaci dospělých osob se zrakovým postižením[94]. Její referenční pole se vymezuje z obecnějších vědních oborů jako je agogika, pedagogika, antropologie, speciální pedagogika, andragogika, gerontagogika, tyflologie, tyflopedie a s dalšími úzce souvisí (rehabilitace, sociální pedagogika, aj.). (BENEŠ, 1997) Mimo specifika daná věkem cílové skupiny bere v úvahu též vlivy, jejichž primární příčinou je nemoc, porucha či postižení.

Řešení nastíněné problematiky celoživotního pojetí edukace v systému tyflorehabilitace je řešeno na úrovni teorie i praxe. Systémově pojatý základ disciplíny tyflopedie v paradigmatickém

---

[93] Klein (In MATUŠKA 2003, 2) považuje pojmy „léčebná pedagogika, rehabilitační pedagogika, speciální pedagogika" v širším smyslu za synonymické.

[94] Nedílnou součástí je tyflogerontagogika. (MÜHLPACHR, 2004, 130).

pojetí celoživotní edukace zpracoval prof. Jesenský (2002). Dokladem vysoké míry potřebnosti rozvoje celoživotní edukace v praxi je nárůst počtu vysokoškolských studijních oborů umožňujících profesionalizaci v oblasti speciální andragogiky[95].

Paradigma v současné tyfloandragogice vychází z pojetí obecné andragogiky, speciální pedagogiky a tyflopedie, úzce však koresponduje s paradigmatem rehabilitace. Za primární je ve zvýšené míře považováno paradigma antropologické, které respektuje na prvním místě člověka a jeho potřeby. Vychází z filozofických východisek uvedených v kapitole 1.2. Těsněji navazuje na aktuální stav a schopnosti jedince, jeho osobní cíle, zájmy, zkušenosti, společenské role a jejich případné změny. Z hlediska specifik tyflopedie staví i tyfloandragogika na následujících paradigmatech (JESENSKÝ, 2002): reedukační, kompenzační a rehabilitační; samostatnosti a nezávislosti (aktivizace); technologizace; integrace a enkulturace; ergotizace; komunikace a kooperace a paradigma celoživotní edukace.

Užší cíle tyfloandragogiky jsou ovlivněny specifickými cíly a úkoly vycházejícími z potřeb tyflologie a tyflorehabilitace[96]. Specifické potřeby tyfloedukační a rehabilitační podpory a intervence můžeme vymezit v následující struktuře (obr. č. 7).

Uvedenému vymezení edukačních cílů a potřeb odpovídají taktéž rozdíly používaných prostředků (metody, techniky a formy). Zejména na úrovni forem celoživotního vzdělávání, kde u intaktních nalezneme možnosti v podobě rozšiřujících kurzů, distančních a kombinovaných studií, výcviků a workshopů, jsou možnosti osob se zrakovým postižením nesrovnatelně menší. Nejrozšířenějším prostředkem tyfloandragogiky je edukačně-rehabilitační působení, které je v současné době zprostředkováváno nejčastěji formou individuálních terénních nebo ambulantních intervencí (v menším měřítku i pobytových). Jako praktická se ukázala strukturace specifických obsahů edukace a rehabilitace do formy programů. Jejich prostřednictvím je v současné tyflorehabilitační praxi zabezpečena možnost podpory v celé škále specifických potřeb.

3.3.1 Model edukačního přístupu v tyfloandragogice

Tyfloedukace dospělých by měla respektovat a v případě potřeby zahrnovat rozvoj dále uvedených oblastí: hodnotová orientace (potřeby, zájmy, ideje a postoje); schopnosti a vlastnosti (funkční rozsah poškození vidění, poznávací schopnosti a procesy a osobnostní charakteristiky); specifické vědomosti podporující vlastní rozvoj (poznatky o zrakovém postižení, limitujících faktorech a způsobech jejich optimálního překonávání, aj.); praktické dovednosti a návyky napomáhající překonání funkčních ztrát pomocí reedukačních a kompenzačních dovedností a návyků. (JESENSKÝ, 2000, 2002, 2007) Uvedené kurikulum edukace je postaveno na předpokladu kooperace klienta v procesu edukace v podobě vnitřní motivace, aktivní spolupráce a spoluzodpovědnosti za vlastní rozvoj. (LUECK, 2004)

---

[95] Jedná se např. o studiní obory Speciální pedagogiky – Sociálně výchovná péče o smyslově postižené a Výchovná práce v sociálních zařízeních (UHK), studijní program Speciálně pedagogická andragogika (UP), řada oborů na UJAK, aj.

[96] Jesenský (2002) uvádí, že komprehenzívní rehabilitace je na základech andragogiky vystavěna a v řadě prostředků jí prolíná.

	Prostředky edukace	Skupina osob se ZP
1.	**Edukační potřby zaměřené na využití zrakových schopností a reedukačních prostředků**	**Slabozrací Částečně vidící**
	Zrakový trénink	Poškození centrálního vidění Poškození periferního vidění Refrakční poruchy Poruchy akomodace Poruchy binokulárního vidění Poruchy barvocitu Poruchy hloubkového vidění Poruchy CNS
	Zraková hygiena a prevence, relaxace	
	Efektivní používání reedukačních pomůcek a techniky	
	Strategie racionální práce s textem a vizuální předlohou	
	Strategie efektivního využívání prostředí a jeho úprav	
2.	**Edukační potřeby zaměřené na využití Kompenzačních funkcí a prostředků**	**Nevidomí / Slabozrací / Částečně vidící**
	Strategie kompenzace zraku sluchem, efektivní využití příslušných prostředků, pomůcek a systémů	
	Strategie kompenzace zraku hmatem, efektivní využití příslušných prostředků, pomůcek a systémů	
	Strategie kompenzace zraku pohybem, efektivní využití příslušných prostředků, pomůcek a systémů	
	Strategie kompenzace zraku myšlením, efektivní využití logiky, soustředěnosti, uspořádání, apod.	
	Strategie kompenzace zraku čichem, efektivní využití příslušných prostředků	
	Strategie kompenzace zraku chutí, efektivní využití příslušných prostředků	
3.	**Edukační potřeby zaměřené na osobnost** (využití schopností, vlastností, kulturně-hodnotové orientace)	**Nevidomí / Slabozrací / Částečně vidící**
	Strategie podpory akceptace zrakové vady	
	Strategie psychohygieny (prevence a zvládnutí stresových stavů, agresivity / deprese, aj.)	
	Strategie podpory úrovně myšlení, řeči, komunikace	
	Strategie řešení konfliktních situací	
	Strategie řešení sexuálních potřeb a partnerského života	
	Strategie využívání emancipace, asertivity a angažovanosti ve společnosti	
	Strategie zvyšování pracceschopnosti a uplatnění	
	Strategie využívání kultury, sportu, relaxace	
	Strategie uplatnění seberealizace	
	Strategie zvyšování společenského statutu - integrace	
	Strategie celoživotního učení	
	Strategie zvyšování samostatnosti	
	Strategie překonávání informačního deficitu	

Obr. 7 Klasifikace specifických potřeb tyfloedukační podpory z hlediska cílových skupin, podle Jesenského (2002, 28).

Mezi základní východiska pro výběr modelu edukačního přístupu patří charakter cílové skupiny, specifika a zvláštnosti prožívání a učení. Jesenský (2002) uvádí mezi základní momenty tyfloandragogiky: celkové pojetí edukace, míru náročnosti edukace, role vztahu tyfloped / klient, atmosféru utvářených vztahů, styly učení a podporu sebevzdělávání. Každý z uvedených faktorů ovlivňuje tyfloedukační situaci a posléze i efektivitu edukačního procesu.

1. Celkové pojetí edukace je postaveno na postulátech celoživotního učení, které představuje nepřetržitý podpůrný proces. Umožňuje jedinci získání vědomostí, postojů, hodnot a dovedností, které potřebuje k uspokojení vlastních potřeb ve všech oblastech života. Základní prioritou edukace je vlastní prospěch, a to v jakémkoli věku. Ve smyslu rehabilitačním musí pojetí edukace respektovat terapeutický model učení, a to v souvislosti se specifiky cílové skupiny, které byly přiblíženy v kap. 2. Charakterizovanému pojetí nejlépe vyhovuje *humanistický model učení* dospělých, který vychází z principů dobrovolnosti, kooperace, partnerství, neformálního a didaktického přístupu vyučujícího a podpory nezávislého jednání klienta[97], což je v souladu s potřebami edukace cílové skupiny osob se zrakovým postižením. Podle Slavina (In PALÁN, 1997) v humanisticky orientovaném modelu nesou klienti podstatnou část odpovědnosti za efektivnost edukačního procesu. Spolupodílejí se na výběru obsahu, forem, podmínek edukace a z části ovlivňují i konkrétní podobu vlastní participace na edukaci. Úkolem vyučujícího je především motivovat klienta k vlastní aktivitě, provádět supervizní činnost a napomáhat při eliminaci chyb. Zaměřenost edukace by měla probíhat v souladu s všestranným rozvojem, podporou kulturnosti, zároveň by měla vycházet z dosavadních vědomostí, dovedností a zkušeností vzdělávané osoby. Edukace má být založena na využívání rozmanitých zkušeností a zdrojů, které poskytují klientovi příležitost k informovanému rozhodování a současně k přijetí rizika jeho následků. Cílem je vytvoření takových pedagogických situací, které se vztahují přímo k řešení konkrétních problémů a jsou pro klienta prakticky využitelné v běžném životě. Účelem edukace je profit jedince – rozšíření jeho možností pracovního i mimopracovního uplatnění, růst sebevědomí a osobní spokojenosti. Hodnocení by mělo být založeno na potvrzení dosaženého pokroku, povzbuzení a posilování motivace k dalšímu rozvoji.

2. Styl učení je považován za důležitou proměnnou ovlivňující edukační proces. Má výrazný potenciál určovat celkovou edukační atmosféru i míru efektivity edukačního procesu. Pro edukačně-rehabilitační působení je považován za adekvátní *demokraticko-terapeutický styl učení*. Demokratický podíl je obsažen zejména v rovnoprávném vztahu terapeut – klient, zatímco terapeutický přístup plní funkci podpůrnou a facilitační v případě, že klient sám nevyužívá svých demokraticky založených kompetencí v edukačním procesu. Za významný aspekt podporující efektivitu učení považuje Freeman (1997) tzv. „spoluřízení" (comanagement). Jedná se o schopnost terapeuta vést edukaci s využitím participace klienta na řízení edukace. Uvedený přístup lze stručně shrnout do pěti myšlenek, které je nutné brát v procesu edukace na zřetel: schopnost dát instrukci; schopnost rozumět instrukci; zaujmout stanovisko k přístupu; příležitost předvést úkol a vytrvalost jej dokončit. K tématu vytváření pozitivní edukační atmosféry je třeba pozitivního postoje obou stran, v opačném případě by byla spolupráce problematická. Za tímto účelem je vhodné uvést základní hodnoty a strategie utváření edukační atmosféry.

3. Atmosféra utvářených vztahů v demokraticko-terapeutickém učebním stylu vychází z principů a hodnot humanisticky zaměřeného modelu edukace a představuje výrazný pedagogický potenciál

[97] Na základě jednoty terminologie s pojmoslovím uceleně rehabilitace (která je základním tématem práce) budeme hovořit o osobě vyučované jako o klientovi, tedy jako o partnerovi v edukačně rehabilitačním procesu, který využívá služeb edukace.

v edukačně-rehabilitačním procesu. Podle De l´aune, et. al. (2000) se jedná zejména o následující principy a hodnoty:

- vztahy vystavěné na vzájemné úctě, důvěryhodnosti a neformálním přístupu;
- chování založené na respektování práv, naslouchání, pozitivním přístupu a podpoře;
- podpora volních vlastností (spolehlivost, respektování pravidel, vytrvalost, aj.);
- osobnostní rozvoj (přijetí odpovědnosti za vlastní rozvoj, posilování sebeúcty, aj.).

Zásadním tvůrcem celkové i momentální atmosféry v edukaci je osoba pedagoga.

4. Míra náročnosti edukace by měla vždy respektovat reálné možnosti klienta. Příprava individuálního edukačního plánu (na základě podrobné funkční, speciálně pedagogické, psychologické diagnostiky) a jeho strukturace do edukačních programů a výcvikových jednotek je zodpovědným úkolem terapeuta. Míra náročnosti edukace se odvíjí od cílů stanovených v kooperaci s klientem a závisí na mnoha proměnných (např. cílech klienta, časové dotaci, formě a četnosti edukace, individuálních schopnostech klienta, možnostech lektora, aj.). Každá edukační jednotka by měla být z celkového pohledu vystavěna tak, aby mohlo být dosaženo atmosféry úspěchu. Toho dosáhne pedagog zejména využitím zásady diferenciace cílů na zvládnutelné edukační úkoly a zásady logické postupnosti při jejich řazení.

3.3.2. Principy tyfloedukace

Základem specifikace principů edukace dospělých jsou mimo obecných pedagogických východisek také znalosti patologie zrakového analyzátoru a jeho funkcí, znalosti specifik poznávacích procesů, specifik prožívání a utváření osobnosti osob se zrakovým postižením, specifik potřeb tyflorehabilitace a specifik adaptace prostředí (sociální, technické a pracovní). Konkrétní principy edukace formuloval Jesenský (2003):

- princip humanity a respektování lidské důstojnosti;
- princip respektování specifických potřeb na základě komplexnosti působení tyfloedukace[98];
- princip cílevědomosti v tyfloedukačních postupech;
- princip prevence nebo minimalizace následků funkční ztráty na úrovni disabilit a handicapů;
- princip jednoty tyfloedukačního a tyflorehabilitačního působení;
- princip uplatnění postupů reedukace a kompenzace vidění, technických podmínek a služeb;
- princip aktivity a kreativity na úrovni autoedukace, samostatnosti, asertivity a emancipace;
- princip komplementarity individuálního a skupinového přístupu v tyfloedukaci;
- princip relaxace v tyfloedukaci (minimalizace psychické zátěže, uplatnění facilitace);
- princip vylučování exkluze a zajišťování inkluze v rámci tyfloedukačních procesů (podpora partnerského postavení, rovnost šancí);
- princip subsidiarity a participace v rámci tyfloedukační podpory a institucionalizace.

Flenerová (1982) uvádí mezi speciální principy dále včasnost podchycení a aktivizaci.

---

[98] K základním didaktickým principům edukace, které je nutné respektovat, patří: p. uvědomělosti a aktivity; názornosti; soustavnosti; přiměřenosti; trvalosti, propojení teorie s praxí, aj. (LUDÍKOVÁ, 1989)

3.3.3 Metody a techniky tyfloedukace

Metody tyfloedukace představují další nezbytnou součást prostředků tyfloandragogiky. Palán (1997) uvádí obecný přehled metod: monologické, dialogické, problémové a praktické. Z hlediska tyfloandragogiky je vhodné využívat metod všech kategorií mimo monologických. V závislosti na maximální míře srozumitelnosti obsahu a tedy i výsledné efektivity edukace převládá využití individuální a skupinové formy vzdělávání. Jejich charakter dovoluje a přímo předpokládá využití jiných než monologických metod edukace. Významnou determinantou volby edukačních metod je nutnost uzpůsobení použitých pomůcek a didaktických a technických prostředků. Jesenský (2002, 61) specifikuje vyhovující metody: napodobování vzorů; osobní angažovanosti a participace; metoda animace; střídání aktivity a relaxace; promyšleného výkladu; demonstrace a facilitace; programového učení; trenažerového výcviku a simulace situace.

Tyfloedukační techniky přebírá tyfloandragogika z tyflopedie a z andragogiky handicapovaných a dále je specifikuje. Jejich výčet je velmi široký, Jesenský jej uvádí v publikaci Andragogika a gerontagogika handicapovaných (2002, 63 a 2000, 226). Z hlediska potřeb předložené práce jsou na tomto místě uvedeny pouze techniky, které vyhovují využití především v tyfloandragogice: techniky meditace, vnitřního uvolnění a relaxace; techniky rekreace a rekondice; techniky persuázie; techniky superlearingu; techniky aplikace humoru a odlehčení situace.

3.3.4 Tyflotechnologické prostředky

Pojem tyflotechnologické prostředky zahrnuje široké pole činitelů, které mají specifické postavení. Mezi výchozí disciplíny patří oblast tyflotechniky (představuje označení širokého okruhu speciálních pomůcek). V souvislosti s edukací a rehabilitací dospělých a starších osob jde především o edukační, rehabilitační a didaktické pomůcky (např. pomůcky pro výuku čtení a psaní, práce na PC, aj.). Současný vývoj společnosti se ubírá směrem k vývoji technologicky náročnějších edukačních a rehabilitačních pomůcek (např. software pro zrakovou stimulaci, systémy satelitní navigace, aj.), což se odrazilo také ve změně terminologie. Mezi nejčastěji využívané pojmy, které zahrnují celou škálu pomůcek, informačních a orientačních systémů jsou označovány termínem tyflorehabilitační inženýrství.

Moderní technologie se zvláště v tyfloandragogice dostávají do popředí zájmu. Představují jednu z možností návratu k původním kompetencím člověka. V mnoha případech se dovednost jejich efektivního využívání stává samotným edukačním cílem. Tyfloedukační technologie by měly do budoucna zahrnovat široké pole všech technických prostředků, které jsou přínosné pro edukaci nebo jsou v jejím procesu využívány (JESENSKÝ, 2002).

Z pozice speciální pedagogiky i rehabilitace je třeba zajistit rovnováhu ve využívání tyflotechnologií a zajištění celkového rozvoje osobnosti. Jesenský (2002) poukazuje na existenci rizika přeceňování a upřednostňování možností techniky na úkor využívání pedagogických, psychologických a jiných prostředků a získávání všestranných zkušeností.

3.3.5 Specifika procesu a formy tyfloedukace

Tyfloedukace je v dospělosti nejčastěji spojována se zprostředkováním specifických poznatků a dovedností. To se děje převážně prostřednictvím rehabilitace[99], která je realizována formou individuálních intervencí, rehabilitačních kurzů, edukačně-rehabilitačních programů, a to ambulantně nebo v místě bydliště klienta [100]. Proces tyfloedukace je nutné odvíjet od stádia vývoje, ve kterém se konkrétní osoba nachází (JESENSKÝ, 2003):

- stádium standardního vývoje;
- stádium narušeného vývoje v jeho akutní fázi;
- stádium narušeného vývoje v postakutní fázi (rehabilitace);
- stádium potenciálně ohroženého vývoje (remise).

Strategie specificky zaměřeného tyflorehabilitačního působení staví na postupném směřování od individuálních a skupinových forem k autoedukačním[101]. Cílem takového postupu je vybavit jedince schopnostmi, které přispívají k fundovanému, samostatnému a zodpovědnému řešení dalších edukačních i jiných situací. Vedle svých nesporných výhod má autoedukace i některá rizika: při absenci supervize existuje nebezpečí málo efektivních nebo nesprávných návyků či chybných vědomostí; při absenci konfrontace vlastní výkonnosti nemusí mít jedinec reálnou představu o míře efektivity; autoedukace neposkytuje obohacující názory a zkušenosti ostatních lidí, případně může představovat dezintegraci. Z uvedených důvodů je vhodné formu autoedukace kombinovat a doplňovat formami skupinovými a individuálními[102].

3.4 Věkové hledisko v tyfloandragogice

Dospělost je nutno hodnotit ve dvou dimenzích: biologické a psychické. Ta je ještě dále posuzována hodnocením zralosti emoční, intelektuální a sociální. Psychický vývoj v dospělosti nekončí. Je i nadále ovlivňován vnějšími vlivy a prožíváním (např. vzděláním, sociálním okolím, typem pracovního uplatnění, způsobem osobního i společenského života, podmínkami, aj.). Důležitý je fakt, že dospělý se může aktivně podílet na vlastním psychickém vývoji. Na základě nepsaných norem demokratické společnosti by měl být dospělý člověk samostatný a nezávislý. Někteří jedinci nedosáhnou psychické dospělosti v některé oblasti po celý život. Příčinou mohou být vnitřní i vnější činitelé (k rizikovým faktorům patří i těžké zrakové postižení), vždy je však tento stav úzce vázán na proces edukace. (Hartl 1999)

Z hlediska speciální pedagogiky popisuje Vašek (1996 In JESENSKÝ, 2000) tři typy anomálního vývoje: přerušený, ustrnulý, opožděný. U dospělých či starších osob po úraze nebo některých náhle nastupujících progresivních a ireverzibilních onemocnění může docházet mimo

---

[99] Výjimkou jsou rekvalifikační kurzy a jiné typy postgraduálního vzdělávání.

[100] Podle Jesenského (2003, s. 38) představuje intervence tyfloedukační metodu založenou na zásahu tyflopeda do vyvíjejícího se procesu a jeho usměrnění.

[101] *Autoedukace* je v tyfloandragogice velmi frekventovaným jevem. Podle Jesenského (2002,16) představuje její převládající část.

[102] V systému tyflorehabilitace funkci supervize nad autoedukací dospělých osob se ZP zastávají střediska Tyflocenter o.p.s., případně další neziskové organizace.

jiné k rozvoji specifického módu přerušeného vývoje - vývoji zpětnému. Ten je charakteristický tím, že dochází po určitou dobu k návratům předchozích vývojových stadií (JESENSKÝ, 2000).

Klasifikace cílových skupin tyfloandragogiky vychází z třídění používaných v obecné andragogice[103], přičemž za vhodnější považujeme benevolentnější třídění, která zachovávají časový prostor pro individuální odchylky ve vývoji (věkové normy a limity platné pro intaktní se mohou u osob se zrakovým postižením i při normálním vývoji mírně posouvat). Z hlediska edukačně-rehabilitačního působení musíme brát v úvahu možný časový posun psychického vývoje stejně jako jeho anomality. Problematika edukace i rehabilitace osob se zrakovým postižením musí vycházet ze současné reality – totiž, že vysoké procento dospělých a starších osob s těžkým zrakovým postižením se nachází ve stavu redukovaných aktivit (HINDS 2003, GALVAS, 1998, MORAVCOVÁ, 2004, aj.). Dlouhodobé zkušenosti ukazují na nezanedbatelné odchylky ve vývoji osob se zrakovým postižením oproti intaktním, a to zejména na úrovni sociálních dovedností a zodpovědnosti. Nejčastější posun je popisován v období dospívání, kdy je potřeba některé úkoly výchovy a vzdělávání dále rozvíjet i v období rané dospělosti a jiné úkoly (zaměřené na edukaci dospělých) se mohou začít plnit později (BOTOŠOVÁ, 2002, KONVIČKOVÁ, 1999, 2002; GALVAS, 2002). Projevy sénia mohou nastat zvláště u osob se získaným zrakovým postižením dříve, tedy i úkoly gerontagogiky mohou být realizovány dříve než je standardem u intaktních (ČÁLEK, 1986, JESENSKÝ, 2000, GALVAS, 1998, MORAVCOVÁ, 2004, aj.). Uvedená specifika a rizika odchylek od vývoje zdravé populace vedou k trendu pojetí tyfloandragogiky v těsnějším propojení s gerontagogikou. Jednotlivé prostředky a specifika obou disciplín mohou individuálně nacházet uplatnění v různých věkových obdobích celé škály dospělosti[104].

Specifické edukační přístupy ke starším dospělým

Stárnutí je celoživotní proces, jehož involuční projevy se mohou stávat zřetelnější zhruba od přelomu 4. a 5. decennia. Každý člověk touží prožít období sénia svého života smysluplným, plnohodnotným způsobem. V tomto období působí mnoho činitelů ovlivňujících kvalitu života člověka. Jestliže je dále komplikuje vznik nebo progrese zrakové vady, dochází k riziku rozvoje patologického stárnutí[105]. Mezinárodními prioritami budování společenských opatření vůči seniorské populaci je respektování lidských práv, které je promítáno do aktivního a rovnocenného přístupu ke stáří[106]. Význam edukace starších osob je obecně spatřován zejména v podpoře přehodnocení a nalezení nových životních perspektiv a hodnot a v podpoře aktivního prožití postproduktivní části života (včetně podpory nezávislosti a samostatnosti) a prevence patologického

[103] Například Livečko (1979) uvádí následující členění: raný věk dospělosti: od 16 - 18 do 25 - 30 let; střední věk dospělosti: od 25 - 30 do 45 - 50 let; pozdní věk dospělosti: od 45 - 50 do 65 - 70 let; starý dospělý člověk: mezi 65 - 70 až 80 rokem; senium, stařectví - od 80 let.

[104] Sekundární projevy získaného zrakového postižení mohou indikovat gerontagogické přístupy i v mladším věkovém období nebo naopak je pro staršího člověka adekvátní přístup se specifiky andragogiky. Vždy je potřeba brát zřetel na individuální předpoklady a životní styl každého jedince a nepodlehnout riziku nadměrné generalizace.

[105] Krajní formou je existenciální krize, která bez odborné pomoci může vyústit ve ztrátu smyslu života. (GALVAS, 1998)

[106] Na základě obecnějších nadnárodních dokumentů zpracovala Univerzita v Lovani a Centrum celoživotního vzdělávání na Svobodné univerzitě v Bruselu dokument „Charta práv a svobod starších lidí", který přehodnocuje úlohu a postavení této skupiny ve společnosti. (MÜHLPACHR, 2004); V základní koncepci rozvoje gerontagogiky, kterou zpracovalo UNESCO v rámci desetiletého Akčního programu (1997), jsou uvedeny mimo jiné následující strategie: zajistit starším dospělým přístup ke všem edukačním službám poskytovaným v rámci vzdělávání dospělých; rozvoj forem edukace umožňujících starším dospělým aktivně se účastnit na životě společnosti.

stárnutí. V tomto kontextu je prezentována gerontagogika v širším smyslu jako empirická disciplína zabezpečující komplexní péči, pomoc a podporu starším osobám při uspokojování jejich potřeb v jiných, než lékařsky pojímaných dimenzích, ale paralelně s ní.[107]. (MÜHLPACHR, 2004) Livečka (1979) formuloval čtyři základní funkce gerontagogiky: *preventivní, anticipační* (připravenost na změnu životního stylu), *rehabilitační* (obnovení a udržení sil) a *posilovací* (podpora udržení zájmů, aktivity, kultivace a samostatnosti).

Obdobně jako u skupiny dospělých, tak i u starší populace osob se zrakovým postižením, je charakteristická vysoká míra heterogenity v edukačních a rehabilitačních potřebách, tedy i potřebě a potenciálu dalšího rozvoje. Z hlediska cílů gerontagogiky se v uvedeném smyslu jedná o rizikovou skupinu se zvýšenou mírou specifických potřeb. Z důvodu zabezpečení uvedených priorit je potřeba obecné cíle rozšířit o další specifické:

- zabezpečení prevence ztráty společenského statutu (sociálních rolí);
- prevence senescence (patologického stárnutí);
- podpora zpomalení úbytku schopností, které člověk ztrácí v souvislosti s postižením v mnoha případech předčasně;
- prevence ztráty samostatnosti a participace na společenském životě, aj.

Koncepce tyflogerontagogiky počítá s možností participace starších dospělých na většině projektů tyfloandragogických, které jsou v případě potřeby do určité míry připraveny respektovat individuální odlišnosti a potřeby související s věkem.

Z pohledu edukačního procesu je nutné respektovat charakteristická specifika, která mohou ovlivňovat prožívání i psychickou a fyzickou výkonnost. U staršího člověka lze řadu vlivů diagnostikovat a následně ovlivňovat:

1. *Somatické aspekty* ovlivňují celkovou výkonnost prostřednictvím bolesti, omezení funkce a jejich negativní dopad na psychické prožívání. Z hlediska zrakové výkonnosti dochází k dalšímu úbytku funkce vlivem degenerativních změn (např. presbyopie, glaukom, VPMD, aj.) častěji nastávají komplikace. Podobně může docházet i k úbytku funkce jiných smyslů, z nichž pro tyfloedukaci má nejvýznamnější význam sluch a hmat.
2. *Psychické aspekty* působí prostřednictvím změn v intelektové výkonnosti (úbytek paměti, intelektu, schopnosti koncentrace, tvůrčí činnosti, aj.) a způsobu prožívání. Charakteristickými projevy duševního stárnutí je mimo jiné zpomalení tempa, zhoršení schopnosti komunikace, snížení tolerance změny, míry aktivity a jejich odraz ve změně životního stylu. (BRAGDON, GAMON, 2002)
3. *Sociální aspekty* mohou výkonnost člověka velmi silně ovlivnit ve směru pozitivním (podporou sociálního okolí, participací, delegováním zodpovědnosti, aj.) nebo negativním (podceňováním schopností, degradací v sociálních rolích, aj.)[108]

Vyjdeme-li ze statisticky doložené premisy, že majoritní zastoupení v populaci osob se zrakovým postižením zaujímá právě věková skupina seniorů, je třeba dále rozvíjet vlastní obsahy,

---

[107] Podle národního programu přípravy na stárnutí 2003 – 2007 patří ke státním prioritám zabezpečení podmínek a podpora žití v přirozeném sociálním prostředí, udržení optimální míry samostatnosti, udržení aktivního přístupu starších osob k edukaci a participaci na životě majoritní společnosti (MPSV č. 485; http"//www. mpsv.cz, Retrieved 29. 3. 2006).

[108] Velmi častou příčinou snížení sociálního statutu v rodině je právě vznik nebo rozvoj zrakové vady. (WERNER, 2004)

postupy a programy, které jsou zaměřeny na uvedenou cílovou skupinu. (WHO, 2001) Na základě uvedených faktů je třeba klasifikovat dílčí východiska edukace specifická pro uvedenou cílovou skupinu. Jesenský (2002) považuje za podstatná následující paradigmata: somatopatologicko-zdravotní; humánně-enkulturačně-rehabilitační; legislativně-podpůrné; technologicko-reedukačně kompenzační; sociálně institucionální a paradigma specifik kvality života[109].

Výchozími aspekty pro tvorbu individuálních rehabilitačně-edukačních programů a intervencí s ohledem na věkovou skupinu starších osob je posouzení základních výchozích činitelů, které pomohou určit míru specifického odklonu od přístupů a prostředků andragogických. Patří mezi ně zejména: stupeň zrakového postižení, doba vzniku, psychický a fyzický stav (míra akceptace postižení, schopnosti, dovednosti a vlastnosti, míra motivace a aktivity, případné další onemocnění nebo postižení), předchozí způsob života (profese, zájmy, životní styl, aj.), sociokulturní prostředí a další případné životní okolnosti. S přihlédnutím k individuálním rozdílům v potřebách a výkonnosti můžeme definovat priority na úrovni edukačních principů z hlediska specifik involučních procesů v kombinaci se zrakovým postižením. Ve srovnání s principy tyfloandragogickými vystupují do popředí jako prioritní principy: humanity a lidské důstojnosti; respektování potřeb; pohody, rovnováhy, racionality a prevence stresů; plurality a komplexnosti přístupů; cílevědomého působení; podpory aktivity a nezávislosti. (MAYRING, 2002) Při volbě edukačních prostředků je třeba vyloučit metody a techniky s vysokou mírou nároků na osvojení velkého množství nových informací (zejm. technického typu) a uvážlivě nakládat s prostředky a formami, které výraznou měrou zasahují do zaběhnutého životního stylu jedince. (MÜHLPACHR, 2004)

4 Koncepce tyflorehabilitace slabozrakých a částečně vidících dospělých

Piere Villeye poprvé zveřejnil tvrzení, že při optimálním speciálním přístupu nepředstavuje těžké zrakové postižení determinantu vývoje osobnosti člověka. Možnost využití zrakových funkcí (i přesto, že jsou parciální), představuje vyšší potenciál k dosažení uvedeného optima. Ani v tomto případě se však neobejde bez speciální rehabilitační podpory, která je neodmyslitelně spojena s edukací, a to v každém věkovém období[110]. Tato kapitola se zaměří na specifika rehabilitace cílové skupiny slabozrakých a částečně vidících dospělých a starších osob.

Rehabilitace v komplexním pojetí má pro uvedenou cílovou skupinu enormní význam. Z hlediska fenoménu nevyčleňování ze společnosti intaktních a zachování standardní (nebo co nejméně snížené) kvality života mají slabozrací a částečně vidící oproti nevidomým větší šance na dosažení plné integrace - inkluze. Podmínkou je osvojení množství dovedností a využití prostředků eliminujících znevýhodnění daných zrakovou vadou. Přesto, že tyflorehabilitace respektuje paradigma celoživotního působení, její systém se v ČR vyvíjí pro cílové skupiny dětí a dospělých relativně odděleně. Další text se zaměřuje na systém tyflorehabilitace dospělých a starších osob.

---

[109] Podobně jako v předchozím případě je toto paradigma považováno za ostatním nadřazené.

[110] Komplexní charakteristiku rehabilitační péče v ČSR s ohledem na kritérium celoživotního působení podává Ludíková, 1988 v kap. 4.

Edukace dospělých a starších osob s těžkým zrakovým postižením je na úrovni praxe v ČR realizována převážně v souvislosti s rehabilitací. Podpůrný mechanismus je vystavěn na systému edukačně-rehabilitačních programů, jejichž úkolem je právě podpora dosažení subjektivně vnímané kvality života. Evidentním kritériem moderního pojetí edukace dospělých osob je koncepce těsného sepětí s léčbou a rehabilitací, jejíž proces se prolíná s procesy reedukace a kompenzace zraku [111]. (LUDÍKOVÁ, 1989)

Současný vývoj tyflorehabilitace zaměřené na cílovou skupinu osob slabozrakých a částečně vidících (Comprehensive Low Vision Care) na mezinárodním poli vykazuje zvýšený zájem o rozvoj edukace a rehabilitace ze dvou úhlů pohledu: *problematiky kvality života* (zejména v souvislosti s rozvojem gerontologie a gerontogogiky) a *rozvoje rehabilitace* jako komprehenzívní disciplíny řešící specifická znevýhodnění osob s jednotlivými druhy postižení. (DICKINSON, 2002, HAZEL, 2000, HINDS, 2002, LUECK, 2004, aj.) Mezi významné nadnárodní aktivity podporující uvedené trendy patří projekt „Healty vision 2010"[112]. Mezinárodní projekt „The Medicare Low Vision Demonstration Project" je zaměřen na sjednocení a růst kvality služeb všech poskytujících subjektů prostřednictvím profesionalizace rehabilitačních pracovníků, zlepšení návaznosti a propojenosti lékařských a edukačně-rehabilitačních služeb a na standardizaci a evaluaci služeb[113].

V rámci uvedených aktivit je výrazný zájem věnován komplexnímu pojetí edukace a rehabilitace cílové skupiny dospělých osob slabozrakých a částečně vidících. Na uvedené snahy bychom v dalším textu rádi navázali, osvětlili systém péče a služeb v rámci systému tyflorehabilitace v ČR a poukázali na možnosti dalšího rozvoje.

4.1 Vývoj a současné pojetí tyflorehabilitace dospělých v ČR

4.1.1 Stručný vývoj tyflorehabilitace

Počátky snah na území naší země, které dnes můžeme označit jako rehabilitační, lze sledovat přibližně od přelomu 18. a 19. století v souvislosti se zakládáním prvních vzdělávacích institucí a ústavů. Současně vznikaly i první teorie zabezpečení osob se zrakovým postižením, ve kterých se mnohdy nejednalo pouze o výchovu a vzdělávání, ale také o dosažení samostatnosti a práceschopnosti, což je jedním z cílů rehabilitace i dnes[114]. Celkově však tato doba přinesla segregaci a vysokou míru závislosti na ústavní péči. (Pablasek, 1867 In JESENSKÝ, 1992).

Počátkem 20. stol. se začaly významnější měrou rozvíjet svépomocné společnosti, které usilovali o svéprávné postavení s cílem uznání nároku na samostatný a nezávislý život. Tato idea se stala platformou pro rozvoj moderní tyflorehabilitace. (LUDÍKOVÁ, 1988) Ve 20. letech byly

---

[111] Uvedeným potřebám velmi dobře odpovídá obecné pojetí andragogiky položené Hanselmannem a Pöggelerem, které bylo výrazně terapeuticky orientováno (In: MÜHLPACHR, 2004).

[112] Pro rok 2004 bylo vybráno téma rehabilitace slabozrakých a částečně vidících dospělých osob. (Dostupné na <www.aao.org/aao/education>; cit. 2005-05-31)

[113] V rámci profesionalizace odborníků působících v uvedené oblasti lze získat certifikát ACVREP ve třech odvětvích: zrakový terapeut (low vision trapist), specialista orientace a pohybu slabozrakých a částečně vidících (orientation and mobility Low Vision specialist) a zrakový rehabilitační terapeut (vision rehabilitation therapist). (Dostupné na <www.acverp.org>; cit. 2006-06-25)

[114] Svým přístupem podněcování k aktivitě a sebercalizaci byla na svou dobu pokroková např. teorie „Péče o nevidomé od kolébky do hrobu". (MUŽÁKOVÁ, 2004)

položeny teoretické základy rehabilitace později osleplých doprovázené rozvojem rehabilitačních kurzů. Další mezník rozvoje rehabilitace představovala péče o válečné invalidy. Základním krédem bylo rovnoprávné znovuzačlenění lidí do společenského i pracovního života. V tomto období pojem rehabilitace značně rozšířil referenční pole. Ve druhé polovině 20. stol. začaly být organizovány dobrovolné rehabilitační struktury, připravovány a experimentálně ověřovány programy rehabilitace zrakově postižených, objevily se iniciativy výzkumného charakteru. Výrazným mezníkem vývoje se stal rok 1989. Transformace na demokratický typ státu znamenala výrazné uvolnění dosud preferovaného segregačního způsobu péče, vzdělávání a rehabilitace a nastal rychlý rozvoj nestátních organizací. V roce 1990 započala činnost první střediska Tyfloservisu, v r. 1991 bylo zřízeno středisko výcviku vodicích psů a Pobytové rehabilitační a rekvalifikační středisko Dědina, v r. 1992 zahájilo činnost Středisko pro odstraňování architektonických bariér a Oddělení digitalizace, které se později stalo provozovatelem digitální knihovny Braillnet (1993) a serveru www.braillnet.cz (1996). Ve stejném roce bylo otevřeno Slepecké muzeum v Brně, v r. 1993 bylo zprovozněno oddělení tyflotechnických pomůcek v Praze a o rok později prodejna tyflopomůcek se zásilkovou službou v Olomouci. Při UK v Praze vznikl Institut rehabilitace zrakově postižených. Vývoj spolkového hnutí prošel po r. 1989 také dynamickým vývojem. Ze Svazu invalidů se vyčlenila Společnost nevidomých a slabozrakých (SNS) Rozdílné názory a vize na další formování rehabilitační a sociální problematiky způsobily rozštěpení SNS a vznik samostatné organizace „České unie slabozrakých a nevidomých" (1989). Na základě nutnosti jednotného vývoje problematiky v ČR došlo v r. 1996 ke sloučení obou subjektů do Sjednocené organizace nevidomých a slabozrakých (SONS). V letech 1997 – 2000 se stávající služby rozvíjely o služby právního poradenství, vzrůstal počet nabízených rekondičních a rehabilitačních pobytů, rozvíjela se vydavatelská činnost. Prostřednictvím organizace regionálních koordinačních center „Středisek integračních aktivit", středisek Tyfloservis a Tyflocentrum významně vzrostla dostupnost rehabilitace prostřednictvím růstu počtu regionálních pracovišť. (BUBENÍČKOVÁ, 2002)

Po roce 2000 dochází k výrazné organizační transformaci rehabilitačních služeb pro osoby se zrakovým postižením. SONS zakládá první obecně prospěšné společnosti za účelem zabezpečování konkrétně vymezených oblastí rehabilitačních služeb s celostátní působností. V r. 2000 vznikl Tyfloservis o.p.s. a Pobytové rehabilitační a rekvalifikační středisko Dědina o.p.s., v dalších letech následovalo zakládání krajských středisek Tyflocentrum o.p.s.

Za významné české dokumenty, které napomohly k řešení speciálních potřeb minoritních skupin osob se speciálními potřebami lze považovat: „Národní plán pro snížení negativních důsledků zdravotních postižení" (1993), „Národní plán pro vyrovnání příležitostí pro občany se zdravotním postižením" (1998) a „Národní plán podpory a integrace občanů se zdravotním postižením na období 2006 – 2009. V roce 1999 počala pracovat mezirezortní skupina odborníků v „Sekci pro rozvoj ucelené rehabilitace České lékařské společnosti J. E. Purkyně". Jejím úkolem bylo navrhnout koncepci systému ucelené rehabilitace v ČR a jeho prosazování do povědomí společnosti. Ve stejném roce bylo vládou přijato usnesení o národním plánu zaměstnanosti (2004 – 06), ve kterém se hovoří o mezirezortní koncepci rehabilitace a jejím zavedení do praxe jako předpokladu pracovní integrace osob se ZdP. Uvedené snahy vyvrcholily implementací koncepce aktivní politiky za-

městnanosti do zákona o zaměstnanosti (435/2004 Sb.). Jednou z rychle se rozvíjejících aktivit, která na zákon navázala, je oblast pracovní tyflorehabilitace. Rozvoj regionálních středisek pracovní rehabilitace (zastřešený jednotnou metodikou připravovanou SONS) poskytuje edukačně-rehabilitační programy zaměřené na podporu zaměstnatelnosti, získání a udržení pracovního místa (RŮŽIČKOVÁ, BALCAROVÁ, 2006). V roce 2002 byl připraven věcný záměr zákona o rehabilitaci, který doposud čeká na schválení. (ŠVESTKOVÁ, 2005)

Za významný mezník vývoje lze považovat vznik oboru „Rehabilitační a fyzikální lékařství", jehož úsilí směřuje k zajištění rehabilitace jako součásti zdravotní péče. V řadě odvětví využívá prostředky ucelené rehabilitace. Doplnění systému rehabilitace o potřebné intervence a služby pro všechny cílové skupiny a profesionalizace zabezpečení je tedy otázkou dalšího vývoje. (ŠŤASTNÝ, 2006)

4.1.2 Východiska k současnému pojetí tyflorehabilitace

Podle WHO (2001) je rehabilitace jedním ze čtyř subsystémů zdravotně sociálních služeb: podpora zdraví a služeb při prevenci nemocí; primární a akutní péče; rehabilitace a dlouhodobé služby a podpora. Z hlediska českých národních aktivit v prosazování ucelené rehabilitace jsou za průkopníky považováni Pfeiffer a Jesenský, kteří poukazovali na nesystematičnost, nekomplexnost a nepřesné pojmosloví v českých rehabilitačních aktivitách.

Termín rehabilitace byl původně používán v pojetí úplné nápravy poškozené funkce organismu. Fakt, že řada osob nemůže dosáhnout ani při optimální léčbě a rehabilitaci plné nápravy, poukazuje na nutnost respektování dvou odlišných modelů:

1. *Medicínský model* je založen na biologicko-organických nebo funkčních příčinách, vede k medicínsky orientované – léčebné rehabilitaci, jejímž primárním cílem je překonání postižení. Rehabilitační opatření jsou realizována většinou prostřednictvím poradenství, psychologické intervence, různých podpůrných edukačních a terapeutických metod a systémově patří k rehabilitaci krátkodobé. Nejčastěji je realizován přímo v nemocničním prostředí, dále v rámci lázeňských pobytů a v poslední době též terénními návštěvami v místě bydliště klienta.
2. *Speciálně pedagogický model* představuje převážně pedagogickou, sociální a pracovní složku rehabilitace. Institucionální zajištění je nejednotné. Podílí se na něm ministerstva práce a sociálních věcí, školství a zdravotnictví většinou formou dotací nestátním organizacím.

Dynamické změny paradigmatického základu celé speciální pedagogiky v období posledních dvou desetiletí odstartovaly proces modifikace celé situace z hlediska demokratického pojetí uspokojování potřeb osob se specifickými potřebami a možností podpory prostřednictvím edukace a rehabilitace. Tím byl posílen rozvoj edukačně-rehabilitačních strategií, procesů a prostředků. Na celou řadu již dříve propracovaných jevů je nyní nahlíženo pod novými úhly pohledu. Dochází k novému chápání podpory, rehabilitace a funkce pomáhajících profesí jako prostředku celoživotní edukace, uplatňování práv a integrace. (JESENSKÝ, 2000). Valenta (2001, 1) změny charakterizuje následovně: „Konceptuální, strukturální i obsahové změny, které zasáhly v minulé dekádě všechny humanitně orientované obory, vykazují kvalitativně novou dimenzi. Nelze hovořit pouze o dílčích úpravách, přesunech nebo krystalizacích v oblasti terminologické, strukturální, obsaho-

vé, atp., ale přímo o hledání nového paradigmatu disciplíny, tedy jejího nového modelování a vymezování v souladu s kvalitami postmodernistické společnosti". Uvedené změny se promítly také do strukturalizace vědních oborů, ale zejména do struktury institucionalizace služeb a sekundárně do reálných možností a kvality života. Vývoj paradigmatu tyflorehabilitace tedy vychází ze tří základních postulátů: od postojů segregace k přijetí integrace jako společenské normy v pojetí kulturní antropologie; od postojů jednostranné asimilace osob se ZdP v majoritní společnosti k řešení otázek naplňování základních práv a svobod ve smyslu respektování svobody, nezávislosti a vzájemného obohacení a od postojů významu rehabilitace primárně za účelem obohacení společnosti k primárnímu prospěchu pro klienta – zdraví a kvalitu života (PFFEIFER, 2006). Nastíněné postuláty ukazují na vývoj rehabilitace směrem k interdisciplinárnímu prolínání s filozofií výchovy, pedagogikou, psychologií, sociologií, právem a dalšími, zejména technicky zaměřenými obory. Jesenský (2000) strukturuje rehabilitační paradigma prostřednictvím respektování dvou kritérií: současného působení více paradigmat a možností jejich dominance v závislosti na specifických charakteristikách a potřebách jednotlivých dílčích skupin nebo jednotlivců[115].

V souvislosti s trendy vývoje společnosti dochází ke změnám kvality, kvantity a struktury sociálních a rehabilitačních potřeb. Charakteristické je zaměření odborného zájmu na vytváření moderní systematizace a propracovanosti teoretických i výzkumných dokumentací oboru komprehenzívní rehabilitace související s potřebou legislativního zakotvení - schválení zákona o rehabilitaci. Výrazný kvantitativní i kvalitativní rozvoj nestátních neziskových organizací je reakcí na potřeby praxe, které doplňují státem garantovanou péči a služby. Rehabilitace (stejně jako celá oblast pedagogiky) rozšiřuje své spektrum aktivit na celoživotní působení (zejm. pedagogická a pracovní rehabilitace a podpůrné intervence u seniorů). Současná situace výrazně podporuje profesionalizaci rehabilitačních služeb. (VALENTA, 2001) Za další významné činitele lze považovat rychlý rozvoj technicko-inženýrských prostředků a technologií zaměřených na reparaci, substituci, reedukaci nebo kompenzaci vady a prohlubování spektra rehabilitačních služeb směrem k cílovým skupinám osob s těžkým a kombinovaným postižením[116]. Na bázi uvedených skutečností došlo k tvorbě moderní definice ucelené rehabilitace, kterou lze charakterizovat: generalizovaností, obsáhlostí, ucelenostní a komplexností pojetí z hlediska druhu, stupně, věku a dalších kategorií. (JESENSKÝ, 2002)

Ucelená rehabilitace zahrnuje včasné, plynulé a koordinované úsilí o co nejrychlejší zapojení jedince do všech obvyklých aktivit osobního, společenského, případně profesního života a získání co největší míry nezávislosti. Cílem koncepce je sekundární prevence následků onemocnění, úrazů a vrozených vad. V rámci procesu rehabilitace se uplatní několik základních forem: zdra-

---

[115] Úlohu výchozího postulátu pro subsumaci systému všech suboborů rehabilitace, které se v současnosti nacházejí na různém stupni teoretické propracovanosti a realizace v praxi, schrává *antropologické paradigma.* Uvedený model považujeme za nezbytný předpoklad synchronizace specifických potřeb jednotlivých subsystémů rehabilitace pro tvorbu komplexního systému ucelené rehabilitace. Uvedené struktury řeší problém protikladu trendu globalizace paradigmatu všech subsystémů rehabilitace a naopak umožňují respektovat individualitu míry významnosti a specifičnosti různých paradigmat v jednotlivých subsystémech rehabilitace. (PFFEIFER, 2005)

[116] Příkladem je legislativní vyčlenění osob hluchoslepých jako samostatné skupiny, ale též změna přístupu k osobám s těžkým mentálním a kombinovaným postižením, apod.

votně-rehabilitační služby, poradenství, vzdělávání, sociální služby, pracovní uplatnění a další, to vše na bázi koordinovaného celospolečenského systému. (ŠVESTKOVÁ, 2005)

Na potřeby dalšího vývoje rehabilitace lze nahlížet z několika hledisek: První je spojeno s *globálním pojetím rehabilitace v duchu mnohotvárného nazírání* na problematiku, respektování individuality jedince jako partnera, které se odklání od dominance na samotné postižení k dominanci na respektování specifických potřeb v životních dimenzích (využití potenciálních schopností, respektování potřeb a zájmů) jedince. Druhým hlediskem je *podpora integrace*. Třetí oblastí vývoje je synchronizace a *dotvoření systému ucelené rehabilitace z existujících systémů odpovídajících specifickým potřebám jednotlivých cílových skupin* včetně výraznějšího začlenění psychologické podpory do systému tyflorehabilitace dospělých a starších osob. Naplnění uvedených priorit vytváří širokou platformu pro další rozvoj interdisciplinárního oboru, jehož hlavním cílem je dosažení životní pohody (JESENSKÝ, 2000).

Koncepce moderního pojetí tyflorehabilitace má charakter celoživotního provázení, a to v obou svých základních typech: rehabilitace osob s vrozenou a získanou vadou. Je rozpracována do čtyř primárních složek, jejichž koheze a koordinovanost při uplatňování povede ke komplexnímu řešení životní situace klienta. Základní složky rehabilitace publikoval Pfeiffer, Jesenský (1995): léčebná; pracovní; sociální a pedagogická[117]. Ačkoli všechny složky působí promyšleně, zůstává tento proces výrazně variabilní. (JESENSKÝ, 2000)[118].

4.2 Teoretická východiska tyflorehabilitace

Současné pojetí rehabilitace osob se zrakovým postižením (tyflorehabilitace) se nachází ve stadiu hledání nových terminologických vymezení i obsahových změn, které sledují vývoj systému komprehenzivní rehabilitace. Zatímco některé oblasti tyflorehabilitace jsou již v současnosti rozpracovány na evropské úrovni, v dalších oblastech jsou služby poskytovány v praxi, avšak nejsou teoreticky a koncepčně dostatečně podloženy na úrovni teorie. Základními východisky pro přepracování a doplnění systému tyflorehabilitace jsou změny obecnějšího rázu uvedené v předchozím textu, ale též změny týkající se konkrétně uvedené cílové skupiny. Jde především o komparaci nových a zahraničních poznatků, rozvoj nových možností a forem institucionalizace, zajištění návaznosti mezi systémy uplatňujícími se v dětském věku a v dospělosti a využívání informačních technologií. Uvedené okolnosti se promítají do paradigmat, principů, kurikula a prostředků tyflorehabilitace.

Strategie soudobé tyflorehabilitace dospělých směřuje od zaměření na oblast samostatnosti a snižování informačního deficitu *k využití všech potenciálů na úrovni „lidských zdrojů" včetně seberealizačních a pracovních*. Trend rozvoje tedy inklinuje k rozvoji především složky pedago-

---

[117] Některé další složky, které definoval Jesenský (2000) jako doplňující, odpovídají v současné době základním potřebámtyflorehabilitace dospělých. Jde zejména o složku: psychologické a technické rehabilitace.

[118] V závislosti na absenci legislativního zakotvení systému rehabilitace je systematizace brzděna. Řada odborníků považuje za determinantu dalšího vývoje absenci začlenění do systému zdravotní péče. (Šťastný, 2005, Švestková, 2005, Pfeiffer (2005).

gické (zejména v souvislosti s edukací ve využívání náročných rehabilitačních pomůcek a systémů) a pracovní rehabilitace[119].

Základními oblastmi rozvoje tyflorehabilitace je kooperace mezioborového rehabilitačního týmu, plánování a koordinace prostředků léčby, edukace a rehabilitace do komplexního systému a požadavky na osobnost profesionála. (DICKINSON, 2002, LUECK, 2004, aj.)

4.2.1 Paradigma tyflorehabilitace

Formování systému tyflorehabilitace vychází z kooperace filozofie a principů oblastí léčebných, edukačních, sociálních a dalších (viz. kap. 1.3.2, 1.3.3). Navazuje tedy na paradigma speciální pedagogiky, tyflopedie a pro cílovou skupinu dospělých na andragogiku. Na jejich základě vytváří vlastní vnitřně uspořádaný model specificky aplikovaných paradigmat. Jejich pokrokovost lze nacházet zejména ve změnách přístupu, který:

- vychází z potenciálu člověka nahrazovat ztracené kompetence na bázi edukace;
- odkrývá možnosti nových aktivit v utváření nové identity a kvality života;
- modifikuje a doplňuje nové prostředky tyflorehabilitace;
- přináší nové podněty využívání prostředků tyflorehabilitačního inženýrství;
- podporuje možnosti zlepšení sociálního statusu ve společnosti a možnosti sociální inkluze;
- napomáhá k navození „zdravého" (pozitivně laděného) klimatu životní pohody.

V tyflorehabilitaci z výchozích tyfloandragogických paradigmat (kap. 3) vystupuje do popředí paradigma: terapeutické, socializační, legislativní podpory a respektování genderových (případně dalších) individuálních zvláštností. (JESENSKÝ, 2007).

4.2.2 Podmínky tyflorehabilitačního procesu

Na podmínky ovlivňující efektivitu edukace a rehabilitace lze pohlížet z různých úhlů pohledu. Za jedno z prioritních kritérií lze považovat nahlížení z hlediska klienta, které je definováno na bázi působících vnitřních a vnějších faktorů. K vnitřním patří jevy osobního vybavení: anatomické a fyziologické vybavení jedince (včetně poškození); intelektová, osobnostní a dovednostní vybavenost včetně kompenzačního a reedukačního potenciálu; schopnosti komunikace a potenciál jejich rozvoje; schopnosti socializace, personifikace, enkulturace, ergotizace, psychické naladění a spiritualita. Za vnější faktory jsou považovány jevy patřící do podpůrného mechanizmu (úroveň léčebné, společensko-politické, materiálně-technické, edukační a rehabilitační podpory). Z uvedeného výčtu vyplývá, že potenciál edukačního a rehabilitačního působení je významný, avšak oborově i profesně velmi různorodý.

Proces tyflorehabilitace je nejpodrobněji charakterizován v práci Jesenského (2007). Z hlediska strukturace konkrétní podoby na základě potřeb každého jedince lze definovat několik důležitých výchozích kritérií: určení cíle rehabilitace; určení předpokládaného časového horizontu; volba forem, metod a technik a ověření výsledků (supervize a kontrola).

---

[119] V závislosti na uvedeném problému je realizován projekt „Vzdělávací program pro edukačně-rehabilitační pracovníky tyflopedického typu", který má za úkol ověřit skutečné edukační a rehabilitační potřeby na úrovni praxe a na jejich základě připravit metodické materiály pro vzdělávání profesionálů v ČR. (JESENSKÝ a kol., 2007)

4.2.3 Osobnost rehabilitačního pracovníka

Podstatnou determinantou úspěchu procesu edukace a rehabilitace hraje atmosféra vztahu mezi klientem a rehabilitačním týmem. Zejména v počátečních fázích rehabilitačního působení kvalita intervence daná odbornou i osobnostní způsobilostí rehabilitačního pracovníka zásadně ovlivňuje průběh, a v některých případech i výsledek procesu. (LUDÍKOVÁ, 1988)

Studiu otázek způsobilosti pedagogického působení se věnuje vědní disciplína pedagogická pedeutologie. V rámci komprehenzívní rehabilitace se zabývá předně oblastí osobnostního a odborného profilu rehabilitačního pracovníka, standardizací jeho kompetencí ve vztahu ke klientovi a v neposlední řadě jejich odstupňováním v závislosti na typu kvalifikace a pracovní pozice. Z hlediska pedeutologického jsou pro tyflorehabilitaci podstatné dva typy proměnných: ovlivňující kvalitu rehabilitačních intervencí (např. vlastnosti a schopnosti, kvalifikace a zkušenosti) a proměnné ovlivňující možnosti a podmínky uplatnění rehabilitačních pracovníků (struktury vzdělávání a uplatnění rehabilitačních pracovníků) (JESENSKÝ, 2002)

Edukačně-rehabilitační proces dospělých je založen na pojetí terapeuticko-facilitačním. To s sebou nese častější využití individuálních forem práce, terénních návštěv v domácím prostředí, a těsnější vztah pedagoga a klienta[120]. Uvedená specifika vyžadují dodržování etických norem v procesu rehabilitace. Každý profesionál si musí uvědomovat vysokou míru osobní zodpovědnosti za dosah vlastního chování a jednání. Profesionalizace tyflorehabilitace přináší požadavek specifikace, standardizace a závaznosti etického kodexu tyflorehabilitačních pracovníků, které lze přejímat z respektovaných nadnárodních odborných organizací a jejich zdrojů[121]. Záměrem doporučení je zabezpečení vysokých standardů edukačních a rehabilitačních služeb ze strany osobnosti profesionála prostřednictvím prevence osobnostního selhání a podpory převzetí vlastní zodpovědnosti za etickou stránku působení. Klientovi přináší naopak určitou jistotu profesionalizace služeb a míru důvěryhodnosti. Mimoto je známo, že vybrané kompilace postojů, vlastností a schopností rehabilitačního pracovníka lze považovat za optimální (např. altruismus; solidarita a empatie k cílové skupině; respektování autonomie a suverenity klienta; komunikační dovednosti; nemanipulativní otevřený přístup na bázi partnerství; důvěryhodnost; schopnost motivovat; kreativita; osobní emocionální vyrovnanost; systémovost; preciznost, aj.).

Jesenský (2002) uvádí, že růst profesní vybavenosti rehabilitačního profesionála by měl postupovat v kontinuálním zvyšování profesních kompetencí prostřednictvím vyrovnaného seberozvoje ve třech základních oblastech: kontinuálním vzdělávání, kvalitativním růstu osobnostních kvalit a dovedností a efektivnosti využívání profesních zkušeností. Všechny tři složky představují potenciál dalšího rozvoje, který by měl být v souladu s celoživotním vzděláváním rehabilitačního pracovníka cílevědomý a záměrný.

---

[120] Neměla by přecházet ve funkci pečovatelskou, která podporuje spíše pasivní přijímání péče ze strany klienta.

[121] Standardy profesionální edukace „Academy for Certification of Vision Rehabilitation a Educaton Profesionals" pořádají systém závazných etických kodexů konkretizujících práva a povinnosti v jednotlivých oblastech rehabilitační problematiky. Podrobné informace jsou dostupné na Dostupné na <www.acverp.org>: cit. 2006-06-25)

4.2.4 Specifika principů v tyflorchabilitaci

Principy v tyflorehabilitaci vycházejí z principů andragogiky a tyflopedie a vytvářejí základní rámec celkového působení na klienta (viz. kap. 1.3.3). Pro tyflorehabilitaci je potřeba obecnou škálu principů rozšířit o specifika respektující zákonitosti patologie zrakového analyzátoru a specifické vlivy psychické. Základním požadavkem je zohlednit specifika edukace (poznávacích procesů, adaptace na prostředí, aj.). Z obecně platných pedagogických principů je potřeba přednostně zajistit důsledné uplatňování principů: multisenzoriálního přístupu, systematičnosti a propojení teorie s praxí. Uvedené principy posilují motivaci klienta, podporují proces pochopení a využití nových poznatků v reálných situacích. (LUDÍKOVÁ, 1989) Rehabilitační přístup požaduje uplatnění principů (JESENSKÝ, 2000) :

- nezávislosti, partnerství, facilitace a podpory (uplatňování lidského přístupu);
- aktivity a rozvoje právního vědomí;
- subsidiarity (upřednostňuje realizaci v místě a na úrovni jejich vzniku nebo v podmínkách jejich praktického uplatnění);
- tolerance, empatie, enkulturace a asertivity (seskupení hodnot umožňujících přijetí identity a harmonické začlenění do minoritní komunity a kultury);
- integrace a normalizace (podporuje požadavek minimalizace odklonu vývoje osobnosti a životního stylu klienta od hodnot a normy majoritní společnosti, je podpůrným prostředkem prožívání vlastní sounáležitosti s majoritní společností).

Principy tyflorehabilitace korespondují s vývojem obdobné problematiky v zahraničí. Jejich vývoj směrem k rozšíření problematiky směrem k řešení problémů na úrovni celé osobnosti a v kontextu kvality života, stejně jako příklon k formám „home care" patří k významným směrům mezinárodních programů a projektů. (PFFEIFER, 2006, CULHAM, 2002, aj.)

4.2.5 Programy v tyflorehabilitačním procesu

Charakter tyflorehabilitace je specifikován mimo jiné formou realizace. Na úrovni dospělé populace je poskytována prostřednictvím systému edukačně-rehabilitačních programů, které zachovávají prvek relativní samostatnosti, a přitom je lze komponovat do uceleného systému rehabilitace. Z hlediska systematizace můžeme hovořit o dvou typech rehabilitačních programů: *všeobecné* - vhodné pro většinu osob v cílové skupině osob se zdravotním postižením a *speciální* - zaměřené na specifické potřeby cílových skupin podle věku, typu a stupně zrakové vady, případně dalších doplňkových kritérií.

Z hlediska organizace jsou programy relativně nezávislými edukačními celky s vlastními cíli, úkoly a obsahem, časovými parametry, metodicko-technickými a podpůrnými charakteristikami, pravidly působení a optimalizujícími podmínkami splnění. Rehabilitační programy současně představují realizační složku - umožňují existenci konkrétní nabídky rehabilitačních služeb pro klienta a standardizaci kvality. Nespornou výhodou této formy systematizace rehabilitačních programů je variabilita kombinací jejich aplikace, která odpovídá hledisku vysoké různorodosti potřeb cílové skupiny. V neposlední řadě tato forma umožňuje stupňování výkonnosti klienta.

Jesenský (2000, 2003) klasifikoval tyflorehabilitační programy na základě oblastí kritických pro kvalitu života osob se zrakovým postižením do tří struktur[122]:

1. *Edukačně-rehabilitační programy* zahrnují zejména rozvoj funkční gramotnosti a znovuzískání životní pohody. Jsou v úzké návaznosti na primární rehabilitaci a realizují se ponejvíce prostřednictvím sociální rehabilitace.
2. *Programy dotváření osobnosti, integrace a enkulturace* sledují kontinuální návaznost na školní a mimoškolní edukaci pro osoby s vrozenou nebo časně získanou vadou a speciální podporu v návratu nebo hledání nové identity pro osoby se získaným postižením. Základními cíli jsou integrace a osvojování specifické minoritní kultury.
3. *Programy pro rozvíjení kvalifikace a ergotizace*[123] je zaměřena na uspokojování potřeb ekonomické nezávislosti a zvyšování materiální životní úrovně. Ve většině případů souvisí s dosahováním pracovní integrace.

Proces rehabilitace dospělých je chápán jako uzavřený (tzn. po určité době ukončený). Na základě schopností a cílů každého klienta je nutné v programech odstupňovat etapy výkonnosti. Jako dostačující se jeví tři základní etapy procesu rehabilitace: Základní (elementární) rehabilitace - jedná se o první etapu s úkolem dosahovat dovedností v základních rehabilitačních programech na úrovní zvládnutí specifických schopností, dovedností a návyků na *úrovni minimum*. V této etapě se nepředpokládá účast v programech pracovní rehabilitace (přesto v individuálních případech není zcela vyloučena). Rozvinutá rehabilitace - podporuje prohloubení schopností, dovedností a návyků a navázání složkou pracovní rehabilitace. Ukončení této etapy předpokládá dosažení *standardní úrovně* schopností, dovedností a návyků, které jsou předmětem základní rehabilitace. Vysoce rozvinutá rehabilitace - pokračuje prohlubování schopností ve všech programech na *úrovni maximum* (spočívá např. ve zvládání dovedností v nestandardních a extrémních situacích a podmínkách). Cílevědomé edukační ovlivnění je směřováno na osobnost ve smyslu využití „lidských zdrojů" včetně úrovně profesní přípravy, rekvalifikace a využití dalších možností společenského uplatnění a seberealizace (obr. 8). (JESENSKÝ, 2006)

4.2.6 Tyflorehabilitační inženýrství

Současný - technicky založený svět nabízí rozmanité možnosti využívání speciálních protetických, rehabilitačních, informačních pomůcek, systémů a technologií, jichž je možné efektivně využívat ke znásobení dosahu a účinnosti reedukačních a kompenzačních možností a rozvoje osobnosti. Nevhodné (neupravené) prostředí nebo absence využití pomůcek, systémů a postupů naopak bývá příčinou snížené výkonnosti (MAYRING, 2004).

Soustředěnost odborné i laické veřejnosti, i samotných osob slabozrakých na možnosti využívání moderních technologií představuje některé problémy, které je třeba si uvědomit:

---

[122] Komplexní zpracování problematiky je uvedeno v publikaci Jesenský (2000, 183 – 220).

[123] Programy rozvoje rekvalifikace a ergotizace představují významnou součást pracovní rehabilitace, v současné době jsou ve fázi rychlého rozvoje. (Jesenský, 2000, 2002; projekty pracovní rehabilitace - SONS, 2004, 2005, 2006)

1. Požadavek vyšších nároků na ovládání, orientaci, intelekt, paměť a kvantum výcviku. V závislosti na uvedených proměnných se zužuje cílová skupina vhodných kandidátů, kteří podmínky splňují, a pro které bude prostředek skutečným přínosem.
2. S růstem požadavků na intaktního jedince v oblasti edukace a uplatnění stoupají nároky i na výkonnost osob znevýhodněných. Vývoj možností využívání náročných pomůcek, úprav prostředí a technologií se z pohledu integrace řadí spíše do kategorie nutnosti.
3. Nadměrné spoléhání na možnosti technických prostředků nese riziko zanedbávání aktivace dalších reedukačních a kompenzačních potenciálů schopností a dovedností, které jsou dány získáváním zkušeností v různorodých podmínkách a situacích[124].

Pro cílovou skupinu dospělých osob slabozrakých a částečně vidících má oblast rozvoje a uplatnění tyflorehabilitačního inženýrství zásadní význam. Cílem je úprava prostředí a využití podpůrných prostředků za účelem zvýšení míry vizuální výkonnosti a zrakového komfortu při práci. Mimo zvýraznění vizuálních prvků je nedílným prostředkem také využívání kompenzace[125].

4.3 Koncepce institucionálního zajištění tyflorehabilitace dospělých v ČR

Na současné úrovni tyflorehabilitační praxe zatím nelze hovořit o komprehenzívním systémovém přístupu. Přestože již řada součástí rehabilitačního procesu využívá struktury vyhovující zformování uceleného, dostatečně strukturovaného a dostupného systému, existuje stále řada oblastí dosud nedostatečně zajištěných (organizační struktura úrovní služeb je uvedena v tab. na obr. 8). K uvedenému systému je nutno dodat, že jistá míra prolínání mezi jednotlivými složkami rehabilitace, a tedy i jejich institucionálním zajištěním bude existovat i za předpokladu funkčního systémového řešení. (JESENSKÝ, 2002, PEŠÁK, 2003) Důležitým požadavkem je, aby všechny uvedené úrovně služeb byly plošně dostupné a odpovídaly jednotným standardům kvality. Mimo uvedenou strukturu existují i další potřebné aktivity úzce související s tyflorehabilitací. Pohybují se na úrovni kooperace s komplementárními obory jako sociální práce, architektura, stavební inženýrství, aj. Mezi potřebné doplňkové aktivity, které jsou zajišťovány ve spolupráci rehabilitačních pracovišť, lze uvést například pracoviště lékařská (vyhledávání, první kontakt); odstraňování architektonických a orientačních bariér; pracoviště sociálního zabezpečení a služeb. Vývoj systému služeb komprehenzívní tyflorehabilitace není ještě zdaleka ukončen. Systém tyflorehabilitace není zdaleka ukončen. Další vývoj navrhoval Jesenský (2002) v následujících krocích:

- propracovat programy tyflorehabilitace dětské populace a zabezpečit její institucionalizaci;
- inovovat rehabilitační programy na bázi řešení otázek funkční gramotnosti;
- dopracovat a realizovat reedukační programy zaměřené na potřeby osob SZ a ČV;
- rozpracovat a realizovat programy pracovní rehabilitace;
- prohloubit návaznost a koordinaci léčebných, rehabilitačních, edukačních a sociálních služeb;

---

[124] Praxe v uvedené souvislosti ukazuje na nutnost předcházet riziku upřednostnění jednostranného životního stylu vyplývajícího z nadměrného užívání počítačové techniky na úkor potřeb pohybu, získávání sociálních, komunikačních a jiných dovedností závislých na aktivním různorodě naplněném způsobu života. (GALVAS, 2002, aj.)

[125] Konkrétními úkoly tyflorchabilitačního inženýrství v souvislosti s reedukací zraku se v ČR podrobněji zabývali např. Jesenský (1997, 2002), Bubeníčková (2002), Macháček (2002), Pavlíčková, Vorlíčková (2002), Moravcová (2004), aj.

- začlenit tyflorehabilitaci do systémů mandatorně ošetřené sociálně-zdravotní a edukační péče;
- vytvořit normy pro oblast ucelené rehabilitace v souvislosti se standardizací kvality služeb a legislativní podporou.

Zaměření této práce směřuje k hlubšímu zkoumání a zpracování dostupných informací za účelem postupného řešení problému uvedeného v bodě tři: dopracovat a realizovat programy zaměřené na cílovou skupinu osob slabozrakých - reedukace vidění. Proto se další text se zaměří na zkoumání proporcionality systému tyflorehabilitace zaměřené primárně na potřeby cílové skupiny slabozrakých a částečně vidících dospělých.

4.3.1 Model systému tyflorehabilitace slabozrakých a částečně vidících

Výše uvedený systém tyflorehabilitační podpory je koncipován jednotně pro celou šíři cílové skupiny osob se zrakovým postižením. Z analýzy českých odborných materiálů vyplývá, že globální pojetí problematiky z hlediska specifikace potřeb jsou v obsahové i organizační struktuře přednostně řešeny potřeby osob s nejtěžším stupněm postižení – nevidomých[126]. Statisticky nejvýznamnější skupinu však zaujímají slabozrací a částečně vidící. Uvedená cílová skupina vykazuje široké spektrum vlastních specifických potřeb, které by měly být pojímány také jako hlavní úkoly edukačně-rehabilitačního procesu[127] Uvedené potřeby a cíle naplňují disciplíny zraková terapie a reedukace zraku.

Významný deficit prozatím představuje nedostatečné zajištění léčebné složky tyflorehabilitace, a to i přes fakt, že pro cílovou skupinu slabozrakých a částečně vidících představuje dominantní prostředek zvyšování funkční vizuální výkonnosti[128].

Na úrovni sociální složky rehabilitace je k dispozici edukačně-rehabilitační program „Reedukace zraku", který je zaměřen na edukaci optimálního využívání funkčního vizuálního potenciálu slabozrakých a částečně vidících. Ani ten však dosud není teoreticky a metodicky propracován do takové míry, aby pokryl celou škálu specifických potřeb uvedené cílové skupiny a respektoval moderní možnosti na základě vývoje disciplíny ve vyspělých zemích světa.

Na základě dosavadního vývoje potřeb a postupných změn společnosti a v souladu se snahami o dosažení ucelenosti systému tyflorehabilitace považujeme za nezbytný krok revizi systému tyflorehabilitace slabozrakých a částečně vidících. Východiskem k tomu je analýza současného zabezpečení péče a služeb poskytovaných dané cílové skupině a komparace se zahraničními systémy. Cílem je upozornit na konkrétní potřeby dalšího vývoje. Jak bude ukázáno dále, existující systém rehabilitace slabozrakých a částečně vidících má řadu nedostatků na úrovni komplexnosti, míry propracovanosti specifických programů, strukturovanosti a koordinovanosti intervencí a dostupnosti na celém území ČR.

---

[126] Tento směr globalizace plně respektujeme, neboť v závislosti na nutné míře generalizace problematiky je vhodnější přiklonit se k míře potřeb těžších stupňů postižení, než je bagatelizovat.

[127] Souvisejí primárně s maximálním možným využitím funkčního zrakového potenciálu, avšak bez hrozby zhoršení stavu. (JESENSKÝ, 2001, MORAVCOVÁ, 2001, 2004, RŮŽIČKOVÁ, 2001, 2003).

[128] Léčebná tyflorehabilitace se v ČR téměř výhradně omezuje na oblast reedukace zraku u dětí s amblyopií a strabismem. Pro osoby dospělé je zraková terapie poskytována pouze na jediném pracovišti v ČR. Oproti vyspělým zemím světa právě na úrovni léčebné rehabilitace nacházíme výrazný deficit. K léčebné složce KTR Jesenský (2007) uvádí, že „se na úrovni praxe prozatím neetablovala, avšak v budoucnu se toto předpokládá na úrovni zrakové terapie a rozvoje biotechnologií".

STRUKTURA TYFOREHABILITACE DOSPĚLÝCH	ORGANIZACE
I. ZÁKLADNÍ REHABILITACE	
Poradenství - základní (obecné možnosti); a speciální (sociálně- právní, technické, apod.)	Tyfloservis, IRZP, Tyflocentrum, aj.
Léčebná:	Centrum zrakových vad
Zraková terapie Reedukace zraku dětí s amblyopií a strabismem	
Psychoterapie, psychologická rehabilitace	Psychologické poradny
Sociální:	Tyfloservis, Tyflocentrum, SONS, RRS Dědina, IRZP
Programy akceptace vady, rozvoje osobnosti a společenského statutu a image	
Programy rozvíjení zrakových funkcí a využívání vizuálních prostředků informace	
Programy prostorové orientace a samostatného pohybu	
Programy funkční gramotnosti (sebeobslužných činností, činností nezbytných pro samostatný život)	
Programy výcviku čtení a psaní Braillova bodového písma	
Programy výcviku tyflografiky	
Programy základního výcviku psaní na klávesnici PC	
Program kompenzačního nácviku vlastnoručního podpisu	
Programy výcviku dovedností sociálního kontaktu a komunikace	
Programy výcviku kompenzačních prostředků informace	
II. ROZVINUTÁ REHABILITACE	Tyflocentrum, SONS, aj.
Pedagogická:	
Programy aktivizace, rozvoje osobnosti, image, společensko-kulturní prosperity a statusu	
Program výcviku ovládání speciálních pomůcek a zařízení (zejména náročných reedukačních a kompenzačních na bázi elektroniky)	
Program nácviku práce s informacemi (zejména ovládání práce s informačními médii a internetem)	
Pracovní:	Tyflocentrum, SONS, Rehabilitační a rekvalifikační středisko Dědina
Program všeobecné pracovní přípravy (např. motivačně-pracovní programy, program nácviku sociálních dovedností, program tréninku písemné komunikace v českém jazyce, program rozvoje počítačové gramotnosti, apod.)	
Programy specificky zaměřené na rekvalifikaci dle předpokládaného pracovního umístění	
Podporované zaměstnávání (vyhledávání pracovního místa, podpora v komunikaci se zaměstnavatelem, úpravy a adaptace na pracovišti i pracovní povinnosti, podpora sociálně-pracovních vztahů, apod., prevence selhání)	
Socioterapeutické kluby	
Specifické (nebo uzpůsobené) zájmové aktivity kulturního, vzdělávacího nebo sportovního charakteru	
III. VYSOCE ROZVINUTÁ REHABILITACE	Tyfloservis, IRZP, aj.
Individuální programy a edukace	

Obr. 8 Systematizace složek komprehenzívní tyflorehabilitace (Růžičková podle Jesenského (2002) a Pešáka (2003).

První intervencí, kterou lze zařadit do systému zdravotní péče (ale z hlediska obsahu již i do ucelené rehabilitace), je předepsání speciálních optických a vybraných rehabilitačních pomůcek. Specializovaná oftalmologická pracoviště, která uvedenou péči zajišťují, působí při krajských klinikách. V regionech ČR působí 16 oftalmologů specialistů kompetentních předepisovat speciální optické pomůcky (OP) hrazené zdravotní pojišťovnou. Návštěva pacienta v ordinaci revizního oftalmologa by měla plnit funkci rehabilitačního screeningu, tj. navázání prvního kontaktu s potenciálním klientem rehabilitace. V řadě vyspělých zemí je uvedená intervence součástí komplexního systému rehabilitace slabozrakých a částečně vidících. (CULHAM, 2002) Komparace statistik pacientů, kterým byly předepsány speciální OP a počtu klientů rehabilitačních služeb, ukazuje velmi nízké procento osob, které podpůrné intervence využívají[129].

V ČR doposud není plošně realizováno komplexní posouzení vizuální výkonnosti pacienta, které by mělo určit míru specifických sociálních, rehabilitačních a edukačních potřeb. Uvedenou intervenci, která je v zahraničí předmětem mezioborové týmové diagnostiky, v ČR nahrazuje oftalmologická diagnostika, která nedisponuje dostatečnými kompetencemi vypovídat o reálných potřebách a možnostech dalšího rozvoje vizuální výkonnosti částečně vidícího pacienta. Jedním z dalších závažných nedostatků je omezený časový limit pro jednoho pacienta, a tedy nedostatečný prostor pro funkční posouzení a doporučení následných rehabilitačních intervencí. V dalším textu je uveden souhrn příčin disproporcí v současném systému posudkového lékařství v oblasti doporučování speciálních OP.

Současný systém umožňuje, že v závislosti na jediné návštěvě oftalmologa specialisty dochází k předepsání speciálních OP pacientovi[130]. V rámci tohoto úkolu by měly být v optimálním případě zabezpečeny dále jmenované úkony: provedení funkční diagnostiky zrakového potenciálu (viz. příloha 11) a teprve na jejím základě objektivní posouzení a výběr optimálních optických pomůcek. K tomu, aby oftalmolog mohl objektivně posoudit kompetence klienta využívat OP, je třeba provést zácvik v používání více druhů a typů pomůcek, aby mohlo dojít k subjektivnímu výběru nejvhodnějšího typu pomůcky klientem. V mnoha případech, kdy existuje více možností výběru, představuje již tento krok časově náročnou, pro pacienta mnohdy únavnou záležitost. Vyšetření a výběr pomůcek probíhá v optimalizovaných podmínkách. Pacient však ve většině případů nedisponuje informací o nutnosti jejich vytvoření i v domácím prostředí. Bez cíleného zaškolení jsou jen někteří pacienti schopni je v domácím prostředí zajistit. Dalším nezbytným úkolem je zajištění doplňkových instrukcí (o péči o pomůcku, podmínkách využívání při různých činnostech, eliminace možných potíží, způsoby tréninku zvyšování výkonnosti, aj). Je zřejmé, že uvedené body nelze v omezeném časovém limitu realizovat na optimální úrovni ani ze strany lékaře, ani z hlediska možností a kompetencí pacienta[131]. Logicky by tedy měla následovat léčebná složka

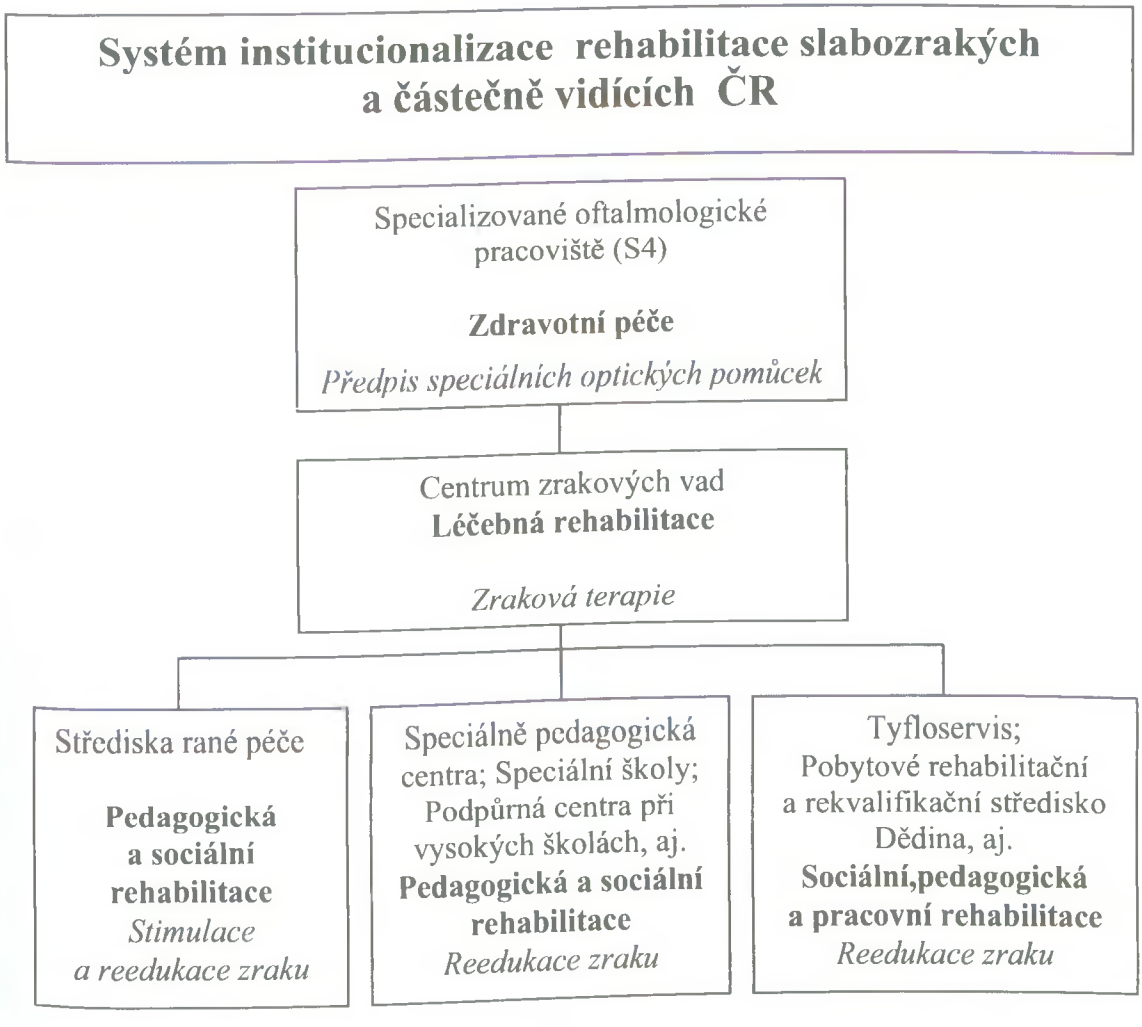
[129] Dickinson (2002) na základě analýzy řady existujících šetření upozorňuje na výrazné rozdíly relativního počtu pacientů, kteří rehabilitační služby využijí. Došla k závěru, že rapidně vyšší účast pacientů na následné rehabilitační péči se vyskytuje na klinikách s komplexním systémem služeb.

[130] V majoritní převaze jde o poslední rehabilitační intervenci, neboť systém návaznosti dalších služeb je ošetřen nedostatečně.

[131] Zabezpečení informovanosti pacienta o hygieně práce s pomůckou, možnostmi využití, úpravách prostředí, a dalších informacích prostřednictvím instruktáže očního optika, který pomůcku předává je nevhodné. Důvodem je fakt, že ve většině případů pomůcku nepřebírá samotný pacient, nýbrž jiná osoba, která nemusí být na problému osobně zainteresována. Ani časová dotace a podmínky na instruktáž nepokrývají požadavek na uvedené potřeby. (PAVLÍČKOVÁ, VORLÍČKOVÁ, 2002)

rehabilitace - zraková terapie, v rámci které k uvedeným intervencím a primárnímu nácviku dojde. Uvedená složka léčebné rehabilitace s názvem „Zraková terapie" je však v ČR zabezpečena pouze okrajově[132].Z uvedeného je patrné, že se jedná o jeden ze závažných nedostatků, který vyžaduje z hlediska zajištění komplexních služeb pro cílovou skupinu slabozrakých a částečně vidících rychlé a efektivní řešení[133].

Následujícím článkem systému tyflorehabilitace je edukačně-rehabilitační program „Reedukace zraku" určený pro věkovou skupinu dospělých a starších osob, který je plošně dostupný v rámci sociální rehabilitace v krajských střediscích Tyfloservis o.p.s.. (viz. obr. 9).



Obr. č. 9 – Systém institucionalizace rehabilitace slabozrakých a částečně vidících v ČR

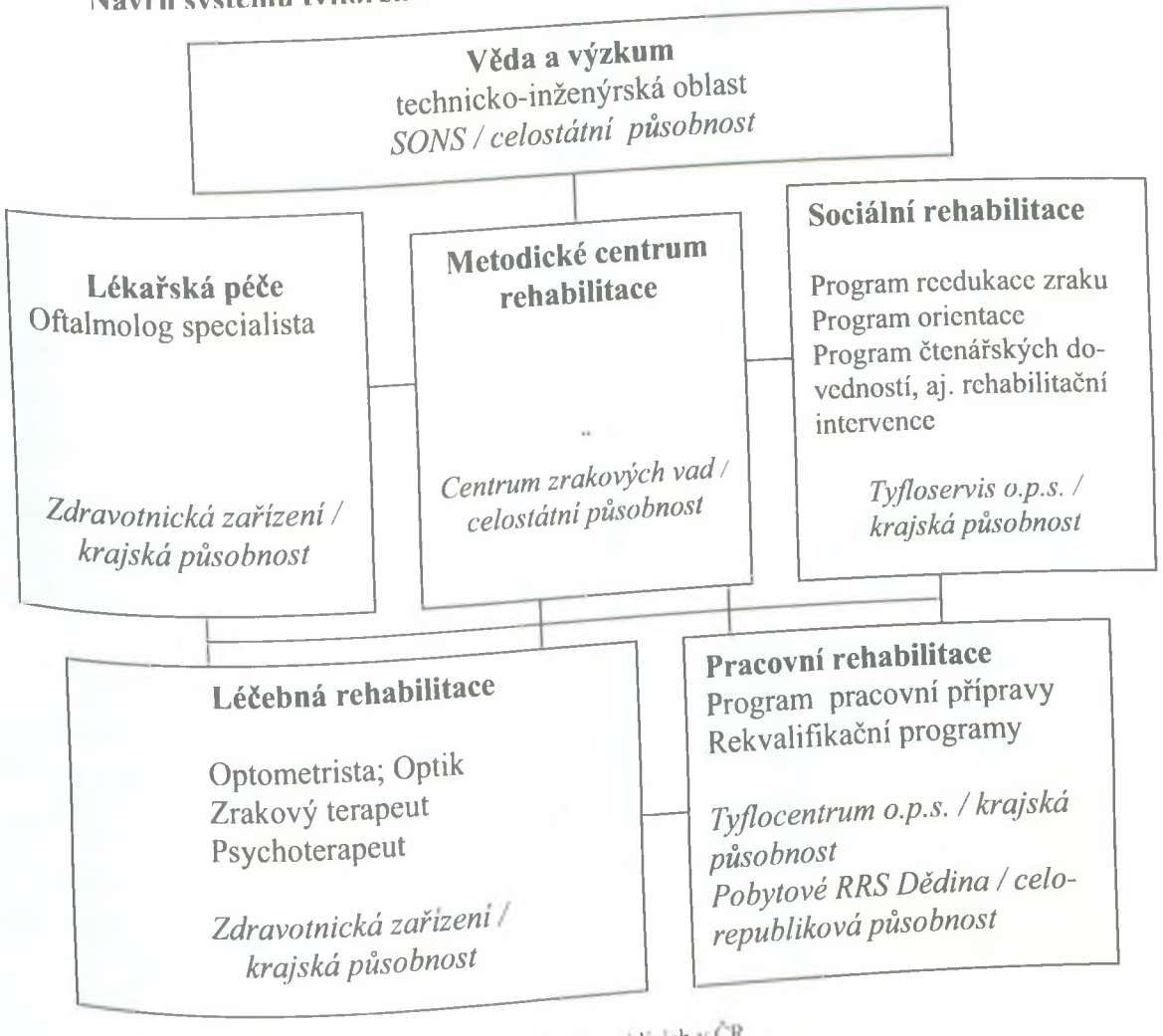
[132] V současné době poskytuje služby zrakové terapie jediné ambulantní zdravotnické pracoviště v ČR, které je orientováno na celou cílovou skupinu částečně vidících z hlediska věku „Centrum zrakových vad při Oční klinice dětí a dospělých UK 2. LF a FN v Motole v Praze 5". Vzhledem ke kapacitě centra a problémům s dostupností pro pacienty na celém území ČR je vyloučené, aby byl tento nezbytný článek péče plošně dostupný všem pacientům, kteří léčebnou rehabilitaci potřebují (rizikovou skupinou jsou zejména osoby starší). (RODNÝ, 2002, MORAVCOVÁ, 2003, aj.)

[133] Na problém opakovaně upozorňují odborníci jak z oblasti medicínské, tak rehabilitační a speciálně pedagogické (viz. Bažantová, 2002, Moravcová 2004, Skalická, 2006, Jesenský, 2002, Růžičková 2003, 2006, aj.)

Také na této úrovni realizace služeb je nutno poukázat na několik přetrvávajících problémů: práce s klientem je ve většině případů ovlivněna absencí zrakové terapie, nedostatečnou návazností a koordinovaností spolupráce s oftalmologickými pracovišti[134]; nedostatečné teoretické propracování programu reedukace zraku, a to zejména z hlediska obsahové komplexnosti založené na nedostatku odborných publikací, možností profesionalizace zrakových terapeutů, absence diagnostických prostředků a standardizovaných testovacích souborů, metodických a tréninkových materiálů určených pro dospělé, aj. (viz. např. Dickinson, 2002, Hyvärinnen, 2001)

Na základě analýzy zahraničních informačních zdrojů o systémech rehabilitace slabozrakých a částečně vidících lze sledovat trend specializace rehabilitačních programů převážně do tří linií specificky přizpůsobených potřebám dané cílové skupiny. Jedná se o programy: „zraková terapie", „rehabilitace vidění" (v ČR je obdobou program „reedukace zraku") a „orientace a pohyb pro částečně vidící"[135] (QUILLMAN, GOODRICH, 2004).

Návrh systému tyflorehabilitace slabozrakých a částečně vidících v ČR



Obr. 10 - Systém tyflorehabilitace slabozrakých a částečně vidících v ČR

[134] Viz. komparace počtu pacientů revizního oftalmologa S4, kterým byly předepsány speciální OP a výročních zpráv Tyfloservis o počtu klientů, kteří reedukačních služeb využily. Výsledky potvrdil i realizovaný výzkum předložený v této práci (NOVÁKOVÁ, 2005, Výroční zpráva Tyfloservis, 2004 - 2006)

[135] Ve Velké Británii je mimo uvedené směry samostatně rozvíjen také rehabilitační program vyrovnávacích metod zvyšování výkonnosti směřovaný na akademicky směrované dospělé. (CULHAM, 2002)

Komplexní pojetí systému rehabilitační podpory slabozrakých a částečně vidících v je zahraničí součástí řady odborných textů[136] (BÄCKMEN, 1998, DICKINSON, 2002, LUECK, 2004, aj.)

Zajištění komplexních rehabilitačních služeb pro cílovou skupinu osob SZ a ČV je podmíněno rozvojem metodické sféry, zajištěním návaznosti jednotlivých složek rehabilitace a plošné dostupnosti v celé ČR. Za tímto účelem je potřebná realizace následujících změn:

1. Vznik Centra rehabilitace slabozrakých a částečně vidících. K tomuto účelu by bylo možné modifikovat funkci Centra zrakových vad na metodické pracoviště.
2. Rozšíření léčebné složky rehabilitace (zrakové terapie) na úroveň krajské působnosti jako nedílné součásti léčby na oftalmologických klinikách – ambulancí oftalmologa specialisty tak, aby byla zajištěna kooperace zrakového terapeuta na komplexní diagnostice zrakové schopnosti, funkční vizuální výkonnosti a posouzení rehabilitačních potřeb za účelem návaznosti další rehabilitační péče a služeb.
3. Standardizace návaznosti služeb a mezioborové kooperace odborníků léčebné sféry s dalšími složkami rehabilitace, participace na tvorbě rehabilitačních plánů (ŠŤASTNÝ, 2006).
4. Vymezení obsahových kompetencí mezi složkou léčebné a sociální rehabilitace (zrakové terapie a reedukace zraku). Zajištění návaznosti reedukace zraku na intervence zrakové terapie a další rozvoj vizuální výkonnosti prostřednictvím terénní formy poskytování služeb (podpora optimalizace prostředí a edukační trénink v reálném prostředí klienta).
5. Rozvoj dalších edukačně-rehabilitačních programů specificky zaměřených na potřeby cílové slupiny částečně vidících (např. program prostorové orientace).

Na základě provedené analýzy předkládáme návrh modelu systémového řešení ucelené rehabilitace slabozrakých a částečně vidících v ČR (obr. 10), který vychází ze širších souvislostí a jednání o tvorbě systému ucelené rehabilitace v ČR. (ŠŤASTNÝ, 2006, 45)

5 Vývoj a současný stav reedukace zraku slabozrakých a částečně vidících

Podle Sováka (1986), Edelsbergera a Kábeleho (1988) i dalších autorů je více než 75 % spontánně získaných informací zprostředkováváno zrakem. Zrak umožňuje poznávat prostředí ucelene, poměrně velmi rychle a dokonale i na značné vzdálenosti. Z tohoto důvodu je zrak spontánně upřednostňován i v situacích, kde se k poznání nabízejí i jiné smysly. Pro rozvoj každého jedince s omezenou funkční vizuální výkonností je velmi důležité ovládnout strategie efektivního přísunu informací, jejich zpracování, regulace chování a jednání tak, aby předešel vzniku zrakové i celkové únavy a informačního deficitu.[137]. Toho lze dosahovat cílevědomým využíváním prostředků reedukace, kompenzace zraku nebo synergie využívání obou. (KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, 2000)

[136] Příklad interdisciplinárního pojetí v USA uvádíme v příloze 1.

[137] Toho dosahovat cílevědomým využíváním prostředků reedukace, kompenzace zraku nebo synergie využívání obou. (KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, 2000)

5.1 Význam, pojem a předmět reedukace zraku

Význam reedukace zraku spatřujeme především v uspokojování specifických potřeb osob slabozrakých a částečně vidících širokou škálou prostředků, které odpovídají jejich zrakovým i dalším schopnostem, a jsou systematizovány do komplexního, vnitřně kohezního celku. To prioritně souvisí právě s rozvojem schopností a dovedností využívání funkčního zrakového potenciálu, případně předcházením riziku snížení funkční zrakové výkonnosti ve specifických činnostech. Edukace osob slabozrakých a částečně vidících je charakteristická řadou specifických potřeb. Na teoretické úrovni se jimi zabývá jedna z oblastí speciální pedagogiky – *tyflopedie slabozrakých a částečně vidících* (dříve „se zbytky zraku") (JESENSKÝ, 2002).

Pojem *reedukace* pochází z latinského reeducatio (re - znova, educatio – výchova). Defektologický slovník pojem reedukace označuje speciálně pedagogické metody, které rozvíjejí nevyvinuté funkce nebo upravují či napravují porušené funkce a činnosti v oblasti postiženého analyzátoru, a to se zřetelem k celé osobnosti postiženého. Edelsberger (1978, 320).

Reedukace zraku je speciálně-pedagogický jev v české tyflopedické praxi velmi frekventovaný a v české terminologii značně zdomácnělý (viz. Sovák, 1980, Hronek, Dostál, 1995, Jesenský, 1992, Vítková, 1999, Květoňová-Švecová, 1997, Lopúchová, 2006, Růžičková, 2001, aj.), přesto v současné době prochází novým obdobím terminologické revize. Jesenský (1995) chápe reedukaci zraku jako proces vypracování a osvojení systémů vědomostí, dovedností a návyků efektivně používat zrakový analyzátor, který vede ke zvyšování schopností zrakového poznávání při zachování zrakového komfortu a bez hrozby dalšího poškození. Hronek, Rýmlová, Kratochvílová (1972) pojímají reedukaci zraku jako soubor oftalmopedických cvičení povahy speciálně pedagogické, které směřují ke zlepšení oslabené funkce zrakového ústrojí.

Podle Vítkové (1999) je reedukace zraku definována jako soustava tyflopedicko-rehabilitačních postupů, jejichž cílem je rozvíjet potenciál vidění.

Vlivem rozšiřování referenčního pole reedukace za hranice pedagogiky (směrem k multioborové kooperaci oborů lékařských, psychologických, technických, aj.) lze i v tomto případě hovořit o nutnosti komplexního pojetí reedukace zraku. (Jesenský 1998, 2002, 2007, Moravcová, 2007, Skalická, 2007, Růžičková 2002, Rozsíval a kol., 2001, aj.).

V duchu pojetí zdraví na základě definice WHO „zdraví jako syntéza tělesné, duševní a společenské pohody" je reedukace zraku významným potenciálem dosahování optimální vizuální výkonnosti při zajištění zrakového komfortu, který přispívá k celkové životní pohodě. Zcela jednoznačně pak musí úzce navazovat na léčbu všude tam, kde byla původní kvalita vidění trvale narušena[138]. V závislosti na typu funkčních obtíží se pak reedukace zraku jako pedagogická metoda a prostředek stane komplementární součástí léčby prostřednictvím speciální edukace a rehabilitace. V případech, kde reedukační intervence mohou vést k úpravě potenciálu vidění na původní kvalitu se jedná o léčebnou rehabilitaci – zrakovou terapii, v ostatních případech by měla navazovat aplikace

[138] Tomu odpovídá návrh začlenění ucelené rehabilitace (včetně reedukace zraku) jako prostředku léčby do systému zdravotní péče. (viz. např. Šťastný, 2006, Pfeiffer, 2006, Švestková, 2006)

prostředků reedukace zraku s cílem dosáhnout srovnatelné kvality života i v situaci snížených zrakových schopností a předcházet zhoršení funkční výkonnosti.

Další rozvoj reedukace zraku je žádoucí zejména v oblasti konkrétního rozpracování problematiky v souvislosti se specifickými potřebami jednotlivých cílových skupin slabozrakých a částečně vidících, zohlednění nových poznatků a technických možností a v neposlední řadě také rozpracování systému edukačních a rehabilitačních intervencí a programů, které budou mít potenciál uplatnění jak v oblasti edukace (osoby s vrozenou nebo časně získanou zrakovou vadou), tak i jako součást rehabilitace (osoby s poruchou získanou). Rozbor odborných zdrojů a literatury poskytuje dostatečné informace o významu a možnostech jejího dalšího rozvoje.

5.2 Terminologické otázky reedukace zraku

Termín reedukace zraku se v našich zemích začal používat nejprve v souvislosti s cílovou skupinou dětí s ambliopií a strabismem (JESENSKÝ, HRONEK,1968). Od 70. let 20. stol. je jím označována širší problematika edukace využívání zrakového potenciálu osob slabozrakých a částečně vidících. Z fenomenálního i obsahového hlediska by však bylo vhodnější hovořit o reedukaci vidění. Tomu by také lépe odpovídaly adekvátní termíny cizojazyčné, které jsou příležitostně překládány jako: výchova vidění (visual behaviour) (BARRAGA, 1976, 1977) nebo rehabilitace vidění (visual rehabilitation) (BÄCKMAN, INDE, 1979).

V případě termínů zraková stimulace (visualy stimulation), zrakový výcvik (visual training) nebo trénink zrakového vnímání (visual perception training) již nejde o přesnou obsahovou jednotu s termínem reedukace zraku a považujeme je za pojmy obsahově podřazené. Naopak termín „vizuologie" (používaný v Holandsku) přesahuje šíří svého referenčního pole termín reedukace zraku[139]. (JESENSKÝ, 1995) Současná situace tedy stojí před problémem vyjasnění terminologické nejednoty zejména mezi pojmy reedukace zraku a zraková terapie.

Moravcová (2004, 20) definuje zrakovou terapii „Low vision therapy") jako „soubor cvičení, speciálních metod a podpory využití rehabilitačních a kompenzačních pomůcek pro zlepšení využití stávajícího zrakového potenciálu". Z uvedeného vyplývá, že obsahem je nácvik základních zrakových dovedností s využitím vnějších podpůrných prostředků. Termín zraková terapie považuje za nadřazený termínu reedukace zraku. S tímto pojetím nelze jednoznačně souhlasit, neboť šíře záběru pojmu i obsahu reedukace zraku uvedené pojetí dalece přesahuje, což potvrzuje řada českých i zahraničních odborných zdrojů. Naopak souhlasíme s Moravcovou ve vymezení paradigmatu zrakové terapie, který považuje za odpovídající rozsahu léčebné rehabilitace[140].

Na základě uvedených faktů lze tvrdit, že termíny zraková terapie a reedukace zraku pokrývají různé úrovně tyflorehabilitace slabozrakých a částečně vidících. Vyjdeme-li z návrhu systému ucelené rehabilitace strukturované do složek léčebné, pedagogické, sociální a pracovní, pak by zraková terapie měla pokrývat složku léčebné rehabilitace, zatímco reedukace zraku by na ni měla na-

---

[139] Referenční pole visuologie problematiku posouvá z pole zájmu o specifické potřeby osob slabozrakých a částečně vidících do pole obecných potřeb, tj. v první řadě potřeb intaktních.

[140] Pdle Moravcové (2004) termín zraková terapie představuje obor uplatnění speciálního pedagoga – oftalmopeda, který s využitím terapeutických metod a souborů cvičení podporuje rozvoj zraku v kontextu s využitím rehabilitačních a kompenzačních pomůcek.

vazovat jako základní součást pedagogické rehabilitace[141] v dětském věku a sociální rehabilitace u dospělých osob[142].

Pro komplexnost řešené problematiky doplníme definici pojmu *zraková stimulace*. Ludíková (1988) ji definuje jako působení podnětů (tj. energií fyzických a chemických) na receptory, čímž vzniká podráždění. V případě zrakové stimulace se jedná o podněcování, povzbuzování zrakového analyzátoru k výkonu. Stimulaci zraku provádějí nejčastěji rodiče dítěte nebo vychovatelé pod odborným vedením instruktora zrakové stimulace a je považována za nejvýznamnější v období raného a předškolního věku dítěte (0-6 let). Zraková stimulace usiluje o maximální rozvoj parciálních funkcí a jejich využití v běžném životě. Je doporučována dětem s vrozenou nebo časně získanou zrakovou vadou vážnějšího stupně. (HRADÍLKOVÁ, 1998)

5.3 Stručný vývoj reedukace zraku

První záznam o rozcvičování tupozrakosti je dochován ze 7. století. Výrazný rozvoj reedukace zraku jako pedagogicko-rehabilitačního jevu nastal v 19. stol. v souvislosti se vznikem názorové linie lékařů, kteří zastávali názor, že stupeň vidění lze udržet pomocí cvičení. V souvislosti se speciálním výcvikem slabozrakých nastal v Evropě rozvoj reedukace zraku začátkem 19. století. Provázely jej poměrně dlouho trvající diskuze o přínosnosti nebo škodlivosti tréninku motorických, senzorických a psychických funkcí, které vyvrcholily ve 30. letech 20. stol. (JESENSKÝ, 1995) Na jedné straně byly prosazovány snahy o hledání prostředků optimalizace zrakové práce (čtení, psaní, práce s obrazem), ve kterých se prosazoval stimulačně-pedagogický přístup (viz. Bates 1940, Barraga 1964, 1980), aj.), na druhé straně působily názory prosazující pasivní přístup ve smyslu šetření poškozeného zraku (Fafl, Kadlecová, 1973). V poválečném období se k původně slibnému vývoji reedukace zraku teorie i praxe vrací velice pozvolna. (JESENSKÝ, 1995)

V českých zemích se reedukace zraku (jako speciálně-pedagogický jev) objevila v souvislosti s rozvojem speciálního školství asi v polovině 19. stol.[143] Dalším podnětem k rozvoji byl zvýšený zájem o problematiku zdravotně postižených v souvislosti s rehabilitací po 2. světové válce. Výraznější pokrok v teoretickém rozpracování speciálních metod výcviku poškozeného zraku lze zaznamenat v 1. polovině 20. stol. K vymezení reedukace zraku jako samostatné teoretické disciplíny došlo ve 2. pol. 20. stol v souvislosti s přílivem zahraničních zdrojů informací.

Velmi podrobně byla reedukace zraku metodicky zpracována a institucionálně zakotvena v ambulantní lékařské péči v jedné ze svých oblastí - reedukace tupozrakých a šilhavých na základě funkcionální teorie (DOSTÁL, HRONEK, 1958). Vzhledem k jiným skupinám (slabozrací, částečně vidící, náprava dyslexie, osoby s kombinovanými vadami, aj.) se problematikou

---

[141] V současném systému rehabilitace dospělých je reedukace zraku zařazena do složky sociální rehabilitace, avšak jak bylo uvedeno, její výrazně pedagogický charakter ji v budoucnu zřejmě posune do složky pedagogické.

[142] Podobná struktura začlenění reedukace zraku jako speciálně-pedagogické disciplíny je definována i na Slovensku. (LOPÚCHOVÁ, 2006)

[143] První třídy pro šetření zraku vznikly v Praze v roce 1943 při škole ve Štěpánské ulici, v roce 1948 byla pak Škola pro slabozraké zařazena do jednotného školského systému.V r. 1927 v Brně vznikla první speciální třída pro slabozraké, v r. 1945 byl otevřen Ústav pro nápravu vad zraku mládeže v Praze, aj. (LUDÍKOVÁ, 1988)

zabývaly např. Ludíková, 2005, Madlener, 1999, Vítková a kol., 1999, Jošt, 1998, Svoboda, 2003, a jiní. Významným mezníkem rozvoje vizuální výkonnosti zrakově postižených byl v roce 1963 vznik tříd a později v roce 1967 celé speciální školy pro děti se zbytky zraku. Zrakovému výcviku byly ve speciálních školách pro slabozraké určeny hodiny tyflopedické péče. Z pohledu zrakové terapie se dodnes používají praxí prověřené podmínky, metodiky a organizace vyučování u uvedené cílové skupiny. Spádovým pracovištěm pro podchycení optimálního vývoje dětí s vadami zraku byl Oftalmopedický ústav, který sledoval vývoj dětí od zjištění zrakové vady až do ukončení školní docházky. (KVĚTOŇOVÁ- ŠVECOVÁ, 1998)[144].

Podpora rozvoje zrakových schopností a vizuální výkonnosti u dospělých se získanou zrakovou vadou prozatím formálně organizována nebyla. V období 70. a 80. let lze zaznamenat ještě další směr zájmu o problematiku tréninku a rozvoje vidění, která souvisela s rozmachem povědomí o alternativních způsobech léčby a životního stylu (např. Vícha, 1973). Důležitý předěl z hlediska reedukace zraku dospělých představoval vznik středisek sociální rehabilitace Tyfloservis (1990), který mezi základní rehabilitační programy zařadil program reedukace zraku. (JESENSKÝ, 1999)

Teoretický vývoj disciplíny pokračoval snahami o zmapování situace ve světě. K výraznému posunu úrovně teoretického zpracování problematiky přispěly mezinárodní konference k otázkám využívání zbytků zraku (1980) a reedukace zraku, která byla zorganizována v Praze 1995 a jejímž prostřednictvím byla poprvé odborná veřejnost přímo konfrontována se zahraničními systémy a trendy vývoje. První česká teoretická publikace, která usilovala o komplexní pojetí problematiky a systémový přístup, byla vydána v r. 1999. (JESENSKÝ, 1999). Zákonitostem rozvoje zrakových schopností a dovedností z hlediska speciální pedagogiky a rehabilitace u různých dílčích cílových skupin se věnovali a věnují i další čeští autoři (např. Vítková, Květoňová-Švecová, Hradílková, Vachulová, Skalická, Moravcová, aj.).

Přes úsilí odborníků o rozvoj reedukace zraku dosud nedošlo k ustálení terminologie, ucelení systému této disciplíny a k dořešení nedostatků její aplikace v praxi.

5.4 Existující přístupy k reedukaci zraku

Z hlediska dalšího vývoje reedukace zraku je potřebné vycházet a navázat na existující přístupy, které se postupně objevily jak v souvislosti s rozvojem oborů medicínských, tak speciálněpedagogických a rehabilitačních. Všechny uvedené přístupy přinesly odlišné úhly náhledu na problematiku, odlišně důrazy i výsledky. Při přípravě modernizovaného programu reedukace zraku je vhodné využít vybraných pozitivních momentů každého z nich. Jednotlivé reedukační přístupy charakterizoval Jesenský (1999) jako:

1. Přístup se zaměřením na funkce zrakového orgánu bývá obyčejně doménou oftalmologických institucí, zaměřuje se na edukačně-rehabilitační aktivity doprovázející operativní zásahy, které usilují o úpravu výkonnosti poškozeného zraku do normy nebo alespoň přiblížení k normě.[145].

---

[144] Následoval zájem o děti předškolní. Pokusy o organizovanou podporu rodin s dětmi se zrakovým postižením, řešení otázek školní zralosti dětí slabozrakých a se zbytky zraku. Odborné zázemí při realizaci uvedných aktivit zajišťovali Wágnerová, Flenerová, Štruncová, Čajka, Šoltéz, Vágnerová, Strnadová, Jesenská, Jesenský, Čálek, Smýkal, a další. (JESENSKÝ, 1995)

[145] Jedná se spíše o náplň zrakové terapie, tedy složky léčebné rehabilitace. Jesenský (1995) ji považuje za v ČR dosud prakticky málo rozvinutou s vysokým potenciálem dalšího rozvoje mimo jiné v souvislosti s výzkumy umělého zraku.

2. Přístup zaměřený na aplikaci optických pomůcek vychází z předpokladu, že správně vybraná OP představuje základní prostředek zlepšení situace. Rizikem uvedeného přístupu je nadměrné spoléhání na automatický pozitivní účinek optiky nebo jiného technického prostředku a na schopnost pacienta samostatně se adaptovat na nový způsob práce (všestranně a efektivně je využít).

3. Přístup zaměřený na rozvoj funkční vizuální výkonnosti – nejčastěji jde o zvyšování zrakové ostrosti, rozšiřování pole vidění, o využívání periferního vidění, o nápravu vychýlených očních os, o způsoby využívání zraku při nystagmu, vidění hloubkové, trénink excentrického vidění, aj. Těžiště působení představitelé spatřují ve výcviku (např. ortoptická a pleoptická cvičení u amblyopie, strabismu, aj.). Jde o příklad monosenzoriálního přístupu k reedukaci zraku (úzce zaměřený, v určitých případech až mechanický výcvik oddělené funkce bez ohledu na celý systém zrakového poznávání a osobnost jedince. Využití je vhodné v případě některých zrakových vad, avšak globálně je potřebná součinnost s jinými přístupy.

4. Přístup orientovaný psychagogicky využívá zejména eticko-terapeutické prvky. Základním prostředkem je aktivní vstup celé osobnosti člověka do procesu reedukace zraku. Prostředkem je úsilí o dosažení vyrovnanosti vnitřních struktur organismu a působení prostředí. Někteří autoři hovoří o významu prohlubování vnitřní motivace, koncentrace a relaxace, dodržování režimových prvků a psychohygieny (SELBY, 1995)[146]. Z hlediska využití uvedených přístupů v reedukaci zraku lze pozitivně hodnotit výrazné hygienické, psychologické a pedagogické aspekty. Jako podpůrný systém jiných reedukačních systémů má řada prvků patřících do tohoto pojetí zřejmé opodstatnění i v novém pojetí oboru.

5. Přístup orientovaný didakticko-metodicky pokládá akcent na komplexní smyslovou výchovu a oporu o myšlení a řeč. Systém aspiruje na aplikaci jednak v rámci celého vzdělávacího systému, jednak na zavedení samostatného vyučovacího předmětu a aplikací v mimoškolní výchově a rehabilitaci. Při aplikaci v dětském věku se zpravidla opírá o využití tyflodidaktických materiálů, pomůcek a her (např. Montessoriové, Grzegorzewské, aj.)[147]. V souvislosti s dospělou populací je jedním ze samostatných směrů tohoto systému výcvik rychločtení a racionálního čtení[148].

Komplexní pojetí reedukace zraku je ve světě konstruováno na bázi interdisciplinárního základu lékařské, optometricko-fyzikální, pedagogické a psychologické spolupráce. Největší pozornost v uvedeném pojetí je prozatím věnována dětské populaci (HYVÄRINNEN, 1994, 2001, aj.). V Evropském kontextu jsou k uvedené problematice pořádány interdisciplinární konference. V roce 2004 byla řada léčebných i reedukačních metod a přístupů představena na Interdisciplinárním Low Vision kongresu v SRN, další ve Würzburgu v SRN proběhne v říjnu 2007[149]. Je zřejmé, že význam a rozvoj reedukace zraku bude pokračovat. Nové oblasti uplatnění se otevírají v souvislosti s předoperační i následnou rehabilitací u operačních zákroků oftalmomikrochirur-

---

[146] Některé z existujících alternativních směrů poukazují na uplatnění sugestologie, jógy sublimámích technik v rozvoji osobnosti, reedukaci patologických zrakových návyků, prvky homeopatie a reflexní terapie (JESENSKÝ, 1999).

[147] Jeho typickými představiteli jsou Barraga v USA, Tobin, Chapman ve Velké Británii, aj. (JESENSKÝ, 1995)

[148] Celá řada cvičení výcviku zejména racionálního čtení představuje možnost analogické aplikace v reedukaci zraku a cílová skupina osob slabozrakých a částečně vidících z nich může při specificky uzpůsobené aplikaci výrazně profitovat.

[149] News LowVision-Stiftung. Visionen. Würzburg, Juli, 2006. Dostupné z: <www.lowvision-stiftung.de >

gie[150]. Reedukační péče se stane nedílnou součástí náhrad oka, které jsou v současné době na úrovni výzkumu a testování, v řádu deseti let však mají reálnou šanci být při některých poruchách zraku využívány.[151]

V závislosti na změně životního stylu mladší generace ve vyspělých státech v souvislosti s přetěžováním zraku nadměrným množstvím činností do blízka lze v brzké době předpokládat rozvoj reedukace zraku také jako preventivního programu v oblasti zrakové hygieny intaktních.

5.5 Současný stav problematiky reedukace zraku v ČR

Současný stupeň vývoje uplatnění reedukace zraku v jednotlivých věkových obdobích a v rámci základních nosologických skupin lze charakterizovat stručným popisem existujících aktivit. Z hlediska zaměření práce se charakteristika omezí na cílovou skupinu dospělých a starších.

Na úrovni teorie si odborníci uvědomují existující systémovou disproporcionalitu a na více pracovištích již probíhají aktivity vedoucí k reorganizaci a odstranění nedostatků v oblasti speciální andragogiky, zrakové terapie a reedukace zraku, dosud však bez záměrné koordinace[152].

Teoretická disciplína reedukace zraku systémově patří do oboru tyflopedie slabozrakých a částečně vidících (JESENSKÝ, 2000). V důsledku řady vlivů (které přinesly společenské změny po roce 1989) se reedukace zraku začala vyvíjet jako disciplína rehabilitační. Za stěžejní pro tento vývoj považujeme následující souvislosti: decentralizaci speciálního školství (zrušení specializace na školy pro slabozraké, se zbytky zraku a nevidomé), masivní nástup integrační formy vzdělávání dětí, vznik mnoha nestátních organizací pro různé věkové skupiny, které postupně inklinovaly k začlenění mezi obory rehabilitační a v neposlední řadě snahy o teoretické rozpracování, systematizaci a aplikaci v praxi v cílové skupině osob dospělých (v 70.- 80. letech 20. stol.), což přirozeně probíhalo v souvislosti s rehabilitací. V závislosti na uznání rehabilitace jako uceleného, vnitřně strukturovaného oboru je možné reedukaci zraku považovat za jednu ze stěžejních disciplín tyflorehabilitace slabozrakých a částečně vidících.

I přesto, že v praxi je reedukace zraku uplatňována prostřednictvím rehabilitačního procesu, je velmi důležité, aby se na bázi teorie vyvíjela také jako disciplína tyflopedická. Uvedené tvrzení vychází z požadavku zachování jejího výrazně pedagogického charakteru (JESENSKÝ, 2002).

---

[150] Výrazný potenciál reedukačního tréninku byl doložen např. při rehabilitaci osob po implantaci miniaturizovaného teleskopu (IMT) přímo do předního segmentu oční koule. (ROZSÍVAL a kol., 2001)

[151] LIU, W. et.al. *The Johns Hopkins - NCSU Retina prothesi Project.* Technical report ECE-VLSI-97-11, 1997,ECE Dept, North Karolina State University (mezinárodní výzkum náhrady sítnice, Bonn, 1997).

[152] Pedagogická fakulta UK ve spolupráci s CZV otevřela studijní obor Zrakový terapeut. Tento počin ukazuje na uvědomění absence léčebné rehabilitace pro danou cílovou skupinu a má ambice připravovat odborníky působící v systému zdravotní péče (MORAVCOVÁ, 2004). V r. 2004 vyšla dlouho očekávaná česká odborná publikace Zraková terapie, která řeší mimo jiné téma reedukační podpory vidění. Katedra speciální pedagogiky PdF UHK připravuje odborníky ve studijním programu Sociálně-výchovná péče o smyslově postižené, jehož nedílnou součástí je oblast reedukace a kompenzace zraku. Nově se v oblasti speciální andragogiky angažuje otevřením nového studijního programu UP, a další. Na úrovni propojení teorie s praxí se katedra speciální pedagogiky PdF UHK již řadu let angažuje v rámci dané problematiky ve spolupráci s Fakultní nemocnicí, Tyflocentrem o.p.s., Tyfloservisem o.p.s., aj. Reedukaci zraku jako jeden z programů sociální tyflorehabilitace již řadu let poskytují krajská rehabilitační střediska Tyfloservis o.p.s , která pracují na sumarizaci metodických materiálů.

6 Moderní pojetí reedukace zraku

Existuje řada možností, jak pojmout přístup k řešení problematiky reedukace zraku. Mohou být utvářeny skrze paradigmatické pojetí zdravotní (léčebné), charitativní (duchovní) nebo pragmaticko-technické. Reedukace zraku pojímaná v intencích paradigmatu komplexního přístupu je zaměřena na využití všech prostředků a strategií, které mohou přispět ke zvýšení vizuální výkonnosti a optimální participaci v běžných činnostech člověka. Reedukační (příp. kompenzační) prostředky jsou využívány s cílem doplnit nebo nahradit parciální ztrátu vizuálního potenciálu. Měly by být poskytovány skrze zdravotní péči, rehabilitaci a speciální edukaci[153]. Vývoj reedukace zraku jako samostatné disciplíny oboru tyflopedie je postaven na analýze zdrojů informací o jednotlivých existujících přístupech a integraci vybraných prvků do komplexního, vnitřně strukturovaného systému.

Moderní pojetí reedukace zraku je součástí vědních oborů speciální pedagogika a ucelená rehabilitace. Poznatky čerpá i z dalších vědních oborů a disciplín jako oftalmologie, optika, optometrie, obecná i speciální pedagogika, psychologie, patopsychologie, sociologie, právo, teorie informace, ikonika, ergonomie, rehabilitační inženýrství, a jiných disciplín. V cílové skupině dospělých dále přibývá významný vliv oborů andragogika, ještě blíže stojí její aplikované disciplíny – speciální andragogika a gerontagogika.

Podle Jesenského (1999) jde v reedukaci zraku o soustavu tyflopedicko-rehabilitačních postupů, které si kladou za cíl plně využít a rozvinout potenciál vidění osob slabozrakých a částečně vidících tak, aby došlo k rozvoji schopností a dovedností.

6.1 Teoretická východiska reedukace zraku

Pod vlivem vývoje společnosti a rostoucí úrovně propracování vědních oborů speciální edukace a rehabilitace představuje KRZ komplexní obsahové a systémové zpracování terapeuticko-edukačně-rehabilitační disciplíny, která obsáhne teoretické, metodické a organizační poznatky v oblasti rozvíjení zrakových schopností, dovedností a vizuální výkonnosti. Prohlubování odborného propracování dílčích speciálních disciplín a vztahů mezi jednotlivými obory je celosvětově považováno za předpoklad standardizace a garance kvality rehabilitace. Ze záměru práce vyplývá, že další prohlubování propracovanosti předmětu reedukace zraku musí respektovat existující systémy, a dále tedy bude pojímána jako jedna z dílčích disciplín tyflorehabilitace. Crews (2000) vyzdvihuje nutnost standardizace a evaluace prostředků reedukace zraku. Toho lze dosáhnout na úrovni rozpracování do rehabilitačních programů[154].

[153] Tento pohled koresponduje s vývojem ve světě (DICKINSON, 200LUECK, 2004, aj.)

[154] K uvedené organizaci poskytování služeb se hlásí řada odborníků (STELMACK, 2000, DE L´BAUNE, MASSOF, 2003, aj.). Je pozitivním faktem, že obdobnou cestou realizace prostřednictvím edukačně-rehabilitačních programů se již několik desetiletí ubírá také česká tyflopedie a tyflorehabilitace.

6.1.1 Význam a cíle reedukace zraku

Reedukace zraku přispívá k prevenci rizik deprivace kognitivního a emočního vývoje osobnosti, k minimalizaci zhoršení kvality života v závislosti na zrakové vadě a ke zvyšování výkonnosti a možností uplatnění[155]. Jako taková představuje holisticky chápanou soustavu tyflopedicko-rehabilitačních postupů, které vycházejí z aktivizace osobnostního potenciálu jedince. Postupy využívají podnětově reakční situace s výrazným akcentem na vizualizaci, efektivní využívání technicko-inženýrských prostředků, synergii celé senzoriky, motoriky a psychiky. Dominantní je akcent na zapojení kognitivních schopností, zkušeností a osobnostních kvalit jedince, což dává smysluplnost termínu edukace[156]. V užším smyslu lze reedukační procesy v dospělém věku považovat za specifické edukační postupy, které ovlivňují: míru dovedností využívat funkční vizuální potenciál; dosažení zrakového komfortu při různých typech zrakové činnosti; dosažení dobré kondice vidění využíváním podpůrných technik (zraková hygiena, relaxační cviky, životospráva a režim, aj.). (ANTON, 2007)

Význam podpory je zřetelný v dosažení dostatečného poznání vlastních možností a omezení ve využívání funkčního vizuálního potenciálu; v rozvoji efektivního využívání vnitřních i vnějších proměnných; v cíleném zvyšování výkonnosti v konkrétních požadovaných činnostech a v prevenci dalšího zhoršení vidění vlivem působení negativních vlivů prostředí (LUECK, 2004, KUNNIG, 2004, KRÜGER, 2004, aj.).

Reedukace zraku v uvedeném pojetí nachází uplatnění ve všech věkových obdobích. V raném dětství se uplatňuje v souvislosti s funkční diagnostikou a stimulací zraku. V předškolním věku se provádí reedukace zraku prostřednictvím zapojení celé osobnosti se zřetelem na rozvoj všech smyslů a jejich funkční synergii. Ve školním věku jde primárně o zajištění efektivních způsobů výchovy a vzdělávání v různých typech škol a o efektivní využití zrakových schopností pro dosažení optimální míry soběstačnosti a samostatnosti. V cílové skupině dospělých se reedukace uplatňuje jako prostředek zachování kvality života. (více např. Vítková, 1999, Květoňová-Švecová, 1999, Keblová, 1996, Jesenský, 1999, aj.)

Reedukačních cílů by mělo být dosahováno prostřednictvím koordinovaného a spolupracujícího systému diskrétních služeb za účasti maximální míry podpory zachování (nebo obnovení) kvality života slabozrakých a částečně vidících osob. Služby zahrnují posouzení funkčních schopností a vizuální výkonnosti, optimalizaci podmínek prostředí, poradenství a podporu efektivního a zdravého využívání funkčního zrakového potenciálu v činnostech běžného života, trénink zlepšení efektivity využívání reedukačních a kompenzačních prostředků, využití zrakových dovedností při pohybu, podporu psychosociální pohody (včetně edukačně-rehabilitačního působení na rodinné příslušníky), a jiné doplňkové prostředky. Cíle lze pojímat ze dvou základních hledisek: zlepšení výkonnosti a potřeb klienta.

---

[155] Ještě významnější postavení představuje stimulace zraku a rozvíjení funkční vizuální výkonnosti u osob s duálním senzorickým postižením – hluchoslepých v případě, že jim disponují. (LUDÍKOVÁ, 2005)

[156] Výchova a učení optimálním způsobům využívání zrakového potenciálu, efektivnímu využívání vidění v konkrétních situacích a činnostech, prostředkům zrakové hygieny, předcházení riziku dalšího zhoršení, případně maximálnímu zpomalení postupu progresivního onemocnění, a dalších.

Cíle z hlediska profesionálního přístupu

Rehabilitační pracovník musí být schopen diferencovat rozdíly mezi zrakovou poruchou, snížením zrakové schopnosti a jejích důsledků v činnostech a společenském životě. Měl by být schopen posoudit, jaké edukační, rehabilitační a sociální služby povedou ke zlepšení konkrétní situace klienta. Massof (2003, In LUECK, 2004, 4) klasifikoval cíle komprehenzivní reedukace zraku do tří kategorií: „dosažení částečné nebo úplné úpravy funkce prostřednictvím léčby a optometrických intervencí; dosažení zlepšení funkčního využití zrakového potenciálu na základě osvojení reedukačních (případně kompenzačních) strategií a poskytnutí plného rozpětí edukačně-rehabilitační podpory a služeb".

Cíle z hlediska potřeb klienta

Z pohledu klienta a jeho rodiny musí péče a služby přinést pozitivní výsledek, který je subjektivně vnímán jako akceptovatelný. (LUECK, 2004)

6.1.2 Cílové skupiny reedukace zraku

Reedukace zraku je adekvátním řešením pro osoby s takovým stupněm a typem poškození vidění, které způsobuje znevýhodnění při některých běžných činnostech a situacích života, a současně existuje předpoklad, že při speciální edukaci, tréninku a podpoře podmínek bude dosaženo zlepšení vizuální výkonnosti. Z hlediska vzniku a průběhu poškození vidění lze hovořit o následujících cílových skupinách: *osoby s vrozenou vadou* v rámci edukace a tréninku jako saturace potřeb řešení nově vzniklých kritických situací, *osoby se získanou zrakovou vadou* v průběhu života (včetně specifik ve stáří) a *osoby s progresivním onemocněním* a trvale se zhoršující kvalitou vidění.

Charakteristika cílové skupiny z hlediska stupně omezení zrakové funkce je blíže rozvedena v kap. 2. Ze zkušenosti vyplývá, že stupeň omezení zrakových schopností nemusí být vždy dominantním faktorem v míře funkčního využití zrakového potenciálu v běžných úkolech a potenciálu dalšího zlepšení výkonnosti (viz. kap. 2.7), ani subjektivně prožívané kvality života (GALVAS 1999, ŽIAKOVÁ, HRICOVÁ, 2007).

Podle výzkumů Bäckmana a Indeho (1979) je optimální s ohledem na potřeby edukace klasifikovat cílové skupiny reedukace zraku na základě typu funkčních potíží[157]:

- skupina s omezeným nebo úplným výpadkem centrálního vidění;
- skupina s omezeným periferním viděním;
- skupina s vůlí neovladatelnými pohyby očí;
- skupina s jinou formou amblyopie.

Hyvärinen (2001) k uvedenému výčtu doplňuje skupinu osob s centrálním postižením zraku (Central Visual Impairment – CVI).

Jiné pojetí klasifikace cílových skupin v reedukaci zraku uvádí Beliveau, Smith (1980). Jedná se o dělení osob podle používaných přístupů v závislosti na možnosti využívání optických pomůcek (osoba může být zařazena současně do více skupin):

[157] Osoba může být funkčně zařazena i do několika z následujících skupin.

- osoby, u kterých představuje významný potenciál rozvoje výkonnosti použití optických pomůcek a strategií jejich efektivního využívání,
- osoby, jimž optické pomůcky nepřinesou zlepšení vizuální výkonnosti a reedukace zraku probíhá převážně bez jejich využití[158].

Z pohledu specifických přístupů je podstatným kritériem věk. Klasifikace je specifikována v předchozích kapitolách na: raný, předškolní, školní věk (včetně mladistvých), dospělost a stáří.

6.1.3 Paradigma reedukace zraku dospělých

Další rozvoj edukace a rehabilitace slabozrakých a částečně vidících vyžaduje konkretizaci vlastních paradigmat, která se odvíjejí od obecného speciálně-pedagogického a tyflopedického kontextu, avšak zároveň respektují specifika rehabilitace. Při aplikaci paradigmat tyfloandragogiky vycházíme z frekvence specifických potřeb jednotlivých cílových skupin slabozrakých a částečně vidících. (viz. JESENSKÝ, 2002) Za specificky prioritní lze považovat paradigma: *medicínské; dodržování zrakové hygieny a prevence; psychologické podpory; integrační; edukační; synergie využívání informací zrakových a jiných analyzátorů; informačně-technologické; všestranného rozvoje osobnosti; sociální a pedagogicko-institucionální*[159].

Na základě globalizace paradigmatu v pedagogice lze považovat výše uvedené přístupy na rovině nadstavby obecně přijímaných paradigmat andragogiky a rehabilitace. Jejich úlohou je konkretizovat specifické podmínky pro edukačně-rehabilitační proces reedukace zraku.

6.2 Základní činitele reedukace zraku

Podle Jesenského (1998) existuje pět základních činitelů podílejících se na procesu reedukace a ovlivňujících její průběh i výsledek. V první řadě jde o potenciál samotného jedince (anatomické, neurofyziologické a psychické vybavení, včetně poškozeného vidění). Dále proces reedukace ovlivňuje životní styl a další biologické a psychofyzické podmínky, které umožňují nebo naopak brání dosažení rovnováhy organismu a prostředí. Významnou roli hrají technické pomůcky, úpravy prostředí, použité metody, techniky, postupy a formy cílevědomého působení. Poslední činitel představuje lidský potenciál (odborníci a další participující pracovníci).

Některé z uvedených činitelů jsou obecnějšího charakteru, a jako takové již byly popsány v kapitolách 1.2 a 1.3. Následující kapitoly se konkrétněji věnují vybraným činitelům KRZ, které v jejím procesu zaujímají specifické postavení.

6.2.1 Psychosomatické předpoklady klienta reedukace zraku

Edukačně-rehabilitační pojetí reedukace zraku lze chápat jako dynamický jev s cílovým chováním. Proces, do kterého vstupuje řada proměnných více či méně, pozitivně či negativně ovlivňujících výsledný efekt. Barraga (1977) uvádí zásady pedagogického přístupu v reedukaci zraku:

---

[158] Zvláštní kategorii v tomto kontextu představují osoby prakticky nevidomé, které však mohou vizuální potenciál v řadě činností a situací parciálně využít. SCHINDLER, 2001)

[159] Podrobnější charakteristiku jednotlivých paradigmat uvádí Růžičková (2004)

- rozvoj zrakových funkcí není vrozený (nedochází k němu automaticky);
- úroveň vizuálního vnímání není neměnnou veličinou, nelze jej posuzovat pouze na základě klinických testů oftalmologické diagnostiky;
- vizuální výkonnost nemusí být přímo podmíněná typu a stupni poškození[160];
- mnohé schopnosti využívání funkčního zrakového potenciálu lze pozitivně ovlivnit edukačními prostředky k tvorbě vizuální zkušenosti a zvýšení výkonnosti.

Za výchozí pro analýzu edukačních předpokladů proměnných je nutné vzít v úvahu fakt, že specifické problémy částečně vidících osob mají v dospělém věku odlišný charakter oproti ostatním věkovým skupinám, většina osob s později získaným omezením vizuální výkonnosti inklinuje k používání byť sebemenšího zrakového potenciálu, aktivizace adaptačních možností dospělého člověka však nenastává automaticky. Reedukační postupy jsou tedy významnou potřebou a potenciálem rozvoje vizuální výkonnosti většiny slabozrakých a částečně vidících. (JESENSKÝ, 1998, RŮŽIČKOVÁ, 2006)

V následujícím textu se zaměříme na bližší konkretizaci vstupních proměnných prostřednictvím specifikace charakteristických problémů, které vznikají v závislosti na snížení množství a intenzity vizuálních stimulů v referenčním spektru cílové skupiny dospělých, a na ty, které nejčastěji ovlivňují podmínky edukace (obr.11)[161]:

- problémy částečně vidících, k jejichž postižení došlo v průběhu dospělosti nebo stáří, se odvíjejí od absence znalosti reedukačních a rehabilitačních technik a postupů. Tyto osoby nejsou na novou situaci připraveny, a bez edukačně-rehabilitační podpory ve většině případů nedokáží na vzniklou situaci optimálně reagovat;
- problémy v souvislosti a nedostatečnou schopností efektivního využívání zvýšené míry synergie informací získaných ostatními smysly a kognitivními strategiemi;
- problémy vznikají zvýšením únavnosti nervové soustavy v závislosti na nutnosti zvýšené míry soustředěné pozornosti při mnoha běžných činnostech;
- nutnost čelit zvýšenému počtu chyb ve vizuálních projevech a jejich důsledkům;
- disharmonie psychického prožívání jako reakce na disproporce v adekvátnosti nároků na výkonnost osoby. V období dospělosti převládá vyšší očekávání společnosti (sekundárně i očekávání vlastní výkonnosti) na kompetence a výkonnost částečně vidících oproti osobám nevidomým i oproti ostatním věkovým stádiím[162];
- problémy při edukaci a rehabilitaci vycházejí z vysoké individuální rozdílnosti kvantity i kvality funkčního zrakového potenciálu (případně proměnlivosti) a schopnosti jeho využití v praktických činnostech běžného života;

---

[160] Gregory (1998 In Schindler 2001, 19) charakterizuje funkci mozkové činnosti ve zpracování zrakových vjemů: „k porozumění a zformování obrazu přispívá mimo dešifrovaného zrakového vjemu také předchozí zkušenost, jistá míra anticipace – očekávání, domýšlení na základě souvislostí, atmosféry a dalších proměnných".

[161] Obecné charakteristiky a specifika potřeb cílové skupiny osob slabozrakých a částečně vidících jsou uvedeny v kapitple 1.2.7.

[162] Příkladem může být samostatný pohyb, jehož snížená míra je u nevidomého sociálním okolím i společností tolerována, zatímco u člověka částečně vidícího může působit vysoký vnitřní emoční tlak na zvládnutí, které však za ztížených situací a podmínek může být značně psychicky náročné (např. mlha, setmění, oslnění, apod.).

- problémy edukace vznikají také v důsledku zvýšení nároků na optimalizaci vnějších podmínek vidění a komplikací způsobených kombinací poruchy vidění s dalšími funkčními poruchami nebo onemocněními[163].

Hlavní oblasti, ve kterých lze na základě dosavadního poznání předpokládat pozitivní kvalitativní nebo kvantitativní efekt zprostředkovaný reedukací zraku, jsou znázorněny na obr. 12.

Význam reedukace však nezůstává pouze na úrovni zvýšení vizuální výkonnosti při denních činnostech. V konečném důsledku disponuje potenciálem projevit se i v kvalitativně vyšších úrovních života: ve zvýšení celkové kvality života jedince a celkového „zdraví" v kontextu definice WHO: fyzické, psychické i sociální pohody:

- vliv na psychické prožívání změnou postoje k vlastnímu vidění, získáním jistoty a efektivity vizuálního chování a výkonnosti, zvládnutím technik psychohygieny, aj.;
- vliv na fyzické zdraví prostřednictvím podpory zdravého životního stylu včetně omezení působení škodlivých vlivů prostředí a posílení působení podpůrných dietetických, cvičebních a režimových prvků ve smyslu prevence nebo eliminace dalšího postupu choroby a pozitivního odrazu na celkové kondici jedince;
- vliv na společenskou stránku prostřednictvím využívání výsledků obou předchozích složek ke zvýšení participace v komunikaci, práce s informacemi, samostatnosti a dalších oblastech, které posilují kompetence člověka ve společnosti.

Porozumění vstupním podmínkám, proměnným a možnostem jejich efektivního ovlivňování je velmi důležitým předpokladem pro přípravu a realizaci funkční diagnostiky, individuálního edukačního plánu i samotného reedukačního procesu. Prostřednictvím jejich zhodnocení dochází k přesné specifikaci kvality stávajících vizuálních schopností a dovedností, míry potenciálu dalšího rozvoje prostřednictvím edukace a využitelnosti a míry dopadu zvýšené vizuální výkonnosti na kvalitu života konkrétního člověka.

6.2.2 Specifické přístupy a principy reedukace zraku

Moderní pojetí reedukace zraku vychází a respektuje všechny přístupy obecnějšího rázu. Mezi specifické přístupy primárně patří:

Mezioborový týmový přístup

Jednou z podmínek komplexního přístupu k problematice je dosáhnout propojení existujících služeb do jediného spolupracujícího a koordinovaného systému. Základními členy mezioborového týmu by měli být: praktický lékař, lékaři specialisté, psycholog, speciální pedagog – rehabilitační pracovník, zrakový terapeut, sociální pracovník, případně další odborníci. Moderním trendem komprehenzívní reedukace zraku je využívat v optimální míře a kombinaci také technicky náročné reedukační a kompenzační pomůcky a systémy. Tento vývoj do budoucna tým

[163] V období dospělosti a stáří se v kombinaci s postižením zraku vyskytují nejčastěji: diabetes mellitus, jiná vnitřní onemocnění, sluchové postižení, tělesné postižení, poškození CNS s rozmanitými důsledky, a další). Z uvedených příkladů je pouze v případě kombinace duálního senzorického postižení – hluchoslepoty respektována jedinečnost a také edukačně-rehabilitační působení probíhá prostřednictvím specializovaných pracovišť. Ostatní kombinace jsou začleňovány do kategorií na základě dominance jedné z poruch či poškození.

rozšíří o další odborníky různých technických odvětví. V neposlední řadě by se měl plnohodnotným členem mezioborového týmu stát rodinný příslušník, který má konkrétní představu o skutečných problémech, potřebách, motivech, cílech, a životním stylu klienta (WILKINSON, et. al., 2000, LUECK, 2004, aj.) Za nejvýhodnější pro praxi je považován *model týmové kooperace založený na fungující spolupráci.* (JOSÉ, 1983). Z uvedeného hlediska vyzdvihuje Lucek (2004) několik základních faktorů, které tvoří předpoklad optimálně fungujícího mezioborového týmu:

1. *sestavování mezioborového týmu* - výběr členů týmu na základě posouzení potřeb klienta;
2. *organizační struktura* - forma stanovení týmů je variabilní. Jednou z možností je organizace jediného mezioborového týmu, který zastává danou funkci u všech klientů. Jiným řešením je ustanovení jedinečného týmu profesionálů z různých organizací pro každého klienta[164];
3. *klinický nebo aplikovaný přístup* - v případě klinického dochází k jednotlivým intervencím v specializovaných ordinacích a laboratořích prostřednictvím specialistů, jejichž individuální posouzení a výsledky působení jsou posléze zhodnoceny. U aplikovaného přístupu převládá snaha o zjednodušení organizačního průběhu. Řada intervencí probíhá v místě bydliště klienta;

Obr. 11 Funkční zvyšování vizuální výkonnosti I (Růžičková, 2001).
KRZ – komplexní pojetí reedukace zraku.

4. Z hlediska koordinace komunikace a kooperace velké množství členů týmu snižuje míru provázanosti a záměrnosti působení. Z tohoto pohledu je výhodnější málopočetný intenzivně koo-

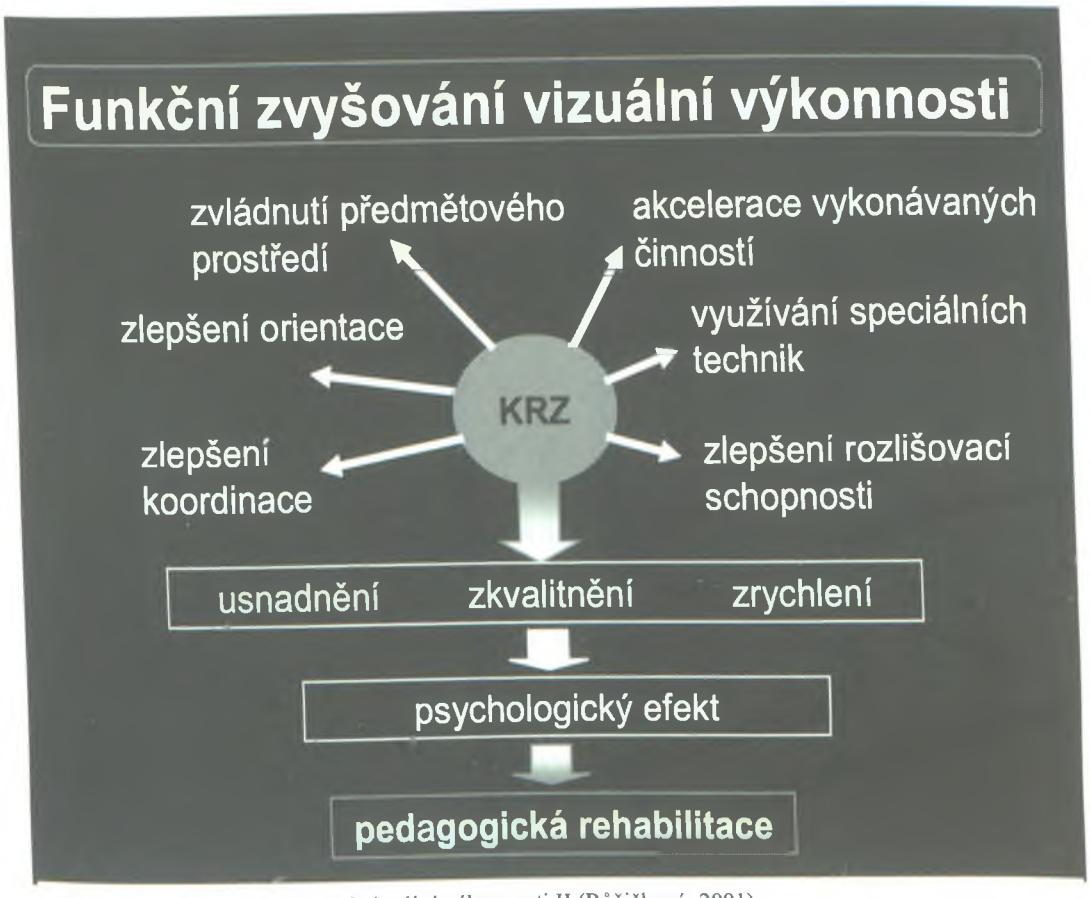
[164] Výhodou druhého způsobu řešení je fakt, že lze do týmu zapojit osoby, které jsou různým způsobem zainteresováni na klientově prosperitě. Z hlediska současného vývojového stupně řešené problematiky v ČR považujeme tento druhý způsob organizačně i ekonomicky dostupnější.

perující tým odborníků (tyfloped zaujímá pozici facilitátora, který absolvuje celý proces reedukace v oblasti celé škály potřeb: zrakový trénink, orientaci, úpravu vnějších podmínek);

5. *koordinace rolí členů týmu* – stupeň participace jednotlivých členů týmu je různorodá. Účinnost kooperace závisí na organizaci rolí a participace na celkovém působení. Tým by měl spolupracovat při úvodním rozhovoru, přičemž každý z členů týmu vede rozhovor ve vlastní oblasti zájmu, a zároveň se svou účastí seznamuje se všemi ostatními oblastmi potřeb klienta. Jinou možností je individuálně vedený rozhovor v každé oblasti služeb[165].

Multifaktorový přístup

Rehabilitační proces je třeba chápat jako dynamický jev s cílovým chováním. Z toho vyplývá, že jde o proces, do něhož vstupuje řada exogenních a endogenních proměnných faktorů (více či méně, pozitivně či negativně) ovlivňujících rehabilitaci. Z praktických zkušeností vyplývá, že pro celkové zlepšení vizuální výkonnosti výrazněji přispívá parciální zlepšení jedince ve více oblastech edukačního působení, než výrazný posun pouze v jedné oblasti. V rámci řešení problematiky na bázi komplexního přístupu je zásadním požadavkem edukačně-rehabilitační proces zasadit do již existujících souvislostí (podmínek, možností a potřeb).



Obr. 12 Funkční zvyšování vizuální výkonnosti II (Růžičková, 2001).
KRZ – komplexní pojetí reedukace zraku.

[165] Důležitou rolí v moderním pojetí systému rehabilitace je služba „obhájce" klienta. Jeho úkolem je hájit zájmy klienta, dohlížet na optimální plnění rehabilitačního plánu a hodnotit dosažené výsledky (LUND, DIETRICHSON, 2000, LUECK, 2004)

Multisenzoriální přístup

Jestliže je multisenzoriální přístup obecně považován za jeden z podstatných prostředků vnímání a učení, tím více to platí v oblasti tyfloedukace. Princip posílení parciálního přísunu informací pomocí zraku využíváním kompenzačních funkcí. Mezi nejčastěji využívané patří hmat, sluch, čich, pohyb, chuť, myšlení a řeč. (JESENSKÝ, 1995) Způsob kombinace využívání zraku s kompenzačními smysly je potřeba zodpovědně volit v závislosti na schopnostech klienta a druhu vykonávané činnosti. V následujícím výčtu uvádíme nejčastěji aplikované kombinace:

- podpora návyku efektivního využívání zrakového potenciálu v situacích a v činnostech, kde je to účelné, a jeho doplnění využitím kompenzačních funkcí ve smyslu doplňkové informace (např. práce na PC se zvětšujícím softwarem a hlasovu podporou);
- v situacích a činnostech, kde může volba kompenzační techniky znamenat vyšší výslednou efektivitu, je vhodné zvážit využití kompenzačních funkcí. Vizuální vnímání lze využívat jako funkci doplňkovou (např. vzhledem k úrovni zrakového potenciálu je vhodnější při práci na PC využívat jako majoritní prostředek komunikace hlasový výstup a zrak využívá pouze k hrubší orientaci, nikoli ke čtení, aj.);
- v některých situacích a činnostech je výhodné využívání zrakového potenciálu úplně vyloučit a upřednostnit pouze funkce kompenzační. Jedná se o situace nebo činnosti, ve kterých by reálná úroveň vizuálního vnímání přinesla minimální efekt za cenu vysoké míry vynaloženého úsilí (např. ruční práce, čtení zvukových knih, aj.).

Cílem uvedeného přístupu je koordinované edukační působení tak, aby si klient osvojil využívání reedukačních a kompenzačních schopností a prostředků s cílovým efektem využívání syntézy vjemů přicházejících z více smyslů jako doplňkových informačních kanálů. Účelem je uvážené rozložení využívaných metod a technik práce v denním režimu konkrétního člověka tak, aby nedocházelo k dlouhodobému přetěžování a únavě očí, aby výsledná výkonnost odpovídala vynaloženému úsilí a spotřebovanému času, a aby byla dosažena dostatečná úroveň zrakového komfortu.

Pedagogické přístupy

Pedagogický charakter reedukace je dán především tím, že se uskutečňuje pedagogickými prostředky. Zpravidla se tak děje v cílevědomém výcviku programové metody učení (JESENSKÝ 2002). Volba adekvátních pedagogických prostředků je závislá na mnoha proměnných. Obecné přístupy a principy tyfloedukace jsou uvedeny v kap. 3. V následující stati se zaměříme na specifické pedagogické modely a přístupy využívané při reedukaci zraku.

Proces reedukace je závislý na dvou základních atributech: na úrovni cílů (požadavků), kterých chce prostřednictvím reedukace konkrétní osoba dosáhnout a na míře schopností a dovedností. První z uvedených atributů je řešen na úrovni odstupňování cílů reedukace zraku. Druhý se odvíjí od více proměnných, které lze v závislosti na potřebách a specifících edukace v andragogice slabozrakých a částečně vidících klasifikovat do dvou základních edukačních kategorií na základě kritéria míry předchozích vizuálních zkušeností:

1. dospělé osoby s vrozenou nebo získanou zrakovou vadou v raném věku patří do edukační skupiny osob bez předchozí bezchybné vizuální zkušenosti, kterou lze charakterizovat bohatými zkuše-

nostmi s využíváním parciálního zrakového potenciálu. Zejména v období rané dospělosti se předpokládá nižší míra dosavadních zkušeností a představ, které jsou spojené s činnostmi charakteristickými pro dospělý věk.

2. *dospělé osoby se získanou zrakovou vadou v průběhu dospělosti* náleží do skupiny osob s předchozí bezchybnou nebo jen mírně narušenou vizuální zkušeností charakterizovanou informačně hodnotnou schopností využívat uchovaných představ, avšak bez zkušenosti řešení jednotlivých situací za nově vzniklých podmínek.

Na základě uvedené diferenciace specifikovali Backmen a Inde (1979) pedagogické přístupy:

1. *fyziologicko-technicko - funkční přístup* je založen na využití technických prostředků (nejčastěji zvětšení obrazu na sítnici) a kompenzaci funkčního úbytku receptorů. Jedná se o nejčastěji používanou metodu založenou na nácviku efektivního využívání optických a neoptických pomůcek, která zaznamenává efektivní výsledky zejména u skupiny slabozrakých dospělých a seniorů.

2. *percepčně-kognitivní přístup* klade důraz na to, jak centrální nervová soustava interpretuje vizuální vjemy, které musí procházet nedokonale fungujícími úseky optického systému. Percepčně-kognitivní zrakový výcvik je metodou vhodnou pro většinu slabozrakých dětí, obzvláště když se s poruchou zraku již narodily. Je však velmi dobře využitelný také pro slabozraké dospělé a seniory se získaným postižením. V tomto případě je postaven na konfrontaci nové (parciální) zrakové zkušenosti se zkušeností předchozí.

Důležitým pedagogickým potenciálem v reedukaci zraku je podpora na úrovni motivace. Posílení motivační složky učení lze u dospělých založit zejména na racionální argumentaci pozitivního dopadu prostředků reedukace na psychickou i fyzickou kondici. V uvedené souvislosti je v některých případech i v cílové skupině dospělých vhodné využít mimo jiné i emotivních motivačních postupů. (JESENSKÝ, 2000)

Individuální přístup

Hlavními východisky reedukace zraku dospělých a starších slabozrakých a částečně vidících osob je praktická upotřebitelnost nově získaných vědomostí, dovedností a návyků v praktickém životě s cílem zvýšení kvality života. Struktura a míra potřeb a cílů těchto osob je však vysoce strukturovaná a individualizovaná stejně jako míra jejich schopností a dovedností. Uvedeným východiskům odpovídá individuální přístup k volbě prostředků i forem.

Specifickou skupinou z hlediska přístupů v reedukaci zraku jsou osoby starší, které tvoří její významnou část[166]. Mimo motivační, kognitivní a charakterové odlišnosti (viz. kap. 3.4) je třeba brát zřetel i na další možné specifické obtíže. Mezi základní patří třes a snížení jemné motoriky rukou. S nimi souvisí nedostatečná schopnost klienta udržet optickou pomůcku v optimální ohniskové vzdálenosti a dosáhnout fixace, vykonávat plynulé pohyby, aj. Častou komplikací je snížení schopnosti klienta setrvat v optimální pozici pro zrakovou práci (zejména v souvislosti s pozicí hlavy, zad a paží). Důvodem jsou většinou somatické potíže nezřídka doprovázené bolestí.

[166] Podle výzkumu Moravcové (2004) patří 60% pacientů CZV do věkové kategorie nad 65 let.

Důsledkem uvedených (i dalších) komplikací je nutnost omezení možností použití některých prostředků reedukace zraku. Na základě důsledné rehabilitační diagnostiky je vhodné upřednostnit méně náročné metody a techniky, které povedou k dosahování individuálních cílů.

Přístup psychologický

Na základě specifiky problémů psychického a sociálního charakteru, které jsme již specifikovali v obecnějším pojetí v kap. (1.2.4) i v konkrétnějších příkladech v předchozí kapitole, je vhodné vyzdvihnout důležitost uplatnění psychoterapeutického přístupu v reedukaci zraku. V rámci reedukačního procesu lze využívat zejména relaxačních technik a prvků psychohygieny. V závislosti na profesionalizaci služeb by každý tyfloped – rehabilitační pracovník měl projít základním výcvikem v uvedené problematice, měl by být schopen posoudit aktuální i trvalý psychický stav klienta, připadně iniciovat kooperaci profesionální psychologické intervence[167].

V edukaci cílové skupiny dospělých je kladen výrazný požadavek na efektivitu a vysokou míru racionálního užití zvolených postupů. Jestliže je tedy u dětí možné v rámci působení aplikovat řadu postupů, které nemají bezprostřední užitnou hodnotu, u dospělých je nutno vycházet z aktuálních potřeb klienta a volit postupy a cvičení těsně související s uspokojením dané potřeby. Tento fakt opodstatňuje upřednostnění přístupu fyziologicko-technicko-funkčního. To se však ukazuje pro významnou část cílové skupiny nedostatečné. Je tedy vhodné využívat kombinaci obou přístupů.

Principy reedukace zraku

Principy reedukace zraku představují zásadní požadavky a pravidla, která je účelné uplatňovat, aby mohl být průběh i výsledná výkonnost co nejlepší. Principy reedukace zraku vycházejí z obecněji formulovaných postulátů tyflopedie a dále jsou specifikovány z hlediska zaměření na uvedené cíle. I v tomto případě zasahují do oblasti biologických, psychických i emocionálních struktur života člověka, opírají se o poznatky z dalších oborů (např. anatomie a fyziologie zrakového analyzátoru, oftalmopsychologie, psychologie, teorie informace, andragogiky, aj.) a vytvářejí specifický rámec celkového působení s cílem zajištění maximálního a trvalého efektu reedukace zraku a konfortu při zrakové práci.

Jesenský (1995) vymezuje následující principy reedukace: princip vizualizace; cílevědomého postupu a jednání; individuálního a diferenciovaného přístupu a přiměřenosti;; respektování pravidel zrakové hygieny; celkové relaxace a emoční rovnováhy; akomodace (střídání zrakové práce „do blízka“ a „do dálky“); podpory osobní aktivity (založený na dostatečné motivaci a návycích dodržování základních principů při využívání zraku); cílevědomého a koordinovaného propojení využívání reedukačních a kompenzačních technik; respektování vzájemné podmíněnosti vnitřních a vnějších podmínek vidění, celoživotní edukace a rehabilitace.

[167] Problematikou se konkrétně zabývala např. Vágnerová (1995), Langrová (2005), aj.

6.2.3 Metody a prostředky reedukace zraku

Za metodu je považován „promyšlený postup, který smysluplně uplatňuje řadu různých prvků (prostředků a technik). Metoda v procesu reedukace zraku řeší zpravidla úkoly širšího uce-lenějšího charakteru, je tedy úzce provázána s obecnými metodami edukačními a rehabilitačními". (JESENSKÝ, 1999, 45) Nejčastěji uplatňovanými metodami v reedukaci zraku jsou:

1. *výklad* – zpravidla postupuje deduktivně nebo induktivně, bývá využíván k definování a charakteristice jevů a procesů, rozboru příkladů včetně instrukce;
2. *demonstrace* – nejčastěji postupuje od předvedení jevu (procesu v celku) k předvádění jevu (po částech) a ve fázích až ke korigovaným pokusům o provedení klientem;
3. *stimulace a aktivizace vidění* – uplatňuje různé druhy a techniky seskupené do celků (úkolů) představující podněty pro zrakové vnímání a představování, udržování pozornosti a variování podnětů, jako i rozlišování tvarů, rozměrů, poloh, kolority, aj;
4. *vizualizace* – používá komplex technik, prostředků a postupů za účelem podpory získání co nejkvalitnějšího zrakového vjemu a zrakové představy z reálného nebo častěji speciálně upraveného podmětu;
5. *programové učení* – využívá postupnosti dosahování cílů za použití drobných edukačních kroků, kdy přechod k další fázi je umožněn v závislosti na zvládnutí zadaného úkolu (např. počítačové vedení procesu reedukace zraku prostřednictvím sledu reedukačních podnětů, instrukcí a vyhodnocování reakcí klienta);
6. *trenažerový výcvik* a využití virtuální reality – využívá stimulaci a vyhodnocování reakcí ve výcviku vidění i další varianty stimulů řešených pomocí přístrojů (ke stimulaci využívá řadu stálých či pohyblivých obrazů nebo textových prvků a celků, případně virtuálně demonstrovaných předmětů a cvičných situací). Významné uplatnění je předpokládáno zejména v souvislosti s reedukací umělých náhrad oka (podobně jako je tomu při reedukaci po implantaci kochleárního implantátu);
7. *persuázie* je četně využívanou rehabilitační metodou, jejímž záměrem je pomocí racionálních argumentací přesvědčit, podpořit a motivovat osobu k aktivitě.

K prostředkům obecně patří veškeré komodity, které mohou být využity k naplňování cílů a úkolů reedukace zraku. V obecnějším smyslu prostředky reedukace zraku lze klasifikovat do pěti skupin: léčebné (terapeutické); pedagogické; tyflotechnické; rehabilitační (podpůrné) a personální. Na základě posouzení schopností, potřeb a cílů probíhá výběr ze spletité škály jevů, faktorů, metod a přístupů. Rozsah práce neumožňuje uvedení kompletního přehledu prostředků působících v procesu reedukace zraku, proto na ně odkazujeme do publikací Jesenského (2000, 2002, 2007). V následující kapitole je pozornost zaměřena na základní specifické prostředky. Další, související se zrakovým výcvikem, jsou uvedeny v kap. 6.5.2.

6.3 Charakteristika vybraných prostředků reedukace zraku

6.3.1 Vizualizace

Informace patří k zásadním potřebám člověka. Bez správných informací není možné učinit správná rozhodnutí, což se dále projevuje na úrovni chování a jednání. „Vědět" znamená především získávat optimální kvalitu a kvantitu informací z potřebného okruhu problematiky, správně je zpracovávat, hodnotit a využívat k rozhodování a jednání (SMETÁČEK, 1981).

Jedním z cílů reedukačního výcviku je efektivní práce s informací. Nejedná se tedy o léčbu poškozeného zraku, ale o učení vidět[168]. Základním prostředkem úpravy informace pro reedukační způsob práce s málo dostupnou vizuální informací je vizualizace. Z hlediska využívání efektivního vlivu psychických funkcí lze hovořit o prolínání reedukace a substituce.

Vizualizace je jev a pojem, který se objevil v souvislosti s řešením otázek zpřístupňování informací z hlediska jejich zrakového vnímání normálně vidících[169].
Velmi rychle byl aplikován jako disciplína tyfloinženýrská zaměřená na uspokojování specifických potřeb osob s parciální zrakovou schopností. Z uvedeného úhlu pohledu je potřebné respektování rozdílu mezi zrakovou schopností, úrovní zrakového vnímání a funkční vizuální výkonností. Základním úkolem je dosáhnout co největší užitné informační hodnoty pro jedince prostřednictvím adaptace ve zpracování informací. Měla by napomáhat optimalizaci vnějších podmínek i edukaci. Z hlediska rehabilitace patří do oblasti řešení informačního deficitu.

Z hlediska teorie informace můžeme vizualizaci definovat jako soubor postupů umožňujících ztvárnění informací tak, aby byly vnimatelné zrakem (nejrozšířenější je vyjádření informací úpravou písemných a grafických předloh). Jinou formu vizualizace představují úpravy plasticky-prostorové (úpravy designu užitých předmětů, aj.). Z pohledu ergonomie a designu je vizualizace definována jako soubor principů, pravidel a způsobů úpravy různých zobrazení předmětů, prostředí, nástrojů a hraček z hlediska zrakového vnímání tak, aby umožňovaly rychlé a správné pochopení obsahu informace, funkce předmětu i možnost koordinace oko-ruka při manipulacích s předměty, oko-noha při orientaci a bezpečném pohybu v prostoru. (JESENSKÝ, 2007)

V závislosti na přístupu pedagogickém a rehabilitačním představuje vizualizace postupy edukace, výcviku a využívání principů vizualizace v kritických činnostech běžného života[170], ale i specifických vizualizačních technik v pracovních a jiných dovednostech a situacích.

Vizualizace umožňuje nejen přímé poznávání prostředí, ale také poznávání prostředí prostřednictvím vizualizačně upravených pomůcek. Umožňuje tím zvýšení kvality i kvantity situací a činností, ve kterých může částečně vidící člověk jednat na základě opory o zrakové vjemy. Ovládnutí principů a technik vizualizace přispívá k akceleraci poznávacích a pracovních procesů, což

---

[168] Podle Jesenského (1995) „Z uvedených premis vycházelo při svých výzkumech a teoriích mnoho odborníků nejjen v oblasti zrakových dovedností, jen málo je ale zařadilo do souvislosti rehabilitační práce s cílovou skupinou osob částečně vidících. V rámci analogické návaznosti na výzkumy u jiných cílových skupin existují důvody k jejich využití.

[169] Vizualizace vychází z poznatků disciplín teorie informace, ergonomie, designu a výtvarnictví, ale i psychologie a neuropsychologie (např. souvisí se synestézií, která sleduje zákonitosti přeměny počitků mezi jednotlivými smyslovými systémy asociační cestou, tvarové psychologie, aj.) (Litvak, 1972, 49).

[170] Pojmem kritická činnost je v odborné literatuře využíván ve smyslu situace nebo úkolu, kdy je možnost využití zrakového potenciálu za normálních okolností nemožná, málo efektivní nebo má výsledek vysoké riziko chybování.

hraje významnou roli v oblasti vzdělávání, profesního uplatnění, rehabilitaci i v řadě činností a úkolů běžného života. Z hlediska edukace a výcviku lze vizualizační postupy klasifikovat do čtyř kategorií: využití vizualizace ve *čtení; psaní; rozpoznávání obrazu a při rozlišování reálných předmětů.* (JESENSKÝ, 1999) Podstata edukačního postupu využití vizualizace je založena na zpřístupnění nedostatečně informačně hodnotné vizuální předlohy (objektu), která bez vizualizačního zásahu neumožňuje tvorbu přesných, bezchybných představ. Cílem je dosáhnout zrakového vnímání na základě utvořené představy a zkušenosti. V zásadě existují dvě různé oblasti využití vizualizace: *komplexní výcvik využívání zrakového potenciálu* při snížené zrakové ostrosti (v případě, že vizuální vjem nestačí k identifikaci nebo přesné manipulaci) nebo při výpadcích části zorného pole, nystagmu, a jiných typech funkčního dopadu vady a *specifické řešení konkrétních specifických úkolů a situací* (např. vizualizace při čtení, při orientaci v prostoru, aj.).

Teoretickým vymezením základních principů a kritérií vizualizační tvorby se zabýval Jesenský (1999). Mezi základní kritéria účinnosti vizualizačního ztvárnění informace zařazuje: *rychlost příjmu informace, rychlost zpracování informace a bezchybnost pochopení smyslu.* Uvedená kritéria kladou na využívání vizualizace vysoké požadavky vycházející z nutnosti zohlednit individuální možnosti každého jedince a modifikace vizualizačních úprav a edukačních materiálů. K nejvíce využívaným prostředkům vizualizace patří: zvětšení, zvýraznění kontury obrysových čar, barev, vybraných konfigurací, detailů nebo pozadí, zjednodušení, aj.[171].

Skutečnost, že vizualizace napomáhá optimalizovat podmínky, vytvářet zrakovou pohodu a zvyšovat výkonnost, ji posouvá mezi významné prostředky reedukace zraku. Vedle haptizace a audializace patří k hlavním prostředkům usnadňujícím příjem informace, manipulace a jednání v prostředí. (JESENSKÝ, 1999) Z hlediska cílů reedukace zraku jako rehabilitační disciplíny je důležité dosáhnout úrovně dovedností klienta samostatně volit nejvýhodnější typ vizualizace v konkrétní situaci. Pro běžné kritické situace je způsob a trénink ovládnutí principů vizualizace předmětem poradenství a reedukačního výcviku. (RŮŽIČKOVÁ, 2006)

V závislosti na zaměření práce se dále dotkneme vizualizace v souvislosti s optimalizací vnějších podmínek prostředí a využití pomůcek pro detailní zrakovou činnost. Konkrétnější pozornost bude věnována potřebám a podmínkám vizualizace v oblasti čtení a práce s textem.

6.3.2 Technické prostředky reedukace zraku

Technické prostředky představují v reedukaci zraku možnost ovlivnění vizuální výkonnosti pomocí úprav vnějšího prostředí a strategií využívání technických pomůcek, zařízení a systémů. Základními prostředky zvýšení vizuální výkonnosti je zvětšení a zvýšení kontrastu mezi figurou a pozadím. Zvětšení lze dosáhnout několika metodami: *zvětšením velikosti reálného objektu nebo obrazu, zmenšením vzdálenosti, úhlovým zvětšením pomocí zvětšovací lupy nebo teleskopu.*

[171] *Vnímání figury a pozadí* je podle Nekončeného (1998) limitováno dvěmi základními proměnnými: výrazností obrysu a kontrastem. Nejasnost kontur umožňuje splývání s pozadím a zabraňuje diferenciaci. Z hlediska psychologie vnímání působí princip zvýraznění rozdílu: světlý objekt na tmavém pozadí působí světlejší než stejný na pozadí světlejším a naopak). Veličkovskij, Zinčenko, Lurija (1979) popsali existenci řady dalších faktorů působících na vyčlenění figury na pozadí. Jsou to: shoda, blízkost, společný osud, obsažení beze zbytku, „dobrá" linie, uzavřenost, zaměřenost pozorovatele a předchozí zkušenost (více viz. uvedený zdroj).

(DICKINSON, 2002) Možnosti a volba způsobu zvětšení je závislá na mnoha faktorech. Nejčastěji se odvíjí od kvality vizuální schopnosti klienta, druhu objektu a jeho polohy (případně přemístitelnosti). V situacích a úkolech, ve kterých není vhodné použít první dvě metody zvětšení, přichází na řadu využívání zvětšovacích pomůcek, které lze klasifikovat do dvou základních kategorií: optické a optoelektronické. Dalším využívaným prostředkem je vizualizace. Umožňuje rychleji a dokonaleji poznávat tvary významných součástí celku a přesněji chápat obsahy sdělovaných informací. V řadě případů lze úpravy podpořit také zvýšením kontrastu celku a jeho detailů[172].

U většiny slabozrakých a částečně vidících osob existuje reálný potenciál pro zlepšení vizuální výkonnosti alespoň v některých oblastech běžného života. K nárůstu vizuální výkonnosti dojde ve většině případů na základě edukačního (případně autoedukačního) procesu. Ne vždy však vede použití pomůcky k normalizaci viděného obrazu. Zlepšení výkonnosti v kritických činnostech a situacích je v řadě případů i při optimálním využití pomůcky a zácviku parciální[173]. Dále je třeba upozornit na skupinu osob, u nichž je v důsledku typu a stupně zrakové vady využití optických a optoelektronických pomůcek vyloučeno (zůstává bez efektu, nebo je výsledek natolik minimální, že neodpovídá vynaloženému úsilí). V takovém případě je nutné zvážit jiná možná řešení problému na úrovni úpravy prostředí nebo prostřednictvím kompenzace. (Leat et. al. 1994, In DICKINSON, 2002) Determinantou využitelnosti pomůcek se může stát také neschopnost člověka způsobená jinými vlivy, než zrakovou schopností. Příčiny lze klasifikovat do dvou kategorií: *objektivní* (třes rukou, přílišná složitost ovládání pomůcky vzhledem k výslednému efektu a cílům klienta, rychlá zraková únava, aj.) a *subjektivní* (vliv motivačně-volních, psychických nebo sociálních proměnných).

Klasifikaci reedukačních pomůcek a prostředků úpravy prostředí vizualizačního rázu podávají různé odborné zdroje odlišně. V českých podmínkách ji nejuceleněji zpracoval Jesenský (1999): optické pomůcky, elektronické systémy, zvětšený tisk a obrazové materiály, osvětlovací technika a neoptické pomůcky, didaktické pomůcky, hračky a trenažéry, funkčně upravené měřící přístroje a úpravy prostor a objektů. Pro další charakteristiku technických prostředků v referenčním poli práce bylo použito úžeji vymezené členění Goodrichovo (1997): optické pomůcky, elektronické pomůcky a neoptické pomůcky a úpravy prostředí[174].

1. Optické pomůcky

Optické pomůcky (OP) a zařízení jsou využívány ve většině případů za účelem zvětšení obrazu v souvislosti s dosažením vyšší vizuální výkonnosti[175]. Mimoto je cílem jejich využívání

---

[172] V uvedeném kontextu jde o princip pregnance a nuance, kdy pregnance je definována jako zvýraznění rozdílů mezi jednotlivými komponenty vizuální předlohy, zatímco nuance je designérské zjemnění přechodů. V oblasti vizualizace jako podpůrné metody zvyšování vizuální výkonnosti slabozrakých a částečně vidících je hlavní důraz věnován zvýšení kontrastu pomocí snižování míry nuance a podporou pregnance nedostatečně rozlišitelných elementů celku (více JESENSKY, 1999).

[173] Podle výzkumu Leata et. al. (1994 in DICKINSON 2002) 75% pacientů je schopno číst s optickou pomůckou text velikosti novinového tisku. Dalším uvedeným výsledkem však je, že pouze 35% z nich četlo běžný text v doma. Za stěžejní determinantu považuje nedostatečnou dosaženou rychlost a plynulost čtení.

[174] Každá z uvedených kategorií představuje vnitřně bohatě členěnou oblast prostředků. Z důvodu objemnosti práce je uveden pouze stručný výčet jednotlivých oblastí problematiky. K hlubšímu studiu odkazujeme na odb. texty a publikace: Bubeníčková (2002), Goodrich (1997), Hrachovina a Došková (1998), Kvapilíková (1999), Macháček (2002), Moravcová (2004), aj.

[175] V některých případech jsou OP využívány za opačným účelem - zmenšení obrazu při pohledu do dálky s cílem rozšířit zorné pole. (DICKINSON, 2002)

zabezpečení zrakového komfortu při zrakových činnostech. Nejběžnějším kritériem klasifikace OP je vzdálenost: pomůcky do blízka, na střední vzdálenost a do dálky. Čím je nižší zraková ostrost, tím je potřebné větší zvětšení. V současnosti je považována za nejvýhodnější techniku zvětšení obrazu do blízka *hyperkorekce*. Zvětšení představuje přidání maximálně +2,0 D ke stávající korekci do brýlové obruby. Uvedenou techniku však lze použít pouze při nízkém stupni snížení ostrosti zraku, při vyšších stupních je nutné použit lupy (spojné čočky). Mezi základní typy patří: lupy stojánkové, kapesní, ruční, příložní, závěsné nebo hlavové, hyperokulární skla[176] a dalekohledové systémy[177]. Výběr a předpis optických pomůcek se zvětšením od 4x provádí oftalmolog specialista. Nácvik používání a další trénink je doménou zrakového terapeuta, případně tyflopeda v procesu reedukace zraku. Z hlediska výběru a výcviku používání je užitečné stručně shrnout zásady a charakterizovat výhody a omezení jednotlivých typů pomůcek. Typ zvětšovací pomůcky musí být vždy volen tak, aby umožňoval pohodlné dlouhodobé používání, ale i krátkodobý maximální zrakový výkon (např. hledání v telefonním seznamu, aj.). V řadě případů dojde k situaci, že pro klienta je výhodné kombinovat OP s brýlovou korekcí. Rozhodujícím kritériem pro volbu je potřeba pacienta – cíle a záměry používání OP. Mimo uvedené omezení je významnou determinantou výběru a doporučení pomůcky schopnost pacienta ji ovládat[178]. Při výběru je nutné klienta seznámit s výhodami a nevýhodami konkrétní pomůcky. Mezi obecné nevýhody zvětšování řadí Hrachovina a kol. (1998) následující omezení:

- zvětšení obrazu způsobuje zmenšení rozsahu zorného pole (znesnadňuje orientaci v ploše v práci do blízka i orientaci a sledování pohybu při použití do dálky);
- v závislosti na stupni zvětšení se snižuje pracovní vzdálenost, případně vede k nutnosti monokulárního využívání pomůcky);
- při použití zvětšovacího systému se výrazně zmenšuje akomodační rozsah, čímž se sekundárně snižuje také rozsah hloubkového vidění;
- z pohledu pacienta může nezanedbatelnou úlohu sehrát mimo jiné faktor estetický.

Možnosti výběru typu OP jsou velice široké, rozdíly v provedení odpovídají různorodým požadavkům z hlediska cíle používání. Ke každému klientovi je třeba přistupovat individuálně a nalézt takové řešení, které by splňovalo jeho představy.

2. Elektronické pomůcky

Elektronické pomůcky pro částečně vidící umožňují využití parciálního zrakového potenciálu, dosažení vyššího vizuálního výkonu a lepšího zrakového komfortu při detailní zrakové práci. V řadě případů je optimální kombinace zrakového vjemu a zvukové podpory. Do skupiny elektro-

---

[176] *Hyperokuláry* jsou lupy zasazené do brýlových obrouček se zvětšením 4-12x. Konstrukce umožňující pouze monokulární použití, [176]. Výhodou je možnost využití volných rukou, nevýhodou je krátká pracovní vzdálenost. Při čtení klient pohybuje hlavou nebo naopak posunuje text, který musí být na pevné podložce, aby byl schopen udržet stabilní pracovní vzdálenost.

[177] *Dalekohledové systémy* se vyrábějí ve dvou základních typech: *Galileiho systém* - jsou využitelné dálky i do do blízka. Max. zvětšení pro binokulární použití do dálky je 4x. Pro zrakovou práci do blízka je možné pomůcku doplnit předsádkami (spojnými čočkami)[177]. Nevýhodou je vysoká míra zúžení zorného pole - obtíže při vyhledávání cílů a fixace, proto je ve většině případů vhodné zařadit reedukační výcvik. *Kepler systémy* se vyrábějí v max. zvětšení 8x, použití je pouze monokulární. Některé typy lze po doplnění předsádky použít i do blízka do zvětšení až 24x. Výhodou Keplera je větší dosažené zvětšení, jsou však těžší, větší a umožňují využití menší části zorného pole. (MORAVCOVÁ, 2004)

[178] Primární kontraindikací může být např. nízký stupeň manuální zručnosti nebo třes rukou, nedostatek schopnosti udržet ohniskovou vzdálenost, aj. (MORAVCOVÁ, 2004)

nických pomůcek jsou řazeny optoelektrické kamerové zvětšovací televizní systémy (Clocing Circuit TV)[179] a optoelektronické lupy[180] založené na digitální bázi zpracování obrazu.

Zácvik práce s jednotlivými typy optických a optoelektronických pomůcek patří z pohledu teorie do obsahu reedukace zraku. V české praxi je zprostředkováván v rámci služeb CZV v Praze, v ostatních krajích rehabilitačními středisky Tyfloservis o.p.s.[181].

3. Neoptické pomůcky a úpravy prostředí

Snížení zrakové výkonnosti vlivem zrakové vady nebo poruchy znamená ve většině případů zvýšení námahy při zrakové práci, a tedy zvýšení unavitelnosti zraku. (JESENSKÝ, 1995). Nárůst množství pracovních výkonů souvisejících s činnostmi do blízka vedou ke zvýšení obecného zájmu o problematiku optimalizace prostředí a využívání neoptických reedukačních a kompenzačních pomůcek, které jsou součástí výrazně se rozvíjející disciplíny rehabilitační inženýrství. Oblast uplatnění v reedukaci zraku má výraznou souvislost s využitím metody vizualizace. Jesenský (1995) ji strukturoval do relativně samostatných oblastí:

- analýza prostředí (zhodnocení stavu prostředí a stanovení potřeb jeho úpravy);
- úprava prostředí pomocí optimalizace osvětlení;
- úprava prostředí prostřednictvím vizualizace (zjednodušení, zvětšení, kontrast, aj.);
- vývoj, výroba a adaptace optických a neoptických pomůcek;
- vývoj, výroba a adaptace existujících kompenzačních a rehabilitačních pomůcek;
- vývoj a uplatňování informačních a orientačních systémů podporujících plnohodnotnou využitelnost osobami slabozrakými a částečně vidícími (úprava veřejných orientačních informačních tabulí, tiskovin, internetových stránek, aj.).

S uvedenými úkoly v mnoha případech souvisí také změna způsobu vykonávání některých činností, tedy nácvik technik jednání v různých kritických situacích a dovednosti využívání optimalizačních nebo kompenzačních prostředků.

Neoptické pomůcky představují v oblasti úprav vnějších podmínek kategorii, která se významně podílí na dosažení optimální vizuální výkonnosti. Sehrávají důležitou úlohu (mnohdy jsou i nezbytnou podmínkou) efektivního využití optických pomůcek nebo napomáhají využití funkční zrakové schopnosti tam, kde nejsou optické pomůcky efektivní. Poradenství a trénink optimálního využívání je významnou součástí reedukace zraku. Neoptické pomůcky využívají efekt relativního

---

179 *Kamerové zvětšovací televizní lupy* jsou zařízení, která využívají k zjednodušení zrakové práce s texty uzavřeného televizního okruhu. Na trhu jsou k dispozici jak v provedení stolním, tak přenosném. Na současné úrovni vývoje umožňují řadu specifických podpůrných funkcí. Dosažitelné zvětšení je různé, odvíjí se od účelu pomůcky (max. 70x). Z hlediska rehabilitace je v ČR pro doporučení úhrady pomůcky nutné odborné posouzení způsobilosti zájemce a ve většině případů je potřebný zácvik.

180 *Digitální zvětšovací lupy* jsou zařízení používající k úpravě textů jeho digitální zpracování. Základem zařízení je osobní počítač doplněný scannerem a další hardware výbavou. Zvětšovací software zajišťují např. programy Magic, Zoom Text, Winmenu aj. Oproti kamerovým lupám nabízejí řadu funkcí, které umožní kvalitativně vyšší typ využití pomůcky: možnost práce s více aplikacemi současně, funkce zvukové podpory, editace v textu, aj. Pomůcku je možné získat jak v přenosné, tak i ve stolní verzi. Optimální využívání popsaného zařízení vyžaduje vyšší míru speciálních vědomostí a dovedností. Pro doporučení úhrady je nutné odborné posouzení způsobilosti a poradenství při specifikaci konkrétního typu zařízení. Nedílnou součástí doporučení pomůcky je povinnost absolvovat zaškolení v práci s pomůckou. (viz. BUBENÍČKOVÁ, 2002)

181 Konkrétní techniky nácviku obsluhy a zrakové práce s pomůckami jsou uvedeny v publikaci Moravcové (2004, 117 – 121). Předložená výzkumná práce se v modernizovaném reedukačním programu reedukace zraku zaměřovala na optimalizaci využívání základních dovedností obsluhy a práce s optickou pomůckou. Rozsah celé práce je natolik široký, že nelze dosáhnout komplexního zpracování celé problematiky. V oblasti uvedených intervencí navazuje na práci Moravcové (2004), kde je problematika komplexně zpracována.

zvětšení, osvětlení, barev, kontrastu, umístění, a jiných smyslových vstupů. Společným úkolem je podpořit zrakovou výkonnost, rychlost a pohodlí při využívání zraku v běžných činnostech. Brilliant (1999) uvádí klasifikaci neoptických pomůcek do následujících skupin: pomůcky umožňující relativní a plošné zvětšení; pomůcky umožňující regulaci prudkého světla, kontrastu a osvětlení; pomůcky podporující vhodné držení těla a celkový komfort; pomůcky pro rukopis a písemnou komunikaci; pomůcky vyžadující spolupráci s lékařem; pro sebeobsluhu, orientaci a mobilitu a kompenzační pomůcky[182].

V následujícím textu je uvedena stručná charakteristika jednotlivých kategorií neoptických pomůcek, a to přednostně těch, které podporují využití vizuálního potenciálu a komfortu.

Pomůcky umožňující relativní zvětšení

Nejrozsáhlejší kategorie neoptických pomůcek je založena na bázi relativního zvětšení. Využití je nejčastěji spojeno se zvětšením objektů v ploše. Prakticky se tedy jedná o úpravu mnoha běžně i situačně užívaných předmětů, jejichž zvětšená forma slabozrakému usnadní rozlišení detailů, zrychlí a zpříjemní manipulaci. Rozsah dosaženého zvětšení můžeme určit poměrem zvětšeného objektu a původní velikostí. Nejrozšířenější kategorii pomůcek využívajících relativní zvětšení představuje zvětšený tisk.

Velký tisk

Za zvětšený tisk je obecně považováno 14 typizovaných bodů nebo větší, ale zřídka přes výší 24 bodů[183]. U zvětšeného tisku hraje důležitou roli mimo velikosti také proproce a prostorové rozmístění. Konkrétně se jedná o velikost okrajů, prostor mezi tiskem uprostřed listu, rozmístění a typ písma (výška, šířka, rozestup, síla a stejnoměrnost linie, přítomnost patek, aj.). Uvedené charakteristiky ovlivňují výslednou srozumitelnost textu a vyžadují v textech tištěných ve zvětšeném tisku zvýšenou pozornost. Národní asociace zrakově postižených (National Association for the Visually Handicaped) doporučila na základě požadavků na čitelnost v souvislosti s důrazem na kontrast následující kritéria pro text tištěný zvětšeným tiskem: maximální velikost listu 8,5" x 11"; bílý, neprůhledný papír; vnitřní okraje min. 7/8", vnější okraje min. ½"; typizovaná velikost min. 16 bodů, nejlépe 18 bodů; dostatečné prokládání sazby (bílou plochou mezi tištěnými řádky; vyloučení používání přerušovaných znaků. Pro maximální čitelnost je doporučen vysoký kontrast[184]. Kromě formální stránky musí optimální textová předloha splňovat také požadavky na logickou stavbu systému poznatků (reedukační efekt) a v případě učebních textů i požadavky didaktické. (LUDÍKOVÁ, 1991)

Význam velkého tisku spočívá v jeho snadném využití. To je důležité zejména v běžných činnostech a situacích, které osoba vykonává velmi často nebo vyžadují rychlou reakci. Značně výhodný je pro starší a méně motoricky nebo mentálně disponované osoby, a to v závislosti na

---

[182] Výčet a charakteristika kompenzačních pomůcek různých kategorií je součástí řady odborných publikací (např. Keblová, 1996); případně je lze vyhledat v internetových odkazech speciálních prodejen Tyflopomůcky Praha a Olomouc.

[183] Ellerbrock (In BRILIANT, 1999) navrhl užití 10.bodů jako standard pro normální velikost, ze které lze určit míru dosaženého zvětšení vydělením velikosti zvětšeného tisku deseti.

[184] Pro mnoho slabozrakých klientů, u kterých se předpokládá ztráta kontrastní citlivosti, může být více čitelný světlý tisk na tmavém pozadí, než běžný černý tisk na bílém pozadí. Vhodnější je využití negativního zobrazení prostřednictvím TV lupy.

možnosti čtení běžnou technikou. Velký tisk je lépe vyhovující také pro osoby se sníženou kontrastní citlivostí, kterým vyhovují větší mezery mezi písmeny a slovy, zvýšený kontrast figury a pozadí. Významný potenciál představuje v kombinaci s optickou pomůckou malého zvětšení tak, aby bylo dosaženo potřebného cílového zvětšení. Tato kombinace umožňuje pacientovi rozvíjet dovednost správné fixace a pohybu po řádku v adaptačním období. Jakmile jsou uvedené dovednosti dostatečně zvládnuty, je ve většině případů výhodnější přejít k využívání optických pomůcek s větším zvětšením, které klientovi zpřístupní texty standardní velikosti. Existují však i situace, kde používání zvětšeného textu zůstává výhodnější nebo je jedinou možnou alternativou[185].

Zvětšený tisk má i některé nevýhody. Jednou z hlavních je omezená míra možného zvětšení. Maximální velikost zvětšeného tisku je 18 bodů a nahrazuje zvětšení pouze 1,8x. Pouze malá část slabozrakých může tedy spoléhat výhradně na velký tisk. Nevýhodou je nedostatečná dostupnost, pracnost úpravy, větší objemnost, nároky na prostor, množství a kvalitu materiálu. Uvedené atributy souvisí se zvýšenou finanční nákladností. (FONDA, 1965)

Velký potenciál využití velkého tisku představuje možnost jeho tvorby pomocí počítače. Individuální příprava zvětšených textů umožňuje cílený obsahový výběr i konkrétní podobu typografických úprav cíleně dle specifických potřeb jedince. K tzv. „náročnému tisku“[186] je možno využít různé typy, velikost (4 - 40 bodů), řezy písma, sílu a kontrast. Možnosti stolní tiskárny poskytují dobrý výsledek i pro náročný tisk. (BRILIANT, 1999)

S nástupem počítačové technologie bylo potřeba zpřístupnit práci s PC také zrakovým možnostem slabozrakých a částečně vidících osob. Mimo textů potřebují slabozrací a částečně vidící upravit data na monitoru. Za uvedeným účelem byly vyvinuty speciální programy. Speciální vybavení počítače zpřístupňujícího zvětšené předlohy představují software upravené pro české prostředí (např. Magic, Supernova, ZoomText). (více viz. Moravcová, 2004, Bubeníčková, 2001)

Dalšími pomůckami uvedené skupiny jsou psací stroje pro zvětšené písmo, hodiny, kalkulátory, telefonní číselníky, vybavené zvětšenou kontrastní klávesnicí.

Pomůcky umožňující regulaci prudkého světla, kontrastu a osvětlení

Slabozrakým a částečně vidícím osobám se zvýšenou nebo naopak sníženou kontrastní citlivostí může k eliminaci funkčních důsledků vady pomoci zvětšení a změny kmitočtu. Jedná se především o vhodné kombinace svítidel ve vztahu k dennímu světlu. (MACHÁČEK, 2002)

Mezi neoptické pomůcky patří *filtrové brýle*. Jejich funkce je soustředěna na zvýraznění kontrastu a prokreslení detailů u poruch světločivých buněk sítnice nebo naopak k odclonění nadměrného přísunu světla k oku a ochraně sítnice před negativními vlivy působení UV záření a modré části barevného spektra. Vhodnost barvy filtrů se různí podle konkrétního druhu zrakové

[185] Oproti jiným zemím není prozatím zvětšený tisk v ČR příliš rozšířen. V současné době se téměř výhradně omezuje na periodika zaměřená na cílovou skupinu osob slabozrakých a částečně vidících, případně osob s kombinovanými vadami (vybraná periodika vydavatelství Zora, občžníky Dotcky, Střípek, aj.). Významnou roli v přístupu k informacím v exteriérech a veřejných stavbách hrají úpravy pro slabozraké, které jsou založeny právě na zvětšení písma na informačních tabulích a umístění na kontrastních podkladech.

[186] Speciálně upravené výchozí fonty (font je sada znaků charakterizována jednou velikostí a typem písma). (HRUBÝ, 2003)

vady, výrobce a účelu použití. Očekávaným efektem při použití je zejména zlepšení schopnosti rozlišit kontrast, zlepšení úrovně hloubkového vidění a ochrana před oslněním[187].

Pomůcky podporující optimální držení těla a celkový komfort

Efektivní využití optických pomůcek umožňujících větší zvětšení je ve většině případů velmi náročné z hlediska požadavků na odlišné držení těla při jejich využívání. Uvedené požadavky se projevují ponejvíce při detailní zrakové činnosti do blízka (zejm. čtení). Textová nebo obrazová předloha musí být udržována v blízké, stabilně fixované vzdálenosti od očí. Zároveň je třeba dodržet vzpřímenou pozici hlavy a trupu. Při absenci instrukcí a tréninku existuje vysoká míra rizika neúspěšnosti v dosahování požadované vizuální výkonnosti, snížení vytrvalosti v závislosti na tělesném diskomfortu a v některých případech i celkové rezignace na čtení, případně další aktivity. (LEAT et.al., 1994) Tinker (In FONDA,1965) doporučil ideální úhel sklonu předlohy přibližně 45° od vertikály. Specifickou pozici při čtení s použitím optické pomůcky ovlivňuje především její optická mohutnost. Umístění předlohy ve správné výšce a úhlu umožní zvýšení výkonnosti, snížení únavy a pracovní komfort[188]. Příkladem neoptických pomůcek podporujících optimální držení těla jsou čtecí rámy, pulty se sklopnými deskami, držáky, a jiné[189].

Pomůcky pro podporu psaní rukopisem a písemnou komunikaci

Ruční zápis s využitím zrakové kontroly je pro mnoho částečně vidících obtížným úkolem. Přesto v běžném životě nastává řada situací, kdy se ukazuje jako nejefektivnější. Zvláště u starších osob se potkává využití neoptických pomůcek k obnovení schopnosti využívat ruční psaní s pozitivní odezvou. K nejběžněji využívaným pomůckám uvedeného typu patří výrazné fixy, matné papíry s kontrastními linkami, kontrastní šablony, aj.

Pomůcky vyžadující spolupráci s lékařem

Některé každodenní aktivity vyžadují lékařský dohled (např. rozlišení a dávkování léků, měření krevního tlaku, hladiny glukózy v krvi, kontrolu váhy potravin). Řada studií potvrdila zvýšené riziko selhání při zadávání uvedených úkonů osobám se zrakovým postižením. (BRILIANT, 1999) Nejsnadnějším řešením problému je dohled (příp. pomoc) další osoby. V závislosti na nutnosti častého opakování vybraných úkonů je však asistence nákladná a může být osobou vnímána jako obtěžující. Za účelem zvýšení samostatnosti byla vyvinuta řada pomůcek využívajících vizualizaci nebo alternativní komunikační výstupy. Konkrétně se jedná o dávkovače léků, upravené teploměry, váhy, glukometry, inzulínová pera a jiné. Osamostatnění klienta v úkonech ovlivňujících zdraví je podmíněno zodpovědným nácvikem a tréninkem bezchybného používání[190].

---

187 Velmi podrobný popis technologie výroby filtrů uvádí Briliant (1999), seznam dodavatelů v ČR dostupných pomůcek Moravcová (2004, 102).

188 Výzkumem vztahu optimální pozice těla při čtení k míře vizuální výkonnosti a prožívání (pocity komfortu / diskomfortu a odezvou v psychické rovině) se zabýval Hoover (1947).

189 Seznam v ČR dostupných pomůcek a jejich popis je k dispozici v nabídce prodejen Tyflopomůcky Praha (Krakovská, 71) a Olomouc (I.P. Pavlova, 69).

190 Brilant (1999) uvádí podrobný popis organizace a technik nácviku aplikace inzulínu.

Pomůcky pro sebeobsluhu, orientaci a mobilitu

Pro sebeobsluhu a samostatný pohyb jsou i v cílové skupině osob slabozrakých a částečně vidících často využívány prostředky založené na kombinaci vizuální výkonnosti s dalšími (kompenzačními) smyslovými vjemy. Mezi nejvíce využívané reedukační pomůcky patří zvětšený číselník telefonu, velké hrací karty, speciální orientační a označovací nálepky, jehly s velkým uchem, aj. Speciální úprava uvedených předmětů je nejčastěji založena na relativním zvětšení velikosti a zvýšení proporcionality a kontrastu.

Mezi pomůcky pro orientaci a mobilitu patří mimo pomůcky optické např. filtrové nebo sluneční brýle a kšilty. Pokud má jedinec zájem využít svůj funkční vizuální potenciál efektivně v co nejširší škále situací a prostředí, je vhodné využívat speciální přídavná osvětlení. Uvedené pomůcky jsou vhodné zejména pro osoby s nízkou mírou schopnosti adaptace na tmu (zdroj přenosného osvětlení: WidwAngle Mobility Light, Nightcope, aj.). Mimoto existuje řada pomůcek založených na využívání kompenzačních funkcí (bílá hůl, vodicí pes, aj.).

Kompenzační pomůcky

V závislosti na stupni funkční vizuální výkonnosti je vhodné pro řadu praktických činností a úkolů využívat reedukační a /nebo kompenzační pomůcky. Významnými hledisky volby pomůcek založených na zrakovém vnímání nebo na alternativním smyslovém vstupu je *rychlost, efektivita, samostatnost a komfort*. Kompenzační pomůcky využívané slabozrakými nebo částečně vidícími mohou mít dvojí funkci. V činnostech a úkolech, kde zůstává zásadní pracovní zátěž na zrakovém vnímání, mohou zaujímat funkci doplňující. V úkolech, kde nedojde k naplnění požadovaných kritérií efektivního využití reedukační pomůcky, je výhodnější použít plně kompenzačních smyslů a předcházet tak trvalému přetěžování zraku a únavě.

Z uvedeného přehledu vyplývá, že možnosti výběru optických a neoptických pomůcek a technik realizace rozmanitých úkolů a činností jsou široké. Velmi zodpovědným úkolem rehabilitačního týmu je optimální výběr kompilace vhodných pomůcek pro každého klienta. Doporučení by mělo přinést zvýšení výkonnosti, samostatnosti a komfortu. Vždy musí vycházet z informovaného konsensu požadavků a přání klienta a zhodnocení vhodnosti pomůcky. Z dlouhodobého hlediska rozvoje dospělého člověka je možné předpokládat, že i kompetence ve využívání pomůcek různých obtížností ovládání mají dialektický charakter. V rámci rehabilitace se hranice schopností klienta obsluhovat náročné optické, elektronické nebo kompenzační pomůcky může pozitivně měnit v čase. Dále se tedy zaměříme na problematiku individuální úpravy prostředí, na rizikové situace z hlediska při překonávání problémů způsobených nevhodným prostředím a možnosti optimalizace[191].

4. Analýza prostředí

Analýza prostředí klienta reedukace zraku by měla být vždy prováděná v souvislosti s funkční diagnostikou vizuální výkonnosti. Zjištěné informace o vnějších podmínkách zrakové práce představují výchozí zdroj pro konkretizaci oblastí jejich optimalizace.

[191] Podrobněji je problematika zpracována např. v publikacích: Lucek, 2004, Dickinson, 2002, Macháčka 2002, Kvapilíkové 1999, aj.

Cílem optimalizace prostředí osob slabozrakých a částečně vidících je dosažení zlepšení vizuální výkonnosti a zrakového komfortu při různých činnostech běžného života. (LUECK, 2004) Individuální podoba úprav osobního prostředí klienta se odvíjí od konkrétní zrakové vady nebo poruchy, jejího funkčního dopadu a dalších komplikací, které způsobuje, v souvislosti s využitím zrakového potenciálu v různých podmínkách a prostředí. Zejména je tedy nutné vycházet z typu funkčních potíží. Cílem analýzy prostředí je posouzení následujících proměnných:

- výchozí stupeň optimalizace prostředí klienta (nakolik odpovídá individuálním požadavkům optimálního využívání zrakového potenciálu a dosažení zrakového komfortu);
- schopnosti a dovednosti klienta efektivně využívat prostředky úpravy prostředí (dovednosti a techniky správného osvětlení, volby pracovní pozice, náčiní, nábytku, aj.)
- potenciál využití pomůcek, strategií a technik s jejich využíváním spojených.

Na základě získaných dat je teprve možné zahájit organizaci úprav prostředí a v jejich závislosti i adekvátní reedukaci a trénink.

Za významné faktory vizualizace vzhledem k úpravám prostředí jsou považovány: *osvětlení* (vzdálenost, reflexivní vlastnosti objektu, intenzita, barva světla); *barvy* (sytost, odstín, jasnost); *kontrast* (intenzita, odstupňování, barva); *vzdálenost a velikost objektu a čas* (frekvence, rychlost, vzdálenost). (MACHÁČEK, 2002)

Úprava podmínek osvětlení

Světlo je podmínkou života, patří mezi významné činitele zdravého životního prostředí. Působí na psychiku a nervový systém člověka, ovlivňuje biorytmus, podporuje aktivitu, nebo naopak způsobuje útlum. Nepřítomnost světla znemožňuje vidění, naproti tomu jeho přílišná intenzita snižuje kvalitu vidění, případně může způsobit nevratné poškození zraku. (KVAPILÍKOVÁ, 1999) Fyziologický vjem světla napomáhá také vzniku duševních pocitů. Světlo, jako nezbytná složka zrakového vnímání, může působit na lidskou psychiku v rozsahu zahrnujícím nejen informační a estetické vjemy, ale i umělecký účinek. Dopad osvětlení závisí i na dalších faktorech (např. věku, duševním stavu, psychickém ladění). Z uvedeného vyplývá, že také druh a intenzita osvětlení má nesporný význam pro zrakový komfort[192], který dále ovlivňuje pocit klidu a uvolnění celého organismu. Požadavky na zrakový komfort se značně liší na základě druhu a účelu prostředí, věku, ladění osobnosti a dalších souvislostí. Světelnou optimalizací prostředí lze dosáhnout dlouhodobě ustáleného zrakového výkonu (ne však maximální výkonnosti). (MONZER, 1998)

Za optimální osvětlení považujeme takové, které v určité dané situaci umožní optimální kvalitu vidění za předpokladu respektování zrakového komfortu[193] (MACHÁČEK, 2002) Naproti tomu pocit zrakové nepohody vzniká v prostředí se značně velkými rozdíly v hladinách osvětlení, velkými kontrasty jasů, oslňujícími plochami, rozmístěním jasů. V uvedených případech dochází k negativnímu narušení zrakových funkcí a sekundárně k únavě zraku, nepříznivému vlivu na celkovou kondici, náladu i naši výkonnost[194]. (MONZER, 1998)

---

[192] Zrakový komfort - i delší činnost při daném osvětlení nezpůsobuje zrakovou únavu a psychickou dysbalanci.

[193] Podle švýcarské studie mezi seniory bylo zjištěno, že 75% si stěžuje na obtíže při čtení. V závislosti na optimalizaci osvětlení poklesla uvedená hodnota na 35%. (MACHÁČEK, 2002)

[194] Plch (1999) uvádí mezi nejčastější projevy únavy způsobené nevhodným osvětlením omezení ostrosti, pálení očí, suché oči, aj.

Pro osoby slabozraké a částečně vidící představuje dodržování uvedených obecně platných zákonitostí stěžejní předpoklad pro optimální využití zrakových funkcí. Mimoto je potřeba brát v úvahu další individuální odlišnosti z hlediska požadavků na zrakový komfort a prevenci zrakové únavy. Vzhledem k problematice úprav prostředí jsou za zásadní považovány následující proměnné: *intenzita osvětlení*[195]; *rozložení jasů a kontrast* (rovnoměrnost rozložení) *barva světla i povrchů, kontrast barev světla; míra oslnění a rovnoměrnost a směr osvětlení*[196] (MACHÁČEK, 2002). Kvapilíková (1999) uvádí požadavky na osvětlení do 6.ti kategorií (obr. 13)[197].

U většiny zrakových vad dochází k odlišnostem v požadavcích na intenzitu světla. Při výběru optimálního osvětlení jde tedy o rozhodující kritérium. Na základě řady výzkumů jsou uváděny typy zrakových vad, které jsou obvykle doprovázeny vyššími nebo naopak nižšími požadavky na osvětlení[198]. Ještě konkrétnější diferenciaci funkčních důsledků očních diagnóz podává tabulka nejběžnějších zrakových vad (příloha 3).

Třída	**Požadavky na osvětlení**	**Velikost detailů (v mm) ve vzdálenosti:**		**Osvětlení (lx)**
		0,35m	1m	
1	mimořádné	0,1	0,3	více než 5000
2	velmi vysoké	0,2 – 0,4	0,3 – 0,6	2000 – 5000
3	vysoké	0,2 – 0,4	0,6 – 1,2	600 - 2000
4	průměrné	0,4 – 0,8	1,2 – 2,3	250 - 600
5	malé	0,8 – 1,5	2,3 – 4,4	100 - 250
6	velmi malé	1,5 – 3,0	4,4 – 8,8	25 - 100

Obr. 13 Požadavky na osvětlení (KVAPILÍKOVÁ, 1999)

Rozložení jasů a kontrast. Zraková diferenciace je možná na základě působení jasů předmětů a prostředí. Kontrast jasů je způsoben vlastnostmi látky rozdílně pohlcovat, propouštět a odrážet světlo. Při zrakové práci platí principy o rozložení jasů, které mají v optimalizaci prostředí osob slabozrakých a částečně vidících významné místo (viz. např. Macháček, 2002).

Barva světla a kontrast barev jsou veličiny, které mohou výslednou kvalitu zrakového vnímání značně ovlivnit. Barva povrchů je ovlivňována odrazem a pohlcováním světla. Tzv. „studené barvy" podporují dlouhodobou pracovní svěžest, zatímco „teplé odstíny" jsou vhodné spíše pro krátkodobý intenzivní výkon. (LUDÍKOVÁ, 1991) Potřebného kontrastu jasů lze tedy docílit vhodnou barevnou úpravou. V závislosti na omezení kvality zrakového vnímání často vzniká nižší

[195] Doporučené rozsahy osvětlenosti uvádí Mezinárodní komise pro osvětlování CIE. Hodnoty doporučené ČSN 36 0452 pro jednotlivé činnosti a typy prostor vycházejí z měření vztahu schopnosti rozlišení detailu a vzdálenosti u zdravých 40ti letých osob.

[196] Působením barev na psychiku u osob slabozrakých a částečně vidících se zabývala Hofmannová (1993). Výsledky její studie potvrzují charakteristická psychologická hlediska působení barev na psychiku člověka.

[197] Uváděné hodnoty jsou optimální pro osoby s optimální funkcí vidění. Mimoto je intenzita osvětlení vztahována k vnímání rozsahu zorného pole (při intenzitě bílého světla 200 lx činí zorné pole 200° horizontálně a 110° vertikálně, při 25 lx je poloviční).

[198] Zvýšené nároky jsou standardně registrovány u poruch: glaukom, záněty sítnice, dědičné degenerace sítnice, degenerace terče zrakového nervu, těžká myopie, věkem podmíněná makulární degenerace, diabetická retinopatie, případně i šedý zákal. Snížené nároky se vyskytují u: barvosleposti, albinismu, aniridie a cataracty lokalizované do zornicové oblasti. (HUMMEL, 1999)

schopnost rozlišování barev, která sekundárně omezuje i schopnost rozlišení detailů. Při úpravách textů, obrázků nebo prostředí je nutné vycházet z poznatků o působení a vnímání barev[199]. Potřeby slabozrakých a částečně vidících se v oblasti volby barvy světla různí. V rámci diagnostiky a optimalizace prostředí může odborník poskytnout klientovi řadu cenných rad a servis individuálního vyzkoušení jednotlivých druhů světla, vzdáleností a směrů jeho zdroje.

Oslnění vzniká dopadem nadměrného množství světla na sítnici oka. Oslnivé světlo nepřispívá k odrazu, naopak způsobuje nepříznivý účinek v kvalitě zrakové diferenciace a komfortu. Macháček (2002) uvádí 3 stupně oslnění: *rušivé* (způsobující zrakový diskomfort), *omezující* (snižuje stupeň zrakové diskriminace a kontrast) a *oslňující* (znemožňuje vidění samovolným svírání víček, bývá provázeno bolestí).

Zdroje oslnění mohou být snadno, ale i obtížně rozpoznatelné. Může je způsobovat nevhodná poloha svítidel, odlesky lesklých ploch nebo monitorů, tisk na lesklém papíře, aj. V exteriéru může oslnění působit slunce, sníh a led, odlesky ve výkladních skříních, kalužích, reflektory vozidel, aj. (MACHÁČEK, 2002) Oslnění může být způsobeno také často se opakující adaptací na světlo a na tmu, kterou vyvolávají příliš ostré a náhlé přechody způsobené nedostatečnou rovnoměrností osvětlení. Základním prostředkem podpory vizuální výkonnosti v uvedeném kontextu je odstranění oslnění a nevhodných jasů tam, kde to lze a překonání jejich působení vlastní ochranou očí, pozicí nebo jinými technikami v ostatních situacích. Možnosti úprav představují: snížení intenzity osvětlení, zaclonění rušivého zdroje světla, změnu polohy vůči zdroji oslnění, používání filtrových nebo slunečních brýlí, kšiltu, instalace automatického spínače za účelem včasného vyrovnání rozdílu jasů osvětlením prostoru, aj.

6.4 Proces reedukace zraku

Proces definuje Jesenský (2003) jako rozvoj a odvíjení změn sledovaného jevu a podmínek těchto změn v čase. Než dospěje jev do určitého stavu, projde různými fázemi a stupni vývoje.

Proces KRZ dospělých z hlediska obsahu probíhá prostřednictvím edukačně-rehabilitačních programů, které respektují vlastní souslednost prostředků. Vychází z komplexního posouzení funkčního zrakového potenciálu a reálné vizuální výkonnosti, na které dále navazuje plánování rehabilitačních intervencí v referenčním poli ucelené rehabilitace a v souladu s individuálními cíli klienta. Program reedukace zraku zahrnuje celou škálu koordinovaných intervencí. Mezi základní lze zařadit:

1. optimalizaci prostředí včetně světelných podmínek a výcviku jeho optimálního využívání;
2. individuální výcvik reedukačních metod a technik a nácvik při konkrétních kritických činnostech (např. čtení, psaní, rozlišování vzdálených objektů při chůzi, aj.);
3. informace a návyky uplatňování vybraných prvků zdravého životního stylu;
4. nácvik uplatňování relaxačních a psychohygienických zásad a technik.

[199] Macháček (2002) uvádí řadu pravidel a praktických návodů využití optimálních barev povrchů (kolority) a barvy světla (chromatičnosti), a to jak v souvislosti s využíváním umělého osvětlení, tak při kombinování s přirozeným denním světlem.

Specifikace postupů v reedukaci zraku dospělých je výrazně ovlivněna mírou použitelnosti v praktickém životě. Z tohoto hlediska je samotný reedukační výcvik dále individuálně indikován právě podle míry užité hodnoty pro klienta. Mezi základní potřeby z uvedeného hlediska patří: dovednost čtení a psaní, dovednost rozeznávání obrazu, rozlišení a porozumění standardizovaným symbolům, zvládnutí předmětového prostředí a orientace. RŮŽIČKOVÁ, (2001)

6.4.1 Komplexní posouzení vizuální výkonnosti a individuální reedukační plán

Komplexní mezioborové posouzení funkčních schopností a potenciálu dalšího rozvoje je u cílové skupiny osob slabozrakých a částečně vidících velmi důležité. Již v tomto bodě se však v ČR setkáváme s významným rozporem teorie a praxe. Zatímco teorie si jeho důležitost uvědomuje, v praxi je v souvislosti s prodlevami schválení zákona o rehabilitaci dosud jako hodnotící materiál využívána pouze lékařská zpráva. Tím zůstává nedořešen problém ve způsobu posuzování funkčního potenciálu a míry výkonnosti jako předpokladu tvorby systému sociální, psychologické, edukační a technické politiky a podpory.

V případě, že poruchu vidění není možné odstranit léčbou, chirurgickým zákrokem nebo korekčními prostředky (kontaktními čočkami nebo korekčními skly), péče o pacienta by měla zahrnovat komplexní posouzení vizuální výkonnosti, které je zdrojem pro zhodnocení míry a konkrétního obsahu optimální péče a specifických edukačních a rehabilitačních služeb pro osoby slabozraké a částečně vidící (obr. 14). Cílem posouzení je podpora zvýšení funkční vizuální výkonnosti a kvality života. (LUECK, 2004)

Z dosud uvedených teoretických východisek je patrné, že na základě nového pojetí definice zdraví a rehabilitace již není dostatečné vycházet pouze z lékařského pojetí, podobně ani běžná oftalmologická diagnostika nemůže být dostačujícím prostředkem zhodnocení míry funkčního zrakového potenciálu a reálného znevýhodnění klienta. V oblasti tzv. „zdravotních služeb“[200] pro osoby se zdravotním postižením je třeba při hodnocení vycházet z komplexního posouzení funkční vizuální výkonnosti, která je souhrnem výsledků komplexního oftalmologického vyšetření a z diagnostiky funkční vizuální výkonnosti. Základní úkoly a výstupy komplexní diagnostiky publikovala Lucek (2004, 21):

- předpis optimální korekce pro úpravu relativní refrakční vady;
- předpis optických prostředků a adaptačních forem podpory;
- posouzení vhodné adaptace prostředí, které je vhodné pro podporu efektivního využití vizuálního potenciálu;
- posouzení potřeby vhodných edukačně-rehabilitačních intervencí, které povedou k optimálnímu funkčnímu využití vizuálního potenciálu;
- zajištění dostatečné a pravdivé informovanosti pacienta a rodinných příslušníků o reálném zdravotním stavu a možnostech a postupech následné péče a služeb. Zároveň zajis-

[200] Mezi zdravotní služby patří podpora zdraví, prevence nemocí, primární lékařská péče, rehabilitace a dlouhodobá péče a služby (WHO, 2001)

tí návaznost na další péči a služby za účelem plánování konkrétní podoby edukačního a rehabilitačního procesu.

Uvedený přehled aktivit lze považovat za předpoklad komplexní koordinované péče o slabozraké a částečně vidící osoby. Dále je doplňuje posouzení předpokladů z hlediska sociálního, rehabilitačního a psychologického.

Porozumění vztahům jednotlivých stupňů posouzení a služeb je determinováno správným pochopením rozdílu dvou různých pojmů: „zrakové funkce" a „funkční vidění".

Testování *zrakových funkcí* dává informaci o stupni zrakových funkcí (jako např. ostrost zraku, zorné pole, aj.), případně o míře jejich omezení. Standardně jsou měřeny kvantitativními metodami, na každém oku zvlášť, v klinickém prostředí a časově odděleně. Výsledné hodnoty jsou přesně odstupňovány do jednotlivých kategorií. Naproti tomu *funkční vidění* je ovlivněno dalšími osobnostními strukturami, endogenními a exogenními podmínkami. Označuje míru vizuální výkonnosti v různých běžných činnostech a prostředí (např. ve čtení). Funkční vidění je posuzováno častěji binokulárně, kvalitativními metodami a pozorováním[201] a v běžných podmínkách. Výsledkem funkční diagnostiky je „relativní" zrakový výkon včetně popisu stupně dosaženého komfortu při zrakových činnostech. (COLENBRANDER, 2002) Je založeno na respektování celostního (bio-psycho-sociálního) základu vidění[202]. Komplexní posouzení funkční vizuální výkonnosti u dospělých se podle něj zakládá na třech dominantních oblastech:

1. *zrakové schopnosti*: ostrost vidění; zorné pole (centrální, periferní, výpadky); pohyblivost očí (vertikální, horizontální, diagonální, zaměření, stabilita, koordinace); mozkové funkce (vnímání, uvědomění, syntéza, analýza, interpretace) a vnímání světla a barev (barva světla, tolerance intenzity, adaptace na světlo a tmu).
2. *vlivy osobnostní*: poznávací schopnosti (inteligence, komunikace, způsob řešení problémů, paměť, zkušenost); integrace smyslového vnímání (propojení vnímání zrakového se sluchovým, hmatovým, čichovým, chuťovým a kinesteticko-vestibulárním); vnímání (rozlišení část / celek, tvar/ pole, uzavření, sekvence); vlastnosti osobnosti (vnímání vlastní identity, sebevědomí, pozornost, motivace, emoční vyrovnanost, vytrvalost, cílevědomost, aj.) a tělesné vlastnosti (stav jemné a hrubé motoriky, svalový tonus, vitalita, reakční čas, všeobecné zdraví).
3. *kvalita podnětů prostředí*: barva (sytost barev, odstín, jas); kontrast (intenzita, odstupňování, barvy); čas (frekvence, rychlost, vzdálenost); prostor (obrys, velikost, složitost, vzorec) a osvětlení (vzdálenost, reflexivní vlastnosti objektu, intenzita, rozsah, pozice ve spektru).

Faktory uvedené v bodech 1 a 2 lze současně charakterizovat jako vnitřní podmínky reedukace vidění. Bod 3 představuje vnější podmínky vidění.

Komplexní diagnostika jako souhrnný vstupní materiál pro reedukaci zraku zahrnuje následující procedury: lékařskou a kompletní oftalmologickou diagnostiku, funkční diagnostiku vizuální výkonnosti, rehabilitační diagnostiku a diagnostiku podmínek prostředí. Dickinson (2001, 11) v této souvislosti zdůrazňuje „nutnost kooperace více odborníků v rámci mezioborového přístupu

[201] Pro řadu funkčních úkolů je vhodné i kvantitativní měření, případě kombinace obou typů posouzení).
[202] Bio-psycho-sociální model vidění. Journal of Visual Impairment and Blindness (1977)

komplexního posouzení". Proces posouzení zrakových funkcí a funkční vizuální výkonnosti a vztahy jednotlivých participujících subjektů jsou uvedeny na obr. 14 a 15.

Všeobecná oftalmologická diagnostika

Oftalmologická diagnostika představuje základní informace o maximální úrovni zrakových schopností jedince. Slouží jako jedna ze vstupních informací pro co nejpřesnější posouzení reálného výchozího stavu pro reedukaci zraku. Mezi základní údaje oftalmologické diagnózy patří osobní údaje, název onemocnění nebo poruchy, anamnéza, prognóza, posouzení zrakové ostrosti, refrakční chyba, předepsaná korekce, a v některých případech posouzení rozsahu zorného pole.

Komplexní oftalmologická diagnostika

Mimo výsledků standardních klinických testů je pro reedukaci zraku nezbytná tzv. komplexní (diferenciální) diagnostika[203] specifikující další velmi důležité ukazatele. Z hlediska KRZ je nutné základní klinické údaje doplnit o další informace: dobu, kdy k poškození došlo, lékařské zásahy, operativní zákroky, léčbu, komplikace dané jiným onemocněním nebo poruchou, perimetrické vyšetření centrálního i periferního zorného pole včetně citlivosti na rychlost pohybu, schopnost vnímání barev, citlivost na světlo a kontrast, doporučení optických i neoptických pomůcek, jiná speciální omezení nebo pokyny (příloha 8). Cílem této fáze posouzení je zpřesnění údajů základní diagnostiky pomocí preciznějšího klinického testování prostřednictvím využití více metod posouzení[204]. (COLE, ROZENTHAL, 1996) Zásadní význam tohoto způsobu řešení je důraz na interdisciplinaritu působení, kdy všichni členové rehabilitačního týmu přímo participují na přípravě reedukačního a rehabilitačního plánu, edukačních strategií, metod a podpůrných prostředků. Ani tento stupeň zhodnocení není z hlediska reedukačního procesu dostačující. Dalším prostředkem získání informací je funkční diagnostika[205].

Funkční diagnostika

Prostředky i cíle funkčního posouzení jsou odlišné od oftalmologického. Jde o dosažení co nejpřesnějšího posouzení funkční vizuální výkonnosti, která hraje v procesu reedukace zraku zásadní úlohu. Oftalmolog specialista (zrakový terapeut nebo tyfloped) provádí funkční diagnostiku na základě využití řady testových materiálů a kombinuje je s doplňkovými metodami a pozorováním. Nejde primárně o určení maximální zrakové schopnosti, nýbrž o posouzení míry a kvality využívání zraku v běžných životních situacích a podmínkách a posouzení míry efektivity vykoná-

---

[203] Komplexní oftalmologická diagnostika prováděná za účelem zjištění co nejpřesnějšího funkčního zrakového potenciálu klienta v souvislosti s reedukací zraku je v mnoha zemích světa realizována oftalmologem specialisou na problematiku osob s těžšími poruchami zraku nebo zrakovým terapeutem.

[204] Kompletní rozbor standardních i specializovaných klinických zkoušek využívaných v komplexní diagnostice uvádí např. DICKINSON (2002), LUECK (2004), HYVÄRINNEN (2001), aj.

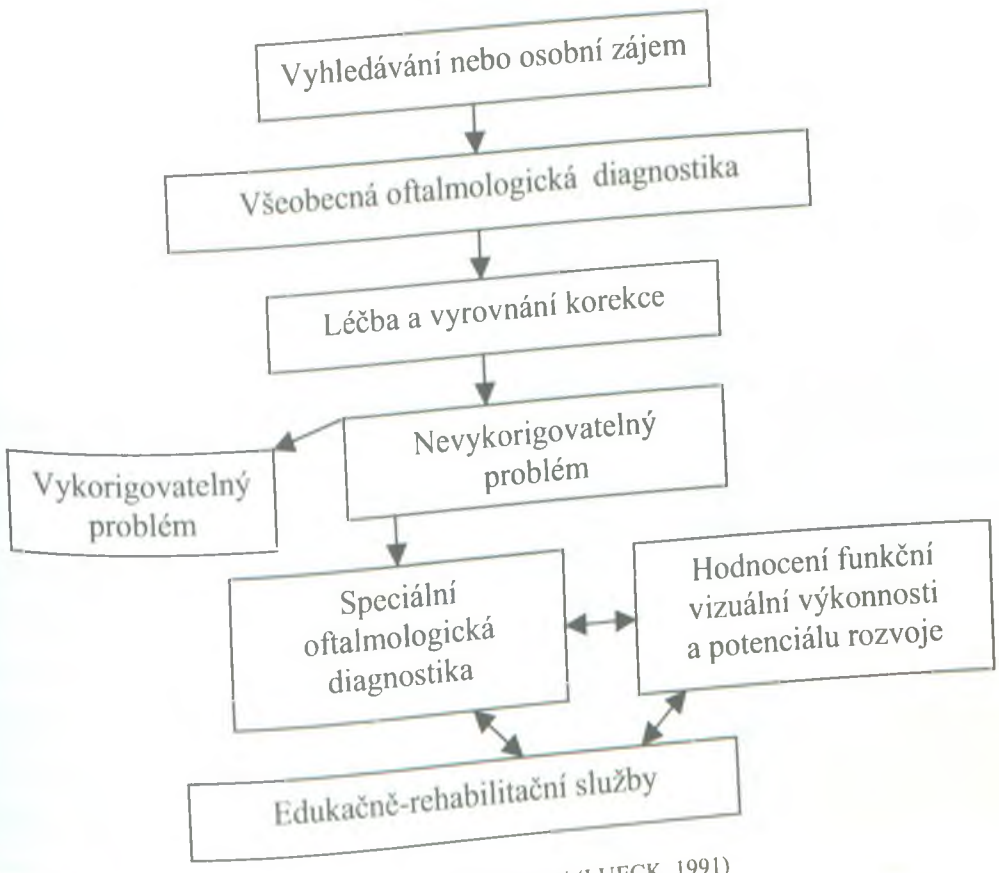
[205] Dickinson (2001) hovoří o potřebnosti zjištění co nejpřesnějšího předpokladu úrovně funkční zrakové schopnosti (v denních činnostech) již na úrovni standardizovaných klinických testů právě prostřednictvím diferenciální diagnostiky. Na základě ní lze totiž učinit poměrně přesné předpoklady funkčních potíží dané osoby. Proto se neustále hledají spojitosti mezi výstupními daty klinických testů a jejich projevy v reálných situacích a podmínkách[205]. Základním nedostatkem diagnostiky založené pouze klinických zkouškách je fakt, že výsledná funkční vizuální výkonnost je ovlivňována mnoha souvisejícími vnitřními i vnějšími faktory, než aby mohla být matematicky vyjádřena. Účelem tvrzením není snížit význam snah o dosažení co nejpřesnějších klinických hodnotících prostředků, neměly by se však stát náhradou individuálního funkčního posouzení v reálných podmínkách, při reálných činnostech a kritických situacích.

vání konkrétních typů činností. Úkoly funkční diagnostiky v KRZ můžeme klasifikovat do tří základních kategorií:

1. posouzení úrovně využívání funkční výkonnosti v běžných situacích a podmínkách;
2. posouzení míry využívání reedukačních a kompenzačních prostředků, posouvání míry optimalizace podmínek v běžných situacích a činnostech;
3. posouzení životního stylu, oblasti specifických potřeb v souvislosti s využíváním vidění a míry a obsahu potřeb edukačně-rehabilitačních intervencí. (BÄCKMANN, 1998)

Z hlediska organizace patří funkční diagnostika do rehabilitačního procesu (pozice pacienta se mění v pozici partnera / klienta). Optimální forma realizace funkční diagnostiky je v reálném prostředí klienta – v bytě, ve škole, na pracovišti. Samotná procedura posouzení vyžaduje otevřený postup vzhledem ke konečnému doporučení speciálních podpůrných zařízení. Je běžné, že teprve v rámci procesu funkční diagnostiky jsou odhaleny zásadní nedostatky v prostředí, při používání optických či neoptických pomůcek, případně jsou blíže specifikovány reálné schopnosti, dovednosti a návyky klienta. Hodnocení funkčního posouzení velmi často ovlivní konečné závěry komplexního posouzení vizuální výkonnosti[206] (LUECK, 2004).

Velmi důležitým závěrem uvedené struktury posouzení je komplexnost, která zvyšuje předpoklad řešení zjištěných problémů optimálními způsoby[207].



Obr. 14 Proces komplexního posouzení vizuální výkonnosti (LUECK, 1991)

[206] Metodiku funkční diagnostiky funkční vizuální výkonnosti podle Watson, Bittner uvádíme v příloze 4.

[207] Český systém posouzení je dosud nedostatečně koordinovaný, týmového přístupu využívá pouze výběrově a předpis optických pomůcek probíhá ve většině případů pouze na základě základní oftalmologické diagnostiky a subjektivního posouzení vhodnosti nabízené pomůcky v ordinaci oftalmologa specialisty – bez zařazení funkční diagnostiky. (JESENSKÝ, 2001)

Specialista	Všeobecná oftalmologická diagnostika	Komplexní oftalmologická diagnostika	Posouzení funkční vizuální výkonnosti	Doporučené intervence a služby
Zrakový terapeut			X	X
Tyfloped – specialista			X	X
Oftalmolog	X			
Oftalmolog specialista		X	X	X
Optometrista	X			
Optometrista specialista		X	X	X
Instruktor orientace a pohybu				
Rehabilitační pracovník			X	X
Lektor pro studijní podporu			X	X
Lektor pro pracovní rehabilitaci			X	X

Obr. 15 Posouzení zrakové schopnosti a jeho realizační subjekty (LUECK, 2004).

Výsledky posouzení představují zároveň reedukační prognózu, na jejímž základě je možné navrhnout individuální edukačně-rehabilitační plán. V závislosti na analýze uvedených zdrojů informací lze specifikovat potenciál možného rozvoje využívání vizuálního potenciálu v závislosti na zlepšení podmínek, edukace a rehabilitační podpory. Získaná data jsou využívána ke stanovení a konkretizaci edukačních a rehabilitačních cílů a strategií, metod a technik reedukace zraku.

6.4.2 Zrakový výcvik

Zrakový výcvik (Low Vision training) je nedílnou součástí speciální edukace a rehabilitace slabozrakých a částečně vidících osob. Užitek daný systematickým výcvikem je dokumentovaný řadou odborných studií. Náhledy odborníků na pojetí se však i nadále různí. Nejčastěji se můžeme setkat se třemi přístupy: medicínským, pedagogickým a rehabilitačním. (MORAVCOVÁ, 2004)

Zrakový výcvik umožní SZ nebo ČV člověku účelně využít vizuální potenciál, ať již v závislosti na využívání optických a neoptických pomůcek nebo alternativních metod a technik. V KRZ by měl vést především k integraci nově naučených dovedností a principů do běžných i kritických činností a aktivit, a ty se staly součástí každodenní zrakové práce. Komplexně pojatý výcvik překračuje hranice pouze senzomotorického systému. Využívá potenciál inteligence, logiky, vlastností osobnosti a dalších vnitřních i vnějších prostředků (viz. kap. 6.2.2)[208].

[208] Podle Dickinson (2002) existuje závislost mezi stupněm snížení funkční zrakové schopnosti a prospěšností zrakového výcviku. Stejné tvrzení podává Freeman et. al. (1997): existuje vztah zvyšující se potřeby reedukačního výcviku vzhledem ke stupni snížení vizuální schopnosti.

V cílové skupině dospělých lze motivaci k reedukačnímu výcviku před zahájením i v průběhu výcviku účinně podporovat poskytováním informací o průběhu, výsledcích a prognóze výcviku. Důležité je zapojení nově naučených dovedností a návyků do praktických činností a úkolů běžného života. Reedukační výcvik lze na základě potřeb každého člověka strukturovat do několika základních oblastí (JESENSKÝ, 1998):

- výcvik práce s obrazovou informací;
- výcvik rozlišování a využívání standardizovaných symbolů (písmo, pyktogramy, aj.);
- výcvik zvládnutí širšího předmětného prostředí na základě koordinace „oko-ruka";
- výcvik dovedností optimálního zhodnocení a využití získaných informací;
- výcvik schopnosti výběru adekvátních reedukačních (a jiných) pomůcek, dovednosti je efektivně používat v optimalizovaných podmínkách prostředí.

Základním nástrojem zrakového výcviku dospělých je využívání konkrétní kombinace reedukačních metod a technik, které jsou sestavovány do individuálního reedukačního plánu a realizovány prostřednictvím edukačně-rehabilitačního programu „Reedukace zraku". Zasazení konkrétních technik do strategie individuálního reedukačního plánu vychází předně z potřeb a cílů dané osoby, z kompetencí (funkční vizuální schopnosti, osobnostních a kognitivních potenciálů, podmínek prostředí, aj.) a v neposlední řadě z možností organizační struktury poskytovatele[209].

Techniky zrakového výcviku

Klasifikaci technik zrakového výcviku lze v odborné literatuře sledovat ve čtyřech základních úrovních. Za primární jsou považovány *techniky výcviku základních zrakových dovedností* (a to bez nebo s využitím optických pomůcek, do blízka nebo do dálky). Druhou skupinu představují *techniky specifických zrakových dovedností* (např. techniky při excentrické fixaci nebo nystagmu, techniky čtenářských dovedností, aj.)[210]. Třetí skupinu představují *techniky zvyšování vizuální výkonnosti* a poslední *techniky podpůrné*. Zde lze hovořit o využití celé řady přístupů, které je možné do zrakového výcviku zařadit v závislosti na potřebách a přáních každého jedince.

1. Techniky výcviku základních zrakových dovedností

Ve většině českých i zahraničních publikací je respektována následující klasifikace technik výcviku základních zrakových dovedností (BÄCKMEN, 1979, GOODRICH, 1997, DICKINSON, 2002, MORAVCOVÁ, 2004, aj.):

- *lokalizace* vizuálního cíle – nalezení objektu a vizuálního cíle (výcvik je možné zaměřit na trénink lokalizace bez OP nebo s OP do blízka i do dálky);
- *fixace* - udržení inkriminovaného vizuálního objektu v místě nejostřejšího vidění po dobu, aby došlo k rozpoznání a přenosu informace do vyšších zrakových center;
- *spotting* - rychlá orientace v ploše se zaměřuje na dovednost integrovat obě předchozí dovednosti do plynulého a dostatečně rychle provedeného úkonu (svůj význam má především v činnostech a úkolech závislých na rychlosti příjmu informace);

[209] Nově rozpracoval klasifikaci programů a technik rozvíjení zrakových funkcí Jesenský (2007, 22, 49).

[210] Obě uvedené oblasti technik považujeme v systémovém pojetí práce za součást zrakové terapie (tedy léčebné rehabilitace). Třetí oblast – Techniky zvyšování vizuální výkonnosti naopak patří do cílů a úkolů edukačně rehabilitačního programu reedukace zraku v rámci sociální rehabilitace.

- *tracing* – sledování linie nebo statického cíle větších rozměrů (nejpříhodnějším příkladem využití je sledování řádku textu);
- *tracking* – je dovednost pohybu očí (případně i s OP) k předpokládanému vizuálnímu cíli (např. při vyhledávání další řádky při čtení), ale též sledování pohyblivého cíle (uplatnění nachází nejčastěji při pohybu v exteriéru – sledování přijíždějícího automobilu nebo čísla hromadného dopravního prostředku).

Mezi základní techniky výcviku lze řadit také manipulaci a optimální využívání optických, elektronických a neoptických pomůcek a vizualizačních úprav prostředí.

2. Techniky výcviku specifických zrakových dovedností

Úspěšnost výcviku základních zrakových dovedností bývá často limitována nebo komplikována řadou specifických obtíží vycházejících z přesné podstaty funkční ztráty[211]. Klasifikace cílových skupin podle typu funkčního omezení zrakového vnímání, které jsou vhodné pro konkrétní volbu metod a technik výcviku klasifikovali na základě zkušeností a výzkumů Bäckman a Inde (1979). Mezi speciální jsou řazeny v odborné literatuře takové techniky, které je nutné zařazovat do výcviku pouze při některých typech funkčních potíží. Jedná se např. o techniky excentrické fixace, techniky čtení a rozlišování detailu při nystagmu, techniky reedukace při centrálních poruchách vidění (CVI), aj. Moravcová (2004) řadí mezi speciální techniky také techniky zrakové práce při nutnosti využívání neobvyklých pozic držení těla nebo hlavy a techniky zrakové práce při ztrátě funkce dominantního oka.

3. Techniky zvyšování vizuální výkonnosti

Výběr technik zvyšování vizuální výkonnosti je rozsáhlý a velice různorodý [212]. Kategorizace respektuje kritérium zaměření na výcvik určitého typu dovedností nebo činností:

- techniky dodržování zrakové hygieny;
- techniky dovedností využívání vizualizace a optimalizace vnějších podmínek;
- techniky výcviku zrakové práce s textem;
- techniky výcviku zrakové práce s obrazovou informací;
- techniky výcviku efektivního využívání zrakových dovedností při manuálních činnostech na základě koordinace oko-ruka;
- techniky výcviku efektivního využívání zrakových dovedností v POSP;
- techniky výcviku efektivního využívání zrakových dovedností v komunikaci;
- techniky výcviku využívání synergie vidění a dalších kompenzačních funkcí.

Zrakový výcvik lze z hlediska aplikace do individuálního reedukačního plánu zařazovat na základě oblastí konkrétních potíží a potřeb každého klienta. Z uvedeného úhlu je možné charakterizovat následující základní oblasti.

---

[211] Jedná se například o zvýšenou nebo sníženou kontrastní citlivost, sníženou akomodační schopnost, obtíže způsobené jinými než vizuálními faktory (třes rukou či hlavy, nedostatečná schopnost jemné motoriky a koordinace oko-ruka, intelektové, paměťové a jiné zdravotní problémy). (MORAVCOVÁ, 2004)

[212] Jesenský (1999, 68 – 69) uvádí více než 80 různých technik.

1. Zrakový výcvik základních zrakových dovedností bez optických pomůcek

Výcvik technik základních zrakových dovedností bez OP je zařazován v několika případech. Zásadní význam zaujímá u osob, kterým OP nemůže přinést zlepšení vizuální výkonnosti. Velmi často se jedná o osoby s velmi nízkou zrakovou ostrostí. Další indikací výcviku bez OP je nízká počáteční schopnost jedince zvládnout základní zrakové dovednosti s nově předepsanou OP. V takovém případě je nutné jednotlivé dovednosti trénovat nejprve na zvětšených nebo jinak vizualizovaných objektech, a teprve v závislosti na dosažené výkonnosti postupně přecházet na analogicky shodné činnosti s využitím OP. Jinou oblastí výcviku bez OP je trénink různých kritických situací, kde je využití OP nemožné nebo málo efektivní. V takových případech lze využívat v zásadě dvou přístupů posílení nedostatečného vizuálního vjemu: využít technik vizualizace (včetně domýšlení) anebo technik kompenzace.

V souladu s výcvikem zrakových dovedností je zařazení tréninku domýšlení (visual closure). Jde o schopnost zaměření pozornosti na předmět nebo předlohu tak, kdy osoba je schopna odhadnout celkový obraz i přesto, že objektivně vnímá pouze jeho část nebo jej vnímá velmi neostře. Základní metodickou zásadou je přimět klienta věnovat dostatečnou pozornost dostupným informacím o předloze (systematicky vyhledávat význačné detaily, které umožní provádět přesnější odhady). Trénink domýšlení je nejúčinnější opět na konkrétních kritických úkolech individuálních pro každého klienta (lze však využít i situací modelových). (BÄCKMEN, 1998)

2. Výcvik využívání vizualizovaného prostředí a neoptických pomůcek

S výcvikem využívání optimalizovaných podmínek prostředí úzce souvisí diagnostika podmínek zrakové práce v běžném prostředí klienta. V závislosti na vyhodnocení stupně optimalizace je nutné navrhnout a ve spolupráci s klientem individuálně subjektivně vyzkoušet potenciální úpravy. Jedná se zejména o strukturu pracovních ploch a prostředí (zjednodušení, zvýšení systematičnosti uložení, aj.), o pozici vůči dennímu světlu i umělému osvětlení (včetně diagnostiky nejoptimálnější intenzity a barevného odstínu světla), využití optimálních pozic pro konkrétní druhy činností a další vnější úpravy nábytku, využívání neoptických pomůcek, aj.

Ve druhé fázi musí po dohodě s klientem dojít k optimalizaci podmínek a teprve na jejím základě lze provádět reedukační výcvik a trénink[213]. Konkrétně jde např. o výcvik využívání technik osvětlování prostoru při sledování TV, využívání postupného stmívání při sledování různě výrazných předloh, výcvik optimálního využívání žaluzií a jiných zatemňovacích zařízení, využívání optimální pozice těla ke zdroji světla (např. výcvik eliminace přeslnění očí při přechodech mezi prostředími s vysokým rozdílem jasů, aj). Zásadním principem je nácvik aplikace v konkrétních situacích a činnostech, ve kterých bude klient dané úpravy a zásady běžně využívat. Přesto je vhodné i upozornění na další možné alternativy aplikací, které klient zatím nevyužívá, které však mohou představovat informační zázemí pro případ dalšího rozvoje a použití v budoucnu. Cílovým požadavkem výcviku je schopnost klienta samostatně zvolit a použít pro různé běžné činnosti ade-

[213] Při navrhování optimalizačních úprav prostředí je nutné, aby profesionál vždy vycházel z ekonomických možností klienta. Rehabilitační pracovník je zodpovědný za to, že nabízí všechny možnosti řešení dané situace včetně srozumitelného sdělení všech výhod a nevýhod jednotlivých způsobů řešení. Konečné přijetí či nepřijetí návrhu je vždy odpovědností klienta.

kvátní kompozici vnějších podmínek a pomůcek tak, aby řešený úkol byl vykonán co nejekonomičtěji, s přijatelnou mírou celkového i zrakového komfortu, nezpůsoboval nadměrnou únavu a bylo dosaženo zamýšleného záměru.

Pro výcvik dovedností využívání vizualizace je v cílové skupině dospělých osob se získanou zrakovou vadou zásadní období časně po úbytku funkce. Návyk nových stereotypů v souvislosti s využíváním zrakového potenciálu a efektivita využívání podpůrných prostředků do budoucna ovlivní výslednou funkční výkonnost i v dalších situacích a činnostech běžného života. Výcvik využívání vizualizace je možné rozdělit do čtyř oblastí činností: *využívání ve čtení; psaní; při rozpoznávání obrazu a rozlišování reálných předmětů.*

Výcvik využívání neoptických pomůcek je ryze individuální součástí procesu reedukace zraku. Řada pomůcek má charakter didaktický, je tedy využívána pouze v přechodném (adaptačním období), a i když daná pomůcka není v konečném důsledku vybrána, představuje prostředek získání zkušenosti. Jiné pomůcky mají využití trvalé. Výběr a doporučení některých neoptických pomůcek je automaticky předpokladatelné v souvislosti s doporučením konkrétních typů OP, jiné vyplynou z potřeb vzniklých během výcviku. Goodrich (1997) uvádí, že není možné aplikovat jednotný návod pro využívání pomůcek při zrakovém výcviku. Za základní považuje zkušenosti rehabilitačního pracovníka. S reedukačními a kompenzačními pomůckami má být klient seznamován postupně, aby nedošlo k přehlcení velkým množstvím nových informací a požadavků. Rozmanitost pomůcek a jejich využitelnosti v různých situacích a činnostech vkládá na rehabilitačního pracovníka zodpovědnost za vysokou míru informovanosti prostředcích podpory, ale i kreativity, aby v případě potřeby hledal i nové cesty podpory výkonnosti (viz. kap. 6.3.2).

3. Výcvik dodržování zásad zrakové hygieny

Vývoj životního stylu evropské společnosti deklaruje významný nárůst podílu zrakově náročných činností v pracovních i volnočasových aktivitách. V závislosti na uznání důležitosti vizuálního zdraví se v posledním desetiletí výrazně rozvíjí zájem o zkoumání a prevenci dopadu náročné zrakové práce na zrakovou výkonnost. Problematika prevence a řešení problémů zrakové únavy představuje primární obsah lékařského oboru ergooftalmologie. Zkoumání vlivu různých (zejména pracovních, dopravních, aj.) systémů a zařízení patří do oblasti zájmu také mnoha dalších vědních oborů (například ergonomie, osvětlovací a informační technologie, aj.). Přestože je opakovaně deklarováno, že zrakově náročná práce nepoškozuje zrak, sociologické výzkumy založené na dotazníkových šetřeních uvádějí, že 70 % pracovníků spojuje výskyt svých zrakových potíží se zrakově náročnou prací (ŽIDKOVÁ, 2002).

Zraková zátěž je chápána jako vnější vizuální situace, k jejímuž zvládnutí je potřebný určitý zrakový výkon. Přitom je zrak namáhán a unavován. Vizuální obtížnost sledovaného úkolu je složka určená optickými vlastnostmi předmětu pozorování (kritický detail, jasy, figura-pozadí atd.), vizuální náročnost je podíl čisté vizuální složky v pracovním výkonu. Příčiny zrakové únavy můžeme dělit do tří skupin: vyplývající ze zrakově náročných zrakových úkolů, vyplývající

z působících vlivů vizuálního prostředí[214] a vyplývající z psychického prožívání člověka. Na základě mnoha výzkumů byly prokázány vlivy psychosociálního prožívání prostředí na zrakovou únavu (konkrétně jde např. o organizaci práce, atmosféru, aj.)[215]. V uvedeném kontextu je pro reedukaci zraku nutné zajistit poradenství a edukační podporu v oblasti organizace práce, psychosociálních podmínek a zabezpečení zrakové hygieny, které jsou založeny na prevenci vzniku rizikových a stresujících situací a činností. Podle zdravotně-ergonomických hledisek k uvedeným rizikům řadíme např. monotonii činnosti, časový tlak, stresující komunikaci, nízkou míru příležitosti k vedení sebe, fyzická námaha, zvýšená míra hluku, aj.). První dvě oblasti primárně souvisí s hygienou, třetí oblast je v kompetenci oboru psychologie práce (v případě osob se zrakovou vadou je dále nutné hovořit o vztahu k patopsychologii a tyflopsychologii).

Současné poznatky o nespecifických faktorech ovlivňujících zrakovou únavu shrnuje Židková (2002). Vycházejí ze základního principu vzniku zrakové únavy, který spočívá ve snaze mozku interpretovat co nejlépe vizuální informaci, kterou dostal. V případě, že informace dosahuje nedostatečné kvality, vzniká nadměrné úsilí mozku za pomoci zpětnovazebních struktur informaci doplňovat. Tato činnost má procesuální charakter, zraková únava a další související komplikace se tedy mohou projevit až po určitém časovém období. Mezi nejčastěji sledované souvislosti vzniku symptomů zrakové únavy patří:

- věk: u starších osob se objevují častěji vizuální potíže;
- stav zraku: byl prokázán vztah mezi výskytem zrakových potíží a vadou zraku, slabozraké a částečně vidící osoby jsou více ohroženy potížemi způsobenými únavou;
- doba praxe: čas strávený pravidelnou zrakovou námahou (u monitoru PC, s OP, aj.) je jednoznačně uznávanou determinantou zrakové únavy.

Studie realizovaná britskou „Health and Safety Executive" (1992) prokázala na sledovaném souboru, 800 osob pozitivní vliv výcviku v oblasti pracovní hygieny na míru zrakové únavy. Nejvýraznějších výsledků bylo dosaženo ve snížení potíží vizuálních, muskulo-skeletálních a ve snížení pracovního stresu[216]. (In ŽIDKOVÁ, 2002)

Velké množství osob s poruchami zraku trpí symptomy zrakové únavy. V rámci rozvoje zrakových dovedností a zvyšování vizuální výkonnosti je nutné v každém individuálním případě únavě předcházet, případně ji eliminovat již ve fázích jejího nástupu. Aplikování strategií zrakové hygieny vede k prevenci zhoršení zrakové výkonnosti, ale také k psychickému uvolnění a předpokladu zvýšení aktivity. Zrakovou hygienu je možné rozdělit do několika oblastí působení:

- zamezení nevhodného používání zraku (přetěžování, neodpovídající podmínky, aj.);

---

[214] Vlivy vizuálního prostředí působí prostřednictvím zrakového komfortu (kvalita osvětlení, ergonomie pracoviště, aj.) a tzv. „nespecifických vlivů"

[215] Podle výsledků studie realizované v r. 1997, ve které byly sledovány vztahy pracovních podmínek, zrakové únavy, muskuloskeletálních potíží a příznaky stresu u pracovníků s obrazovkami, potíže související s prací zahrnovaly úbytek zrakové ostrosti, rozmazané vidění, bolesti hlavy a bolesti v různých částech těla. Příznaky stresu zahrnovaly zažívací potíže, poruchy spánku, srdeční palpitace, úzkost a podrážděnost. (ŽIDKOVÁ, 1994)

[216] Podle Britské normy zdraví a bezpečnosti práce (Health and Safety Executive) jsou zaměstnavatelé povinni poskytovat výchovu a výcvik ve zdravotních a bezpečnostních aspektech práce u počítače. Tyto aktivity mají za úkol seznamovat s vlivem počítače na zdraví, seznamovat se cvičením k odstranění zátěže zraku a pohybového systému, optimalizaci pracovního místa, optimalizaci pracovního režimu a přestávek, výcvik v práci se softwarem, seznámení s legislativou a pracovníkovými právy. Zároveň standardizuje povinnost v rámci preventivních prohlídek zaměstnanců věnovat zvýšenou pozornost vyšetření zraku.

- pravidelná aplikace okulomotorických, relaxačních a jiných cvičení a technik;
- dodržování optimálního životního stylu a organizace práce;
- aplikace psychorelaxačních technik jako prostředků uvolnění.

V případě zrakové výkonnosti osob slabozrakých a částečně vidících je nutno významný podíl všech běžně vykonávaných činností a situací považovat za zrakově náročný. K výcviku dodržování zrakové hygieny lze využít řady technik, které jsou publikovány v řadě českých i zahraničních odborných zdrojů[217]. Z hlediska metodiky uvedeme několik stručných zásad:

- usilovat o dosažení zrakové pohody při zrakově náročných činnostech;
- využívat optimalizace vnějších podmínek (dosažení zrakového komfortu při práci);
- vybrané vhodné relaxační prvky zařazovat do denního režimu jako prevenci zrakové únavy (zejména při očekávání zrakově náročných činností a úkolů);
- v rámci výcviku je vhodné změřit obvyklou dobu nástupu zrakové únavy. Na jejím základě je potřebné určit dobu optimální pro zrakovou zátěž (kratší, než je doba prvních příznaků únavy) a po této době je doporučeno vkládat krátké relaxační přestávky s využitím zrakových relaxačních prvků;
- při nástupu zrakové únavy práci přerušit a pomocí relaxačních prvků napětí uvolnit;
- zrakově náročné činnosti je vhodné zakončovat opět relaxačními prvky zaměřenými na uvolnění napětí v očích. (Greer In LUECK, 2004)

Na základě optimálního využívání zrakové hygieny bývá ve většině případů dosahováno zvýšení délky zrakového výkonu. (ŽIDKOVÁ, 2002)

4. Výcvik efektivního využívání optických pomůcek do blízka

Výcvik využívání OP do blízka začíná již v situaci výběru vhodné pomůcky v ordinaci očního lékaře nebo optometristy. Přesto nelze předpokládat, že každý nový majitel pomůcky ji dokáže automaticky optimálně používat[218]. Výcvik práce s OP zahrnuje nácvik jejího optimálního držení včetně optimální pozice těla a hlavy, nastavení ohniska, zaostření (nastavení fixační vzdálenosti). Výcvik pokračuje zvládnutím základních zrakových dovedností s pomůckou (lokalizace, spotting, tracking, scanning a jejich plynulé střídání a zrychlování). Poslední součást uvedeného výcviku se zaměřuje na výcvik využívání OP pro konkrétní činnosti, úkoly a situace, které vyplývají z cílů klienta, a jsou jím klasifikovány jako kritické. Pro každou k nich však musí platit požadavek efektivity zvolené metody nebo techniky, aby nedocházelo k přetěžování a zrakové únavě. Principiálně zde platí zásady informační efektivity: rychlost a plynulost příjmu informace, relativní bezchybnost a dostatečný komfort. Pokud uvedené požadavky zvoleným způsobem není možné splnit, je lépe uvažovat o jiném řešení.[219]

5. Výcvik efektivního využívání optických pomůcek na střední vzdálenost a do dálky

Obdobně jako v předchozím případě je proces výcviku limitován výběrem vhodné OP. Škála nabídky OP do dálky je méně početná, technika používání ve většině případů náročnější.

[217] Např. Ludíková, 1991, Macháček, 2002, JESENSKÝ, 1994, 1995, VÍTKOVÁ a kol. 1999, aj.
[218] Není to ani běžné, dokazuje to řada zahraničních výzkumů stejně jako i výzkum publikovaný v této práci (LUECK, 2004).
[219] Konkrétní techniky nácviku práce s jednotlivými typy OP uvádí Moravcová (2004, 117 – 121).

Nácvik pozice při využívání pomůcky a zaostření na stabilní cíl bývá na základě zácviku zvládán dobře. Další základní zrakové dovednosti jsou obtížnější a vyžadují opakovaný trénink[220]. Pro podporu dovednosti udržet OP ve fixní poloze je možné používat řadu podpůrných pomůcek a technik. V adaptačním období může profesionál zvolit např. techniku počátečního nácviku s alternativní pomůckou jednodušší na ovládání. Výcvik opět graduje využíváním OP v činnostech a situacích pro klienta žádoucích a zároveň kritických.

6. Výcvik využívání optoelektrických a elektronických pomůcek

V uvedené oblasti je v praxi nejčastěji využíván výcvik zrakové práce s kamerovou lupou nebo osobním počítačem se speciálním zvětšovacím softwarem. Konkrétní metodiku výcviku čtení s kamerovou lupou uvádí Moravcová (2004, 122). Nácvik práce s osobním PC je podmíněn schopnostmi klienta zvládnout širší spektrum kognitivně náročných úkonů (znalost práce na PC a ovládání speciálního softwaru). Poradenství a výcvik spočívá zejména v řešení problematiky optimálního nastavení monitoru, volby nejvhodnějšího typu písma, kontrastu figury a pozadí, dosažení pracovního komfortu z hlediska ergonomie (obrazovka by měla být v optimální vzdálenosti z hlediska potřeb využívání dalších pomůcek, páteř i hlava by měly zaujímat vzpřímenou pozici, optimalizované osvětlení). Samotný výcvik čtení, práce s textem a obrazem probíhá dle obecných principů zrakového výcviku (viz. kap. 7).

7. Výcvik čtenářských dovedností

Výcvik čtenářských dovedností patří v rámci reedukace k nejfrekventovanějším oblastem zájmu klientů. Absence nebo nedostatečná podpůrná edukační intervence ze strany profesionálů představuje vysokou míru rizika neúspěchu a rezignace na čtenářské aktivity. Za klíčové období pro zvládnutí nových metod a technik čtení je považováno období adaptační. (GOODRICH, 1997) V rámci výcviku čtenářských dovedností je pozornost zaměřena na čtyři hlavní oblasti: *schopnost orientace a diskriminace v požadovaných typech textů, zrychlení čtení na subjektivně přijatelnou úroveň, zvýšení vytrvalosti* a *dosažení přiměřeného čtenářského komfortu*. Čtení však představuje komplexní dovednost. Další podpůrnou metodou zvýšení čtenářské výkonnosti je využití dovedností racionálního čtení (konkrétní postupy výcviku čtenářských dovedností vzhledem k zaměření předložené práce rozvádíme podrobněji v kap. 7).

8. Výcvik psaní

Psaní patří k dovednostem určujícím společenskou přijatelnost člověka. Mimo to se v řadě situací jedná o nejefektivnější způsob přenosu informace. Problémy způsobené snížením vizuálního potenciálu lze v současné době řešit řadou reedukačních i kompenzačních způsobů. Částečně vidící osoby, které pociťují psaní jako kritickou činnost, mohou dosáhnout úspěchu osvojením řady metod a technik zápisu. Pokud je na osobu kladen požadavek větší kvantity psaní, je vhodné s ohledem na prevenci zvýšené zrakové zátěže zvažovat způsoby kompenzační. Vhodnou technikou je v takovém případě výcvik psaní na psacím stroji nebo klávesnici počítače bez opory zraku. Počítač je vhodným prostředkem pro zápis z důvodu zvukové podpory, která umožňuje zpětnou

[220] Goodrich (1997) uvádí jako odpovídající každodenní trénink po dobu 3 – 5 týdnů. Výzkumem doložil výsledek, že trénink kratší než 3 týdny nepřinesl ve využívání OP trvalý výsledek. (Goodrich, 1977 In DICKINSON, 2002)

kontrolu napsaného textu. Jinou kompenzační možností zápisu je Braillovo písmo. V případě částečně vidících dospělých se získanou zrakovou vadou však přináší výcvik řadu nevýhod. Převádí jejich pozornost výhradně na hmatové vnímání, které nebývá dostatečně připraveno pro přenos informace. Výcvik psaní je závislý na výcviku čtení, jedná se o náročný a dlouhodobý proces, který je hodnocen jako efektivní pouze u menší části dané cílové skupiny.

Mezi reedukační způsoby zápisu dále patří psaní na psacím stroji se zvětšeným tiskem a zápis rukopisem. Psací stroje pro zvětšený tisk jsou v ČR využívány minimálně. Částečně vidící osobě však umožňují využít běžného způsobu práce (BRILIANT, 1999). Výcvik používání rukopisu bývá prováděn dvěma způsoby: zápis bez použití OP nebo s OP. V prvním případě je základním prostředkem přizpůsobení vizualizace, tedy zvětšení velikosti písmen, použití náčiní se silnější stopou a vyšším kontrastem a přiblížení předlohy k očím. Druhý způsob k zápisu využívá OP. V obou uvedených případech lze postupovat podle následujícího metodického schématu:

- nejprve musí být ověřena znalost abecedního systému;
- dalším krokem je subjektivní zkouška a výběr přijatelnějšího způsobu zápisu (tiskací / psací; malé / velké), a to nejen ve vztahu k obtížnosti zápisu, ale také k výhodnosti pro zpětné čtení (volba konkrétní osoby vychází z několika proměnných: stupně zrakového potenciálu, typu a optické mohutnosti OP, míry zkušeností s jejím využíváním, druhu cílové dovednosti a návyku způsobu zápisu);
- výběr vhodného psacího náčiní (síla a kontrast stopy) a typu papíru;
- seznámení a posléze nácvik využívání neoptických pomůcek určených pro usnadnění zápisu (nejrůznější šablony, linkované nebo čtvercové rastry, aj.);
- samotný výcvik je orientován na koordinaci oko – ruka: nácvik nasazení psacího nářadí do daného bodu, udržení směru zápisu, udržení spodní a horní polohy znaků, přechod na nový řádek. Výcvik je dále zaměřen na koordinaci dovedností zápisu s využitím OP, případně další specifické formy (např. složenky, křížovky, aj.).

Výcvik zápisu rukopisem u dospělých vychází z již dříve nabytého stereotypu. Přesto je časově náročný a k výslednému zrychlení dovednosti dochází v závislosti na pravidelném tréninku, který musí respektovat princip postupnosti od jednodušších úkolů k obtížnějším.

9. Výcvik efektivního využití vizuálního potenciálu při práci s obrazovou informací

Obraz je v současné době považován za vysoce efektivní způsob předání informace. Oproti textu disponuje vyšší mírou informační hutnosti, názornosti a rychlosti přenosu informace. Z hlediska vysoké míry využívání obrazu pro přenos informace je nutno výcvik považovat za vysoce aktuální součást reedukace zraku. Z hlediska neurofyziologických procesů lze při vnímání obrazu vycházet z obdobných aspektů jako při čtení textu (využití sakadických pohybů oka, využití zorného pole, aj.). Rozdíl mezi obrazem a textem je především v uspořádání. Zatímco v případě sledování textu může částečně vidící osoba vycházet ze známých pravidelností (uspořádání zleva doprava), obraz pravidelnost uspořádání zachovává pouze ve specifických situacích (daleko častěji je asymetrický, velikost, kontrast a další veličiny jsou různorodější). (JESENSKÝ, 1999)

V případě vnímání obrazu člověkem, který disponuje parciálním zrakovým potenciálem, dochází ke dvěma typům potíží: nedostatečná zraková ostrost brání v rozpoznání celku anebo omezení (případně výpadky) v zorném poli zabraňují pochopení uspořádání obrazu a sekundárně i rozlišení celku. Podpora zvýšení výkonnosti rozlišení obrazové informace je uskutečnitelná v zásadě třemi způsoby, z nichž je třeba vybírat na základě použitelnosti pro danou osobu, požadovaném úkolu a situaci:

- využití vhodné optické pomůcky nebo vizualizačních technik přiblížení, osvícení, aj.;
- vizualizační úprava obrazu prostřednictvím individuálně optimálních parametrů pro daného klienta (např. zvětšení, zvýšení barevnosti, kontrastu a rozestupu, prvků, aj.);
- výcvik reedukačních technik zaměřených na efektivní rozlišování a poznávání obrazů.

Goodrich (1997) uvádí, že častým důvodem vzniku chybně vyhodnocených situací a nepřesností v rozlišení viděného obrazu u částečně vidících je příliš rychlé vytvoření závěrů hodnocení na základě nedostatečného množství informací. Jinou možností selhání je rezignace na rozlišení obrazu z nedostatku informací o možnostech správného postupu. Výcvik efektivního rozlišení obrazu je vhodným doplňkem i v případě využití obou předchozích způsobů vizualizace a měl by vést k vytvoření co nejpřesnější představy o předmětu, případně k adekvátní reakci. Jesenský (1999) dělí postup výcviku práce s obrazem na dílčí úkoly:

- vyloučení chaosu a nastolení řádu prohlížení (např. techniky spirálovitého pohybu od středu k periferii nebo hadovitého pohybu ve vodorovných liniích odshora dolů a zleva doprava) s cílem eliminace vynechání části obrazu);
- snaha o dosažení maximálního počtu konfiguračně podstatných prvků a ploch do statického zorného pole (najít nejvýhodnější úhel pohledu, ve kterém klient dosáhne nejglobálnějšího obrazu) nebo alespoň minimalizovat počet fixací na prohlédnutí celku;
- návyk využívat pro rozlišení i dalších kompenzačních zdrojů informací.

Výcvik rozlišování obrazu je v pracích Jesenského (1995, 1999) dále strukturován podle složitosti předlohy (od konfiguračně jednoduchého symetrického obrazu k rozeznávání konfiguračně náročných obrazových kompozic).

10. Výcvik využívání vizuálních informací v synergii s kompenzačními funkcemi

Multisenzoriální pojetí reedukace zraku představuje cílené efektivní propojení rozvoje zrakové výkonnosti s využíváním dalších substitučních a kompenzačních prostředků[221]. Mezi podstatné podpůrné funkce patří sluch, hmat, čich, chuť, vnímání pohybu a polohy vlastního těla a kognitivní funkce. Z hlediska poznávání je výcvik primárně založen na principu vizualizace a dosažení dostatečně konkrétní představy o objektu. Vnímání lze na úrovni tréninku posílit také výcvikem záměrné pozornosti na mimovizuáních podnětů. Účelem je dosažení následujících cílů: co nejpřesnější informace; prevence přetěžování zraku (rovnováha mezi zátěží a relaxací) a využívání efektivních způsobů řešení zrakových úkolů. Významný vliv na efektivitu využívání zraku i kompenzačních funkcí a prostředků má míra předchozích zkušeností v horizontu dané situace nebo činnosti (známost a složitost prostředí, běžnost či výjimečnost stimulů, aj.) (HOWARD, 1998).

[221] Jejich klalsifikaci a charakteristiku uvádí Jesenský (2000).

11. Výcvik zvyšování vizuální výkonnosti v praktických činnostech

Výcvik zvyšování vizuální výkonnosti při manipulaci s předměty v mikro i makroprostoru představuje praktickou (nácvikovou) součást reedukace zraku. Potřeba zdokonalení postupů a technik využití vidění při řešení praktických situací a úkolů napomáhá ke zlepšení možností participace při uspokojování vlastních potřeb sebeobslužného charakteru.

Předpokladem optimálního použití předmětu je jeho rozpoznání a pochopení účelu (rozlišení ovládacích prvků, aj.). K tomu je možné v řadě případů využít metodu vizualizace. Při přímém nácviku ovládání předmětů je třeba vycházet z aktuálních dovedností koordinace oka a ruky. Prostřednictvím tréninku využívání optimalizovaných postupů, pomůcek a technik jsou vytvářeny zkušenosti a návyky efektivnějšího řešení situací a praktických úkolů pro konkrétního klienta kritických. Prvotním cílem je vždy dosažení efektivního výsledku z hlediska *bezpečnosti, rychlosti, kvality a přijatelné zrakové náročnosti.* Na uvedeném základě jsou ve spolupráci s klientem navrhovány pro konkrétní činnosti, úkoly a situace způsoby řešení konkrétních situací na základě vizuálního vnímání, kombinace s podpůrnými mechanizmy kompenzačních prostředků (pokud se jedná v dané situaci o celkově nejvýhodnější řešení).

Při rozlišování předmětů vycházíme z obdobných neurofyziologických a psychických procesů jako při rozlišování obrazu. Rozdíl spočívá v trojrozměrném uspořádání významových prvků. Významnou roli tedy hraje mimo jiné i orientace v manipulaci s předmětem. Orientace, prohlížení, rozlišení a manipulace s reálnými předměty se přednostně zaměřuje na:

- rozlišování významových detailů (orientačních vodítek) a chápání funkcí předmětu;
- uspořádání prvků a směrů a jejich rozložení;
- mnemotechniku vidění a uchopování (součinnost funkce oka a ruky);
- rozlišování a sledování pohyblivých prvků, ukazatelů a výstupů předmětu;
- uvědomování si celkové konfigurace předmětu, jeho charakteristické lokalizace v prostoru a vztahů k jiným předmětům. (JESENSKÝ, 1999)

Greer (In LUECK, 2004) uvádí mezi běžné každodenní činnosti, které mohou být při reedukačním výcviku řešeny například: vytáčení telefonu, sledování TV, regulace ovládacích prvků spotřebičů, manipulace s oblečením, nastavení termostatů topných a jiných zařízení, orientace a manipulace s předměty v domácnosti, a jiné.

12. Výcvik zrakových dovedností v prostorové orientaci a pohybu

Využívání parciálního zrakového potenciálu při rozlišování vizuálních podnětů na větší vzdálenost nebo při pohybu je součástí základních potřeb každého člověka. Existuje řada situací, kdy je na vzdálených vizuálních podnětech informačně závislý. Základní náplní výcviku je v daném smyslu zvýšení efektivity rozlišovací schopnosti při orientaci a pohybu s využitím vizuálního potenciálu v kombinaci s dalšími kompenzačními prostředky. Cerha (1985) uvádí, že reedukační výcvik v orientaci a pohybu analogicky sleduje výcvik prostorové orientace a pohybu osob nevidomých. Vnímání detailů potřebných v souvislosti s pohybem je obecně považováno za nejobtížnější zrakovou dovednost. Použití optických pomůcek (dalekohledů) je možné v omezené

míře. Výcvik se tedy opírá více o výcvik vnímání bez optických pomůcek nebo s využitím neoptických a kompenzačních pomůcek (filtrových brýlí, bílé hole, vodicího psa, aj.).

Významným potenciálem zrakového výcviku v souvislosti s orientací a pohybem je *vnímání hloubky prostoru.* Hloubku definuje Hartl (2000) jako vzdálenost objektu od pozorovatele. Snížení schopnosti v jejím vnímání bývá průvodním symptomem většiny zrakových vad. I přes neschopnost vnímat hloubku v závislosti na narušeném vidění je jedinec ve většině případů schopen naučit se ji odhadovat. Podle Hartla (2000) k jejímu odvození přispívá vnímání: *relativní velikosti* (menší objekty jsou vnímány jako vzdálenější); *překrývání* (částečně překrytý objekt se jeví jako vzdálenější); *výšky umístění* (objekt ležící na dvourozměrném obraze výše je považován za vzdálenější); *perspektivy* (rovnoměrně se sbíhající linie jsou vnímány jako vzdalující); *paralaxy pohybu* (při pohybu velkou rychlostí jsou vnímány bližší objekty jako pohybující se rychle opačným směrem, zatímco vzdálenější pomaleji). K vnímání trojrozměrnosti povrchu napomáhá také světlo a stín. Podle dopadajících stínů lze usuzovat strukturu povrchu (výčnělky, prohlubně, aj.), velikost objektu, tvarové zvláštnosti a polohu vůči ostatním objektům. (Janoušek In LANGROVÁ, 2005) Z uvedeného je patrné, že kompenzace vnímání hloubky je u částečně vidících vázána zejména na zkušenost, v menší míře mohou být prospěšné i kognitivní procesy.

Základním předpokladem efektivního využití zraku při pohybu je dostatečná představa o rozložení startu, cíle a jednotlivých orientačních bodech a liniích. K dalším technikám patří přiblížení ke vzdálenému předmětu tak, aby mohl být rozpoznán, nabírání úhlu očí tak, aby se do funkčního zorného pole dostaly předměty potřebné k bezpečnému pohybu (např. nácvik náklonů hlavy a stáčení očí tak, aby byly rozpoznatelné nerovnosti na pochůzné ploše, přijíždějící automobil). Využívání technik bílé hole patří ke kompenzačním technikám edukace. V případě osob slabozrakých a částečně vidících jde o využívání synergie více smyslových zdrojů a informací jimi získaných. Vhodnost výcviku je nutno hodnotit individuálně v souladu s cílem dosažení bezpečného a plynulého pohybu. I když jde v řadě případů o techniku, kterou klient ve známém prostředí běžně nevyužívá, je vhodný výcvik základních dovedností pro využití v kritických situacích.

13. Výcvik efektivního využívání zrakových dovedností v sociální komunikaci

Jedním ze specifických problémů částečně vidících osob je navázání sociální komunikace bez možnosti rozeznat tvář komunikačního partnera a kontrolovat mimoverbální projevy v průběhu hovoru[222]. Výcvik využívá dvou základních prostředků podpory:

1. efektivní využití funkčního zrakového potenciálu prostřednictvím *zaujetí vhodné pozice* vůči komunikačnímu partnerovi, a to jak z hlediska vzdálenosti, tak z hlediska směru přicházejícího světla, případně úpravou vnějších podmínek (pokud je to v dané situaci možné).
2. výcvik *optimálního pohledového úhlu*, který klientovi dovoluje nejkvalitnější zrakový vjem.[223]

[222] Reedukační výcvik nelze vytrhnout ze souvislosti chápání významů a psychických dopadů komunikace na člověka (VÁGNEROVÁ, 2004).

[223] Využití je vhodné pouze ve vybraných případech a situacích (zachování přirozeného postoje očí a hlavy je důležité v komunikaci s nepoučeným partnerem, aby pozice očí nevzbuzovala nepříjemné pocity a nedůvěru). V případě neschopnosti navázat oční kontakt je vhodné nacvičit simulační pozici, která přispívá k přirozenému průběhu komunikace. (CERHA, 1985)

V některých případech, kdy částečně vidící osoba není schopná vnímat mimické pohyby a výrazy tváře, může postřehnout pohyby větší – gesta. Další informaci o komunikačním partnerovi pak může získat zaměřením pozornosti na složku verbální a mimo obsahu promluvy sledovat i paralingvistické projevy (hlasitost, rychlost, jistotu nebo nervozitu při promluvě, barvu hlasu a emoční náboj, množství chyb v řeči, používaný slovník, aj.). V závislosti na tréninku sledování uvedených složek komunikace roste přesnost odhadu celkové komunikační atmosféry a postojů komunikačního partnera. (VYBÍRAL, 2000)

6.4.3 Podpůrné reedukační techniky

Oproti předchozím kategoriím technik je v oblasti podpůrných prostředků vhodnější hovořit spíše o podpůrných strategiích reedukace zraku. Jde o celou škálu možností podpory dosažení celkové psycho-fyzické rovnováhy organismu. Mezi základní prostředky lze zařadit techniky psychohygieny, využití vybraných prostředků terapií (např. muzikoterapie, aromaterapie, arteterapie), případně jiných holistických přístupů. Techniky relaxace a psychohygieny vycházejí z potřeby naučit člověka kontrolovat vlastní psychické (v některých případech i psycho-fyzické) procesy. Pomocí využívání relaxačních a psychohygienických technik předcházet rozvinutí hlubších psychických obtíží (např. stres, úzkost, pocity rezignace, aj.). Konkrétní metody a návody k výcviku jsou předmětem řady odborných publikací (viz. např. Bednová a kol., 1999, Cungi, Limousin, 2005, Křivohlavý, 1994, Urban, 2004, aj.).

Využívání terapií (např. muzikoterapie, arteterapie, aromaterapie aj.) v rehabilitaci dospělých teprve nachází širší uplatnění[224]. Významnější rozvoj musí být zákonitě očekáván v blízké budoucnosti. Aplikované propracování specifických prostředků, metod a postupů je v české odborné literatuře obsaženo velmi omezeně. Přesto lze očekávat, že řada prvků i celků bude postupně integrována do struktury tyflorehabilitace a výběrově využívána za účelem zrakového výcviku a reedukace. (viz. např. PEROUT, 2005, SLAVÍK, 1999, LUDÍKOVÁ, 2002, aj.) Jinou velmi podstatnou oblastí podpůrných strategií představuje respektování zásad zdravého životní stylu a stravování se specifickým zaměřením na podporu zrakových funkcí. Mezi nejznámější strategie a techniky tzv. „alternativních" přístupů k rozvíjení funkční zrakové výkonnosti pomocí tréninku patří: zrakové cviky (BATES, 2000), jógová uvolňovací cvičení (BARTOŇOVÁ a kol., 1971, VÍCHA, 1992, aj.), program alternativní oční terapie (STEVEN, a kol., 1998), program podpory stimulace zrakových buněk pomocí barev (ROSENBAUER, 2000), metody fading and feedback, biofeedback, neurolingvistické programy, cvičení používáním rastrových brýlí, a jiné. Zásadní otázka, zda přinášejí uvedené metody trvalý výsledek, se stala předmětem řady výzkumných studií. Na základě komparace výsledků 27 studií lze hodnotit přínos intenzivního cvičení zraku v oblasti zlepšení zrakové ostrosti[225]. (Klan 1997 In ANTON, 2007)

---

[224] V řadě regionů je součástí preventivních a edukačně-rehabilitačních programů poskytovaných Tyflocentry, Tyfloservisy i jinými subjekty. V cílové skupině dětského věku je využití v praxi již značně rozšířené a také v odborné literatuře zpracované (např. Ludíková, 1990, Ludíková a kol., 1989, Květoňová-Švecová, 1998, Perout, 1999, Vítková, 1993, aj.)

[225] Přínos ve snížení refrakce nebo cykloplegie naproti tomu potvrzen nebyl. (Anton 2007)

Podpora ve využívání prvků zdravého životního stylu a stravování

V návaznosti na strategie WHO a jejího programu „Healthy vision 2010" je komplexní přístup v tyflorehabilitaci pozitivně přijímaným trendem. Zlepšení, udržení nebo prevence zhoršení zdravotního stavu vyžaduje využívání podpůrných prostředků umožňujících dosažení rovnováhy organizmu na rovinách biologické, psychické i sociální. Štilec (2004) považuje cílevědomé dodržování životosprávy za účinný prostředek podpory zdraví, který vede k tělesné, emoční a myšlenkové harmonizaci.

Tradiční oftalmologická péče byla donedávna založena na tezi, že většina očních vad včetně krátkozrakosti a dalekozrakosti je geneticky zatížená. Současný pohled oftalmologický stále pojímá potenciál vidění spíše jako produkt pouze orgánový. Na dané téma byla uskutečněna řada výzkumů, které poukázaly na fakt, že u většiny očních vad není prokázána dědičná etiologie. Existuje naopak vysoká pravděpodobnost příčiny ovlivněné prostředím. Steven a kol. (1998) mezi nejčastější vlivy způsobující vývoj zrakové vady nebo poruchy řadí:

Stárnutí – způsobuje zhušťování a zhoršování pružnosti čočky, výsledkem je zhoršená schopnost akomodace oka. Zhoršení funkce očních svalů je dáno spíše jejich nedostatečným procvičováním. Výsledkem je mimo jiné zhoršený přísun živin.

Iatrogenní problémy – sekundární problémy zejména ve schopnosti zaostřování způsobené dlouhodobou fixací do stejné vzdálenosti bez aplikace reedukačních cvičení.

Stres – ovlivňuje organismus ve všech sférách, zrak nevyjímaje. Napětí psychické se přenáší do fyzické roviny a projevuje se strnulostí očních svalů, menší plynulostí očních pohybů, aj. Zejména při dlouhodobé zrakové zátěži do blízka v kombinaci s nesprávnými návyky držení těla působí negativně na dokonalou funkci zraku.

Nesprávné režimové návyky a držení těla – činnosti prováděné pravidelně v delším časovém úseku života se stávají rituální záležitostí. Jedinec je vykonává podvědomě, ačkoli jej ovlivňují po stránce psychické (činnosti spojené s psychickou zátěží - napětím / uvolněním) i po stránce fyzické (např. způsob posezu u monitoru počítače). Pokud je návyk nesprávný, projeví se reakce (bolest hlavy, krční páteře, pálení, slzení očí, syndrom suchého oka, aj.). Nebezpečí škodlivosti nesprávných stereotypů představuje jejich pravidelné dlouhodobé opakování. Stejně tak, pokud jsou do denního režimu zařazeny vhodné relaxační prvky, působí reakce organismu obdobně (např. pohyb na čerstvém vzduch, relaxační, rehabilitační cvičení po dlouhotrvající námaze očí, která je u osob SZ a ČV v souvislosti s většinou činností spojena, aj.).

Stravovací návyky – nepřímo ovlivňují množství a kvalitu živin, které se oku a mozku, stejně jako ostatním částem těla, dostávají (jde především o množství a poměr zkonzumovaných vhodných a rizikových poživatin).

Vlivy slunečního záření – vědecky prokázané škodlivé účinky silného slunečního záření patří mezi vlivy působící na potenciální vývoj poškození zraku. Speciálně byla tato škodlivost prokázána u vzniku katarakty.

Jiné škodlivé vlivy prostředí (např. pravidelný dlouhodobý pobyt v nevětrané, zakouřené místnosti, technicky neodpovídající pracovní i osobní prostředí, aj.).

Některé vlivy může jedinec jen stěží ovlivnit, jiné však ano. Právě problematice možností podpůrných prostředků a vlivů prostředí je věnována tato oblast reedukace zraku. Celistvě pojatý přístup k reedukaci zraku zakládá svou významnost na dvou zásadních atributech.

Schopnost využívání zrakového potenciálu člověka se zrakovým postižením a zrakový komfort při jeho využívání závisí na mnoha proměnných, z nichž úprava některých přinese pozitivní změnu výraznější, jiná méně výraznou. Každá sama o sobě však pojímá jistý potenciál zlepšení konečné zrakové výkonnosti. Pokud dokážeme kombinací více nabízených prostředků tato dílčí zlepšení kumulovat, může být dosaženo trvalého, znatelného efektu ve vizuální výkonnosti a sekundárně i kvalitě života.

Vyjdeme-li z faktu, že životní režim se u většiny populace neslučuje s poznatky výzkumů v oblasti zdravého životního stylu, nebude u osob se zrakovou vadou situace výrazně lepší. Nevhodný celkový životní styl souvisí s rychlým nárůstem mnoha tzv. „civilizačních nemocí". Mezi ně patří i některé zrakové vady (např. makulární degenerace, diabetes-mellitus a s ním spojené oční komplikace, šedý či zelený zákal aj.). V těchto případech je indikace změny stravovacího, případně denního režimu většinou indikována lékařem (viz. např. Lacková, 2006).

Účelem zapojení podpůrných prostředků reedukačního výcviku je poukázat na šíři možností, jak pečovat o harmonizaci životního stylu se zaměřením na podporu udržení nebo zlepšení zrakového potenciálu. Jesenský (1995) v této souvislosti uvádí několik oblastí dotýkajících se zdravého životního stylu: režimové prvky v běžném životě, duševní hygiena, stravovací zvyklosti, udržování fyzické kondice a pracovního zatížení, relaxace. Na základě prostudovaných zdrojů je vhodné mezi podpůrné strategie reedukačního výcviku zařadit následující oblasti:

Životospráva je fenomén, který se bezprostředně dotýká každého člověka po celý jeho život. V souvislosti s nárůstem civilizačních chorob věnují životosprávě a životnímu stylu odborné zdroje i média značnou pozornost. Přesto se změny k lepšímu v běžné populaci projevují velmi pomalu. Jejímu významu lidé převážně začínají přikládat váhu až v případě oslabení či ztráty plného zdraví. Podmínkou je přijetí zodpovědnosti za vlastní životní styl, dodržování vhodného denního režimu a sebekontrola při jeho dodržování. (ŠTILEC, 2004) V případě podpory funkcí vidění si možný pozitivní účinek změny přístupu uvědomuje pouze část slabozrakých a částečně vidících. Je tedy důležité, aby do kontextu komplexního přístupu bylo zařazeno edukační působení v uvedeném směru, ale také aby byla klientovi v rámci pravidelných intervencí programu reedukace zraku poskytována podpora v oblasti nápravy základních režimových chyb.

Nácvik používání prvků psychohygieny a relaxace je doporučován jako prostředek uvolnění napětí očí i celého organizmu i jako prevence vzniku psychických zátěží. V uvedeném kontextu je vhodný nácvik aplikace pasivních i aktivních metod relaxace a psychohygieny pro preventivní účely, okamžité využití v zátěžové situaci nebo jako prostředek účinného odpočinku. Cungi, Limousin (2005) uvádí dělení relaxačních metod na: *respirační, svalového uvolnění, soustředění na smyslové vjemy, mentální imaginace*, aj. Příklad relaxačního cvičení zaměřeného na vyladění emočního prožívání jedince, které zároveň podporuje rozvoj přesných vizuálních představ, uvádí Goodrich (1997): cvičení má být prováděno v klidném a tichém místě, nejlépe při tlumeném osvětlení; pozice klienta vsedě musí být pohodlná, chodidla opřená o podlahu, ruce nepřekřížené polo-

žené na kolenou, oči zavřené; klient začne sledovat vlastní dech, který postupně prohlubuje do klidného dýchání „zhluboka"; soustředěnost je z dechu přenášena na oblast tváře a očního okolí (klient má za úkol napětí v představě uvolnit); cvičení pokračuje napnutím a uvolněním obličejového mimického svalstva (je možné pokračovat svalstvem celého těla); dále může klient rozvíjet pozitivní psychické naladění; následuje mentální cvičení činnosti nebo situace, která klienta čeká (např. detailní představa procesu práce s OP), nutnou podmínkou však je, aby představa aktivity byla bez pocitu napětí a námahy. Po ukončení cvičení je vhodné přibližně 30 minut relaxovat a teprve potom se vrátit k běžným denním aktivitám nebo zrakové práci[226].

Zdravá výživa a vhodné výživové doplňky

Stravování patří k podstatným součástem životosprávy. Skladbu stravy nelze pojímat zjednodušeně. Její množství, vhodnost složení a dávkování musí vycházet z širších souvislostí způsobu života každého jedince. Stravování „zdravým způsobem" má v dnešní společnosti mnoho podob (od mírné úpravy jídelníčku až k radikálním změnám stravovacího režimu). Prvním a nejpodstatnějším pravidlem je i v této oblasti působení mezioborový přístup. V případě plánování výraznějších změn stravovacích zvyklostí je vhodné jejich konkrétní podobu konzultovat s dietologem. Přesto lze doporučit obecně platné zákonitosti, které je vhodné respektovat a postupně je do stravovacího režimu zařazovat[227].

Vzniku mnohých očních onemocnění lze aktivně předcházet a jejich další postup brzdit. Vícha (1992, 31) uvádí, že "na velkém množství nemocí včetně správné funkce zraku se podílí špatná životospráva, příliš bohatá na cukry, škroby a proteiny". Za podpůrné látky jsou považovány antioxidanty a karotenoidy, lutein a zeaxantin. V přírodní formě jsou obsaženy zejména v kadeřavé kapustě, špenátu, zeleném salátu, petrželi, červeném hroznovém vínu, borůvkách a vlašských ořeších. Ze speciálních doplňků stravy jsou na našem trhu doporučovány přípravky Ocuvite, Pro-visio, Tanakan, Visudine, aj.[228].

Za zásadní lze v rámci programu reedukace zraku považovat dva přístupy změny stravovacích zvyklostí: *vyvarovat se škodlivin* a *posílit příjem vhodných látek*. Za základní rizikové faktory z hlediska zachování dobré funkce zraku jsou považovány: závislost na tabáku[229]; konzumace alkoholu a dalších návykových látek; konzumace poživatin bohatých na aditiva (dochucovadla, nasycených mastných kyselin…), nadměrný příjem energie a z něj vyplývající obezita, příliš vysoký podíl tuků, živočišných bílkovin, cukrů a solí ve stravě, používání velkého množství rafinovaných, konzervovaných a uměle dochucovaných potravin, nedostatek příjmu čerstvých potravin – ovoce, zeleniny, ořechů (nedostatečný příjem vitaminů, minerálů, antioxidantů, nenasycených mastných kyselin…), nedostatečný pitný režim a další.

[226] Velké množství technik relaxace a psychohygieny je možné čerpat z odpovídající odborné literatury (např. Bednová a kol. 1999, Bragdon, Gamon, 2002, Cungi, Limusin, 2005, Drotárová, 2003, Křivohlavý, 1997, Štilec, 2004, Urban, 2003, Walsh, 2005, aj.)

[227] Již delší dobu je známo, že skladba praktikovaného potravinového řetězce v ČR se výrazně odchyluje od doporučovaných charakteristik (VANÍČEK, 1986). Stravovací režim se tak stává jedním z rizikových faktorů udržení zdraví. Turek a kol. (1989 In JESENSKÝ, 1994, s. 22) uvádí, že „stoupající energetický příjem způsobený zejména spotřebou tuků poživaných v masných výrobcích, vejcích a mléčných výrobcích souvisí s prudkým nárůstem počtu degenerativních chorob, které jsou celosvětově označovány jako nejčastější příčina umrtí". Zásadními odchylkami od normy zdravého stravování jsou zejména

[228] Česká vitreoretinální společnost připravila preventivní program léčby onemocnění sítnice. Jeho náplní jsou mimo osvětové činnosti podporující včasné odhalení onemocnění také zásady prevence spojené s životosprávou a užíváním podpůrných doplňků stravy, které napomáhají nezhoršené výživě oční sítnice. Z dalších pravidel životosprávy je důležité doporučení nekouřit, chránit zrak kvalitními slunečními brýlemi a od 40 let jedenkrát ročně podstoupit vyšetření očního pozadí (LACKOVÁ, 2006)

[229] Je považována za nemoc, která vyžaduje léčbu jako například diabetes. I v této léčbě je podstatou úspěchu celostní přístup založený na farmakologii a behaviorálních intervencích. V nedávné době byly učiněny první kroky pomoci pacientům, kteří chtějí nebo jsou nuceni s kouřením přestat v podobě otevírání center léčby závislosti na tabáku. (více viz. www.clzt.cz)

barviva, konzervanty, emulgátory, stabilizátory, aj.)[230] a konzumace velkého množství rafinovaných, konzervovaných a umělých potravin[231].

Nezanedbatelnou součástí správného stravování je také vhodný způsob konzumace. Otázkou stravovacích rituálů se zabývá mnoho odborníků, kteří přicházejí s doporučením řady různých stravovacích pravidel. Výchozí (obecně platnou) zákonitostí je význam v hierarchii hodnot (potrava nemá být prostředkem utišování nesplněných tužeb ani pouze prostředek umožňující přežití). Čas jídla by měl být spojen s klidnou, uvolněnou, ničím nerušenou atmosférou[232].

Reedukační výcvik v této oblasti bude mít více charakter edukačně-terapeutický. Je důležité upozornit na fakt, že uvedené postupy a techniky lze jen těžko aplikovat bez vnitřní motivace a podporujícího sociálního zázemí. V případě úprav režimových a dietologických přístupů se bude jednat spíše o koncepční režimové změny dlouhodobého charakteru založené na nácviku a podpoře než o jednorázovou intervenci. Široká škála dietologických, cvičebních a relaxačních technik poskytne dostatek možností výběru pro každého jedince. Není tedy podmínkou ani záměrem aplikovat trvale v denním režimu každého klienta reedukace zraku všechny principy a pravidla, ale poskytnout informace o existenci jednotlivých prostředků a na základě jejich praktického vyzkoušení během programu dále aplikovat ty, které konkrétnímu člověku přinášejí uspokojení a pozitivní efekt. Mimo již uvedené cíle by měly reedukační programy sledovat rozvoj následujících postojů: aktivního přístupu k životu a uvědomělé sebekontrole jednání, zodpovědnosti za vlastní zdraví a posilování sebedůvěry a soběstačnosti. (ŠTILEC, 2004)

6.5 Tyflorehabilitační program Reedukace zraku

Nejobecněji pojatým cílem programu *Reedukace zraku* je zamezení senzorické deprivace a informačního deficitu, zlepšení efektivity vizuálního vnímání, jednání a dosažení přijatelného zrakového komfortu při získávání informací vizuální cestou. Podle Jesenského (1999, 2007) se jedná o podporu rozvinutí úrovně zrakových schopností a dovedností tak, aby osoba dosáhla výkonnosti pohybující se v mezích společensky přijaté tolerance v daném typu aktivity. V procesu reedukace zraku jde o úsilí dosáhnout „co nejlepší zrakové výkonnosti" při využití upravených nebo odlišných metod a technik zrakového poznávání a zrakové práce (mnohdy doplněné využíváním metod a technik kompenzačních).

---

[230] Potravin obsahujících aditiva je několik set druhů. Zanedbatelná část z nich je přírodního původu a nepatří do skupiny rizikových. Další jsou přírodně identického a chemického původu. Většina z nich se neslučuje se zásadami zdravé výživy. Před jejich konzumací lékaři varují zejména u dětí, těhotných žen, kuřáků, osob v rekonvalescenci a osob s onemocněním jater, ledvin, trávicího traktu a dalších. Nevhodné jsou i pro osoby trpící chronickými bolestmi hlavy, nespavostí, problémy se soustředěním. Úplně se těmto škodlivinám vyhnout nelze, avšak vhodnou skladbou stravy a výběrem určitých typů výrobků či výrobců je možné minimalizovat jejich množství. Ulehčení situace přináší nákup biopotravin, které jsou přísně testovány a je u nich zaručena čistě přírodní cesta pěstování /chovu, upravování a skladování. Dalším vhodným typem jsou nákupy v obchodech zaměřených na zdravou výživu, kde je koncentrace nezávadných potravin vyšší. (Diastyl, 2006, 7)

[231] Rafinace je spolu s konzervací v odborných lékařských kruzích považována za jeden z rizikových faktorů vzniku rakoviny a dalších civilizačních chorob. Rafinovaná, konzervovaná a umělá strava je zodpovědná za nedostatečné množství přijímaných potřebných výživových látek. (MÁLKOVÁ, KRCH, 2001)

[232] Více viz. např. publikace Málková, Krch, 2001, Vícha, 1992, aj.

V souvislosti s moderním pojetím rehabilitace je právě posun rehabilitačního působení směrem k naplňování osobních individuálních potřeb každého člověka považován za dominantní. Program *Reedukace zraku* je součástí systému tyflorehabilitace dospělých[233]. Patří do sociální rehabilitace, konkrétně do kategorie programů zaměřených na překonávání informačního deficitu. Z hlediska konkretizace cílů vzhledem k možnostem, potřebám a záměrům každého člověka specifikuje Jesenský (2002, 2007) tři úrovně výkonnosti:

Maximální úroveň podpory prostřednictvím reedukace zraku je zaměřená na osoby aktivní, akademicky orientované, které mají zájem dosahovat maximální možné výkonnosti (podpora dosažení uvedeného cíle s podmínkou prevence nadměrné zátěže zraku a dosažení maximální možné efektivity využívání reedukačních prostředků.

Standardní úroveň představuje dosažení akceptovatelné úrovně vizuální výkonnosti při běžných vizuálně orientovaných činnostech a situacích. I přesto, že není dosaženo maximální vizuální výkonnosti, využití prostředků a výkonnost postačuje ke splnění individuálních cílů a dosažení subjektivně přijatelné kvality života.

Minimální úroveň v reedukaci zraku usiluje o udržení participace v běžných činnostech člověka prostřednictvím využití všech dostupných podpůrných prostředků, vnějších úprav a podmínek, případně kompenzačních prostředků. O úsilí dosažení alespoň minimální úrovně cílů se jedná v případech, kdy existuje konkrétní objektivní nebo subjektivní bariéra v dosahování úrovní vyšších. Jedná se např. o přetrvávání nízkého stupně akceptace vady, nedostatek motivace, aj. Specifickým případem je snaha udržení co nejlepší vizuální výkonnosti v případě progrese onemocnění (příp. eliminace důsledků zhoršování zrakové schopnosti). V uvedeném případě jsou cíle zaměřené zejména na zachování míry participace na běžných úkolech a činnostech.

Úkoly programu reedukace zraku je možné specifikovat do tří základních oblastí:

- poznat dosah funkčních schopností a omezení a vlivů endogenních i exogenních proměnných, které ovlivňují reálnou zrakovou výkonnost;
- využívat všech pozitivních potenciálů (principů, postupů, úprav prostředí, aj.), které napomáhají zlepšení zrakové výkonnosti v běžných i kritických činnostech a situacích;
- dodržovat hygienické a relaxační zásady, vyvarovat se rizik zhoršení kvality vidění.

Výčet úkolů dále nabývá na konkretizaci prostřednictvím strukturace programu.

Sestavení individuálního plánu reedukace zraku pro konkrétního klienta by mělo vždy vycházet z komplexních informací zprostředkovaných na základě komplexního posouzení funkční vizuální výkonnosti a rehabilitační diagnostiky[234]. Dále pak lze vybírat a zařazovat jednotlivé vhodné metody a techniky reedukace zraku, které vycházejí z konsenzu posouzení více participujících odborníků a přání klienta (viz. kap. 6.5.1).

---

[233] Obecnějšími teoretickými zdroji, které tvoří základ pro uvedený program, jsou například odborné publikace Jesenského (Rehabilitace osob se zrakovým postižením 2007, Nárys komprehenzivní reedukace zraku 1999, Antologie reedukace zraku 1994, Cvičné texty pro reedukační čtení a psaní zrakově postižených 1994), Langrové (Přínos psychologie pro reedukaci zraku 2005) a Moravcové (Zraková terapie slabozrakých a osob s nízkým vizem 2004).

[234] Edukačně-rehabilitační působení je samozřejmě postaveno v závislosti a následně po provedení potřebných léčebných zásahů (v některých případech parciálně i před nebo během nich) a po nasazení optimálních korekčních čoček.

Hlavními východisky edukačně-rehabilitačního procesu je praktická upotřebitelnost nově nabývaných vědomostí, dovedností nebo návyků. Struktura a míra potřeb a cílů slabozrakých a částečně vidících je vysoce strukturovaná a individualizovaná. Jako součást práce podáváme návrh strukturace programu komplexního pojetí reedukace zraku. Pro jeho řešení bylo využito následujících zdrojů informací: analýzy poznatků získaných v české odborné literatuře, analýzy charakteristických potřeb cílové skupiny dostupných výzkumných studií, komparace systémů řešení obdobné problematiky v zahraničí a analýzy reálné situace v české praxi[235].

Návrh strukturálních prvků edukačně-rehabilitačního programu reedukace zraku:

Za účelem individualizace rehabilitace slabozrakých a částečně vidících a navržení reedukačního plánu je optimální vycházet ze tří základních výchozích druhů vstupních údajů:

1. z posouzení zrakových schopností dosažených v klinických podmínkách získaného na základě lékařské diagnostiky (včetně doporučení optimální korekce a optických pomůcek);
2. z posouzení míry funkční zrakové schopnosti v běžných podmínkách a při běžných činnostech včetně efektivity využívání optických, neoptických pomůcek a úprav prostředí (získaných v rámci funkční diagnostiky vidění);
3. z posouzení potenciálu dalšího možného zvyšování vizuální výkonnosti v závislosti na využití všech popsaných prostředků.

Poslední z uvedených údajů představuje rehabilitační prognózu zpracovanou na základě posouzení předchozích informačních zdrojů (a dalších informací). Na jejím základě je pak ve spolupráci s klientem navržen individuální plán programu, který zahrnuje optimalizaci vnějších podmínek, výběr vhodných reedukačních (případně kompenzačních) pomůcek, zrakový výcvik a podpůrné metody a techniky reedukace zraku (viz. kap. 6.). Před zakončením programu by edukační strategie měly stále více směřovat k využívání metod autoedukačních, zvyšování odpovědnosti klienta za způsoby využívání zrakového potenciálu a samostatné rozvíjení a procvičování dosažené úrovně zrakové výkonnosti.

Zakončení programu by mělo vycházet z konsensu klienta a rehabilitačního pracovníka. Primárním hlediskem je dosažení sledovaného záměru a spokojenost klienta s mírou vědomostí, dovedností a návyků aplikovat je v praktických činnostech a situacích.

[235] Jisté konkrétní odpovědi ke struktuře a stavu praxe přinesly také výsledky šetření v cílové skupině dospělých osob slabozrakých a částečně vidících uvedeného ve výzkumné části práce.

7 Čtení - jeden z cílů reedukace zraku

Z mnoha sociologických výzkumů v cílové skupině osob slabozrakých a částečně vidících vyplývá, že k nejvýznamnějším subjektivně prožívaným potřebám patří zachování únosné kvality čtení. Legge (1991, 55) uvádí, že „k základním cílům rehabilitace osob, u nichž vada vznikla v dospělém věku, patří záměr dosažení schopnosti číst text běžné velikosti". Dosažení přijatelné čtenářské výkonnosti je také nejčastějším cílem předepisování a nácviku práce s optickými pomůckami, a tedy i jednou ze základních obsahových oblastí reedukace zraku. (CORN, 2002) Výraznější zájem o podporu rozvoje čtenářské výkonnosti slabozrakých a částečně vidících v rozvinutých zemích začal v 80. letech 20.stol. Větší pozornost z hlediska výzkumu však byla věnována cílové skupině dětí, a to v souvislosti s počátečním stupněm rozvoje čtenářských dovedností (CORN et. al., 2002). Topor et.al. (2004) uvádí, že podpůrným programům pro zvýšení výkonnosti ve čtení je na poli výzkumu stále věnována nedostatečná pozornost[236].

Na současné úrovni poznání je pro úspěšné zvládnutí čtenářských dovedností uznávána základní triáda rehabilitačních prostředků: *optimální zvětšovací pomůcka nebo zvětšená forma tisku, optimalizace vnějších podmínek a trénink zrakových dovedností a čtenářských technik* (DICKINSON, 2004). K uvedené triádě je vhodné doplnit další pomocné prostředky, jakými jsou například zraková hygiena a relaxační techniky.

Z výzkumů věnujících pozornost problematice strategií edukace a tréninku dovedností efektivního čtení vyplývá, že komplexní přístup přináší významné zlepšení vizuální výkonnosti při čtení. (Rumney 1995 In Dickinson, 2002, Polincar, Brown 1984 In Sweet, 1994, aj.)

7.1 Odborná východiska reedukace čtenářské výkonnosti

Čtení je komplexní soubor úkolů, které není možné přesně postihnout měřením očních pohybů nebo rychlosti čtení. Jedná se především o výslednou kognitivní interpretaci obsahu textu. Výsledkem je prožitek nebo informace, jejímž nositelem je text. (DICKINSON, 2002)
K pochopení informace musí být splněny tři základní podmínky: *znalost znakového systému* (abeceda, vztahy mezi písmeny a slovy, interpunkce, větná skladba), *akt rozlišení významu znaků písmen a pochopení smyslu slov a vět* na základě poznávacího procesu. Z hlediska využití základních funkcí vizuální percepce se při čtení uplatňují zejména schopnosti: *rozlišování tvarů, zraková diferenciace, zraková paměť* a *zraková analýza a syntéza*. (CARVER, 1990)

Fyziologické možnosti správně vidícího oka dovolují při čtení z normální vzdálenosti textu od očí (30 – 40 cm) fixovat[237] najednou ovál o šířce přibližně 2,5cm. V závislosti na druhu a velikosti písma tak lze rozlišit najednou přibližně půl až tři slova. Rozsah fixačního pole lze výcvikem

[236] V oddílech pojednávajících o podpoře čtenářských dovedností a výkonnosti je pozornost věnována spíše oblastem volby optimální velikosti tisku versus využívání zvětšujících pomůcek, zatímco edukačním metodám a technikám je věnován minimální prostor. (LAYTON, KOENIG, 1998)

[237] Fixace je podmínkou pro rozlišení písmene, slova nebo jiného znaku. Jedná se o nutnosti udržení pozice oka na příslušném vizuálním podnětu po minimální dobu nutnou k přenosu světelného paprsku optickými sférami a dopadu na sítnici. Uvedený elektromagnetický jev probíhá rychlostí 100 – 800ms, což záleží na vyspělosti čtenáře a obtížnosti textu. (SVOBODA, 2003)

rozšířit až k rozsahu přibližně deseti centimetrů (JESENSKÝ, 1994, SVOBODA, 2003, aj.). Akt čtení se skládá z fixací, které umožní diferenciaci znaků a pohybů oka k další části textu. Pohyby oka po řádku tedy nejsou plynulé, ale mají sakadický charakter (SVOBODA, 2005). Příčinou očních pohybů při čtení je CNS, která je organizuje dle stupně složitosti předlohy do hierarchické struktury. V oční motorice se při čtení uplatňují jednoduché reflexní reakce i pohyby kontrolované vůlí, které mohou být pozitivně ovlivněny učením. (JOŠT, 2006) Jesenský (1999) uvádí, že délka a počet sakád je podmiňována řadou činitelů. Mezi základní patří: *kvalita počitků a vjemů*; *úroveň představ a myšlení*; *rozsah fixačního pole* (může být ovlivněn negativně omezením zorného pole nebo pozitivně výcvikem rozšiřování)[238]; *množství regresních pohybů* (četnost může být způsobena nízkou kvalitou tisku, fyziologickými nebo psychickými poruchami nebo obsahovou obtížností textu) a *schopnosti orientace v textu* (vyhledat nový řádek, adekvátní oddíl, aj.).

Z hlediska zaměření práce na dospělé osoby vycházíme z faktu, že dovednost čtení byla již zautomatizována a algorytmus čtení tedy probíhá na bázi zkušenosti[239] (MATĚJČEK a kol. 1992, PEARSON, 1990. aj.). Základní determinantou schopnosti čtení slabozrakých a částečně vidících je omezení v oblasti vizuálního vnímání - nedostatečná zraková ostrost, omezení zorného pole a nedokonalá vizuomotorika. (JESENSKÝ, 1994) Na základě uvedených faktů je třeba reedukační výcvik čtení dělit na dvě základní oblasti zájmu: *obnovení optimální úrovně senzomotorické úrovně čtení* a *podpořit maximální možné rozvinutí úrovně metakognitivní* (lexikální a sémantická analýza a syntéza, myšlenkové a emoční zpracování, paměť, aj.) (JOŠT, 2006). První se zaměřuje na dosažení optimálních podmínek a využití adaptivních technik zrakového vnímání, která je dána jednak úrovní vnějších a technických podmínek a obtížností vizuálního úkolu vzhledem k funkční zrakové schopnosti konkrétní osoby. Podmínky rozlišení znaků z hlediska technických parametrů textu uvádí Jesenský (1995): velikostí, proporcemi, velikostí rozestupů mezi znaky, uspořádáním, barvou, kontrastem figury a pozadí; kvalitou osvětlení textu a čtecího místa; formou uspořádání textu a vzdáleností textu od očí[240]. Druhá oblast reedukace směřuje k výcviku využívání prostředků metakognitivních. V práci jsou souhrnně označovány termínem *dovednosti efektivního čtení* (kap. 7.1.2). Jošt (2006) uvádí, že pokud se čtení děje na úrovni vyšších procesů CNS, vztah očních pohybů a čtení se stává komplikovanější, v souladu s vlivem zkušenosti, učení, motivace a dalších proměnných je možné ke zvýšení výkonnosti využívat četných kompenzací.

7.1.1 Teoretická východiska k posouzení čtenářské výkonnosti

Čtenářská výkonnost je souhrnný termín pro hodnocení úrovně čtenářských dovedností. U dospělých osob jsou čtenářské dovednosti nejčastěji posuzovány měřením rychlosti čtení. Komplexní posouzení čtení umožňuje zpřesnění i dalších charakteristik, které jsou nezbytné pro potřeby

[238] Při čtení běžné velikosti textu (10 – 12 bodů) jsou u průměrného čtenáře normou 4 fixace na 1 řádek, u pomalejších čtenářů 5 – 8 fixací. (JESENSKÝ, 1999)

[239] U dospělých osob probíhá čtení globální metodou a významně ovlivňuje stupeň porozumění textu (Pearson In SWEET, 1994).

[240] Specifičnost omezení funkční vizuální výkonnosti u některých druhů očních diagnóz vyžaduje před výcvikem čtenářských dovedností zařazovat výcvik obnovení schopnosti diskriminace abecedních znaků. Jedná se především o výcvik speciálních technik excentrické fixace při centrálních skotomech, fixace při nystagmu nebo adaptivních technik při poruchách CVI (uvedené techniky patří do oblasti zrakové terapie, podrobněji je popisuje Moravcová, 2004).

výcviku čtenářské výkonnosti v rámci reedukace zraku. Mezi základní kritéria hodnocení patří: *rychlost, počet chyb, stupeň vývoje čtenářských návyků, kvalita čtenářských chyb, stupeň porozumění obsahové stránce textu, průvodní projevy a oční pohyby* při čtení. (MATĚJČEK a kol., 1992)

Čtenářská výkonnost je dána kromě stupně omezení zrakové schopnosti a funkční výkonnosti také kognitivními a osobnostními charakteristikami a individuálními cíli jedince. Řada strategií nalezne uplatnění zejména v reedukaci osob akademicky zaměřených.

1. Rychlost čtení

Rychlost čtení je považována za nejspolehlivější a nejlépe měřitelný ukazatel čtenářského výkonu a celkové čtenářské vyspělosti. Je prokázána vysoce významná korelace mezi rychlostí čtení, stupněm čtenářských návyků a stupněm porozumění obsahu. To znamená, že rychlé čtení podporuje schopnost reprodukce dějových souvislostí a soustředění na obsah. Naproti tomu korelace rychlosti a počtu chyb je relativně nízká. V populaci jsou jak pomalí čtenáři, kteří čtou bez chyb, tak rychlí čtenáři, kteří čtou s více chybami. (MATĚJČEK a kol., 1992)

Průměrná rychlost čtení nenáročných textů se pohybuje mezi 125 a 225 slovy/min. Míra sociálně únosného čtení vzhledem k rychlosti se pohybuje okolo 70 slov/min. (MATĚJČEK, 1992)[241]. Vysoká výkonnost je hodnocena od rychlosti vyšší než 250 slov/min, možnosti zrakového vnímání však dovolují i rychlost vyšší (přibližně okolo 330 slov/min). (KOENIG, HOLBROOK, 1995) Odchylky od uvedených norem jsou velice řídké. Ve většině případů se vztahují k existenci nestandardních souvislostí, které vyžadují přesnější diagnostiku. Jedním z objektivních důvodů odchylek od normy je snížená vizuální schopnost. Od konkrétní podoby snížení zrakových schopností se odvíjí také snížení vizuální výkonnosti při čtení, a tedy i čtenářská výkonnost v jednotlivých kvalitách.

Normy rychlosti čtení jsou vyjadřovány dvojím způsobem: formou stentů nebo čtenářským kvocientem (ČQ). Tabulky výsledných hodnot jsou však dimenzovány na cílovou skupinu osob bez přítomnosti zrakového, sluchového nebo mentálního postižení. Pro uvedenou cílovou skupinu je na bázi rychlosti čtení publikována pouze nestandardizovaná klasifikace čtenářské výkonnosti (obr. 16). Greer (In LUECK, 2004) uvádí, že minimální únosná rychlost pro „bodové čtení" (krátká informační sdělení) je 40 slov/min., zatímco pro plynulé čtení je nutné dosahovat minimální rychlosti 80 slov/min.

Skupina:	Rychlost čtení /min.
Osoby částečně vidící	40 a méně
Střední až těžká slabozrakost	40 - 80
Výkonnost po reedukaci zraku	80 - 120
Zkušený čtenář se ZP	120 a více

Obr. 16 Klasifikace čtenářské výkonnosti (Bäckman, Inde, 1979 In JESENSKÝ 1994).

[241] Koenig a Holbrook (1995) uvádí minimální rychlost čtení 80 slov/min.

2. Počet a kvalita chyb

Počet chyb ve čtení je považován za další významné kritérium čtenářské vyspělosti. Nejedná se však o ukazatel výrazně přesný. Diagnostického významu nabývá zejména v případech, kdy je odhalen nadměrný výskyt chyb. Za normálních okolností je považována sociálně únosná hranice 7 – 8% chybně přečtených slov[242]. (MATĚJČEK a kol., 1992). Zvýšený výskyt chyb ve čtení osob se získanou zrakovou vadou v dospělém věku lze považovat za jednoznačně závislý na omezení zrakové schopnosti. Tedy i eliminace počtu chyb lze dosáhnout prostřednictvím optimalizace podmínek, edukace a tréninku čtenářských dovedností.

Kvalita chyb ve čtení představuje diagnostický ukazatel důležitý pro plánování reedukačních cvičení zaměřených na zvyšování výkonnosti čtení. V referenčním poli čtenářského výkonu osob slabozrakých a částečně vidících ukazuje kvalita chyb ve většině případů na vlivy spojené z omezením funkčního vizuálního potenciálu a dovednosti ho efektivně využít. V první řadě hovoří o schopnosti rozlišovat abecední a mimoabecední znaky určité velikosti typu a kvality (při zajištění optimálních vnějších podmínek pro čtení a dostatečné dovednosti ovládnutí optických a jiných reedukačních pomůcek), oblast čteného textu z hlediska rozložení na stránce, řádku či slově (častěji se chybování vyskytuje v rozlišování začátku nebo konce slova, začátku nebo konce řádku, horních nebo dolních polovin znaků, znaků s vysokou podobností, znaků s diakritickými znaménky, aj.). Na základě vyhodnocení kvality chyb může dojít k volbě nápravných strategií, které mohou být založeny jak na technické úpravě podmínek, tak v edukační a tréninkové rovině (návyk nových strategií čtení, např. zaměření pozornosti na rozdíly nebo rozlišovací znaky, které představují nosnou informaci). Standardizace číselného kvocientu s sebou nese takovou míru intervenujících proměnných, že se jako nejvhodnější jeví kvalitativní přístup zachycování chyb dle jasných kritérií a jejich co nejpřesnější popis. Diagnostická významnost plyne z vyšších četností opakujícího se druhu chyb. Pro oblast diagnostiky v reedukaci zraku je příhodné využití klasifikace chyb publikované Matějčkem (1992, 32) a doplněné o další specifická kritéria:

- lokalizace chyby;
- kvalita chyby (co bylo ve slově vynecháno, přidáno chybně rozlišeno, zaměněno, aj.);
- smysl chyby (jak dalece se přečtené slovo významově odchyluje od původního);
- specifické zaměření na chyby způsobené záměnou určitých skupin abecedních znaků (např. znaky jdoucí pod linku, znaky s diakritickými znaménky, aj.);
- chyby ve čtení diakritických a interpunkčních znamének, mimoabecedních znaků.

Významným mezníkem v míře chybování je mino jiné schopnost či neschopnost postihnout v jediné fixaci celé slovo. Schopnost využívání techniky globálního čtení výrazně přispívá k využívání dosavadních zkušeností. Nutnost návratu k analyticko-syntetické metodě čtení slov po částech v souvislosti se snížením zrakové schopnosti a nutnosti čtení s OP znamená komplikaci a riziko zvýšení počtu chyb a zpomalení tempa čtení. Reedukace zraku v oblasti eliminace počtu chyb využívá 3 základní roviny prostředků:

[242] Při diagnostice kvality chyb ve čtení existuje alternativa odhalení i jiných příčin snížené výkonnosti čtení než snížená zraková schopnost. Je tedy třeba striktně rozlišovat eventuální příčiny chybování.. (MATĚJČEK, 1992).

a) prostředky technické: zejména optimalizaci podmínek pro čtení, pozici a vhodnost OP za účelem vizualizace a dosažení co nejlepší kvality viděného obrazu;

b) prostředky edukační: zvyšování dovednosti efektivního používání OP a jiných pomůcek, zvyšování dovednosti odhadování problematických znaků na základě využití vizuálně dosažitelných informačních znaků a jejich seskupení, nácviku domýšlení interpunkčních, diakritických a jiných mimoabecedních znaků z kontextu (využívání tzv. zpětně-poznávacího způsobu čtení);

c) prostředky psychoterapeutické: nácvik zklidňování očních pohybů a pohybů OP, navozování uvolněné fixace s přirozeným tempem mrkání, navozování uvolněné atmosféry čtení včetně návyku využívání zrakové hygieny a relaxace jako prostředků prevence a eliminace zrakové únavy.

3. Stupeň vývoje čtenářských návyků

Stupeň vývoje čtenářských návyků je považován za další ukazatel čtenářské vyspělosti. V cílové skupině dětí je čtenářská vyspělost charakterizována ukazateli jako např. stupeň plynulosti čtení (hláskování, slabikování), správná intonace, aj. (MATĚJČEK a kol., 1992). V případě dospělých osob lze čtenářskou vyspělost definovat spíše jako míru čtenářské zkušenosti, která se odvíjí od tří základních proměnných: *kvantity čtení, druhu čtených textů a účelu čtení.* (BÄCKMEN, 1998) Uvedené atributy ovlivňují úroveň aktivní i pasivní slovní zásoby, schopnosti domýšlení a předjímání a následně pozitivně ovlivňují úroveň chápání významu textu.

Matějček (1992, 31) uvádí, že „výskyt případů výrazných odchylek ve vztahu rychlosti a čtenářské výkonnosti je natolik řídký, že je považován za diagnosticky velice závažný". V cílové skupině slabozrakých a částečně vidících je vliv zrakové vady, zřejmý a i při vysokém stupni dosažené čtenářské vyspělosti může být rychlost snížena až pod úroveň sociální únosnosti.

4. Míra porozumění a informační efektivita čteného textu jsou dva různé ukazatele. Porozumění je u dospělého člověka vázáno na stupeň využití odborných výrazů, cizích slov, apod., nebo míru spletitosti odvíjení obsahové linie textu. Informační efektivita s porozuměním velmi úzce souvisí. Vypovídá o míře schopnosti interpretovat základní informační údaje uvedené v textu, tedy prověřuje míru selekce pozornosti při čtení na zásadní obsahové prvky a paměť. Schopnost uchovat základní obsahové prvky textu v paměti po dočtení textu představuje možnost posoudit, jak dalece se osoba dokáže odpoutat od technické stránky procesu čtení a věnovat pozornost vnímání obsahu. Souvislost vnímání obsahu a stupně automatizace procesu čtení je nezpochybnitelná. (Pearson In SWEET, 1994, CARVER, 1990, aj.)

Osoby, u kterých dojde ke zhoršení zrakové schopnosti v dospělosti a jsou nuceny používat ke čtení optické prostředky s vyšší optickou mohutností, ve většině případů přechodně nebo i trvale původní lineárnost čtení ztrácejí. To se projeví také ve snížené výkonnosti v oblasti informačních efektivity čtení, která je původně stabilizována na úrovni setereotypu. Osoba je nucena vrátit se na nižší úroveň a více pozornosti věnovat technické stránce čtení. I po absolvování cíleného výcviku technik zrakových dovedností a čtení s OP zůstane ve většině případů čtení namáhavější a pomalejší. Informační efektivita by se však měla postupně vlivem nárůstu zkušenosti s novou technikou čtení vrátit do původní kvality, v optimálním případě může být v souvislosti s cílenou reedukací v oblasti efektivního čtení i zvýšena.

Stupeň porozumění obsahu a informační efektivita bývá posuzována na základě míry schopnosti osoby reprodukovat základní obsahové prvky přečteného textu samostatně nebo odpovídat na otázky vážící se ke klíčovým obsahovým momentům. Matějčkovu škálu hodnocení bylo možné pro diagnostiku v cílové skupině dospělých SZ a ČV osob použít po mírné úpravě:

- reprodukuje obsahovou osu textu lineárně samostatně;
- detailně reprodukuje méně významné části, nedokáže shrnout obsahovou linii celku;
- je schopen správně odpovídat a navázat na položené otázky;
- není schopen správně odpovídat na otázky. (MATĚJČEK, 1992)

Důležitým ukazatelem pro míru porozumění textu je množství chyb, které osoba během čtení samostatně opraví ve chvíli, kdy je z kontextu odhalí.

5. *Oční pohyby*

Míra čtenářské výkonnosti závisí ve významné míře na kvalitě očních pohybů[243]. V ideálním případě jednotlivé sakády plynule navazují a nejsou proloženy nekoordinovanými nebo regresními pohyby. (SVOBODA, 2003) Snížení funkční zrakové schopnosti může způsobit problémy v plynulosti očních pohybů v závislosti na několika specifických důvodech. Na úrovni rozlišení znaků by měla optimalizace vnějších podmínek (předepsaný typ OP, vizualizace textu a úprava prostředí) umožnit čtenáři bezproblémovou diferenciaci znaků, která je předpokladem dosažení lineárnosti sakadických pohybů a eliminaci regresních očních pohybů[244]. Nejčastější komplikace v dosažení optimalizace očních pohybů při čtení je způsobená nutností využívat ke čtení optickou pomůcku, která svým konstrukčním omezením způsobuje, že čtení probíhá pouze na úrovni monokulární, při podstatně vyšším počtu sakadických pohybů a vyšším počtem regresí. Potíže nabývají na významnosti zejména v souvislosti s nízkým stupněm senzomotorických dovedností v ovládání optické pomůcky, ale také v souvislosti s nízkou úrovní předchozích čtenářských zkušeností, motivace, pozornosti, aj. (Matějček, Jeřábek In SVOBODA 2002)[245].

S uvedenými obtížemi je v těsné souvislosti také vysoká míra zátěže pozornosti na mechanickou úroveň rozlišování znaků a slov, která má za následek sníženou míru vnímání kontextu čtení. Sekundárním důvodem snížení plynulosti očních pohybů je nižší míra využívání domýšlení významů. Zvýšený počet chyb ve čtení je čtenář nucen prostřednictvím regresních pohybů opravovat. Cílevědomý trénink lineárnosti očních pohybů při nutnosti využívat optické nebo optoelektronické pomůcky patří k významným prostředkům zvýšení celkové čtenářské výkonnosti.

6. *Průvodní projevy při čtení* osob částečně vidících se ve většině případů odvíjejí právě od potíží, které způsobuje snížená vizuální schopnost, případně nutnost využívat OP. Na základě pozorování

---

[243] Výzkumem očních pohybů a jejich vztahů ke kvalitě čtení u normálně vidících dětí a dětí se čtenářskými problémy se v ČR zabývali Jeřábek, Matějček, Svoboda, Jošt, aj. Svoboda (2003) prokázal závislost kvality očních pohybů a čtení. V pedagogicko-psychologickém poradenství je využívána screeningová neuropsychologická zkouška očních pohybů, která však svou konstrukcí není uzpůsobena pro použití v cílové skupině dospělých osob SZ a ČV. (SVOBODA, 2002)

[244] Pokud o potížích v plynulosti očních pohybů uvažujeme v souvislosti s požadavkem rozlišování celých slov v jedné sakádě, je již podmínka optimalizace prostředí v řadě případů nesplnitelná nebo dosažitelná pouze v souvislosti s využíváním zvětšeného tisku. V případě možnosti výběru techniky a způsobu čtení je nutné respektovat přání klienta: zda upřednostní čtení běžné velikosti textu s OP nebo texty zvětšené).

[245] Jošt (2006) uvádí, že pokud čtení probíhá na úrovni vyšších procesů CNS, vztah očních pohybů a čtení se stává komplikovanější. V souladu s vlivem zkušenosti, učení, motivace aj. proměnných je možné využívat četných kompenzací.

nápadností v chování a projevů při čtení, které nejsou zařazeny v předchozích bodech, lze individuálně hodnotit příčiny potíží při čtení. V rámci posouzení čtenářských dovedností je nutné konkrétní projevy zachytit společně se stupněm četnosti výskytu (ojediněle, opakovaně, vždy – jedná se o charakteristický trvalý znak).

Mezi nejčastější nestandardní projevy u osob slabozrakých a částečně vidících patří individuální stáčení hlavy do úhlu, který umožňuje nejvyšší vizuální výkon, pohyby hlavou nebo textem, nestandardní pozice těla nebo pohyby rukou. V každém individuálním případě je nutné posoudit, zda a nakolik je daná pozice či pohyb pro čtení skutečně přínosná nebo zda se jedná o nesprávný návyk, jehož eliminace podpoří zvýšení výkonnosti, případně čtenářský komfort.

V zahraničí je k měření čtenářské výkonnosti dostupná řada testových metod přizpůsobených cílové skupině slabozrakých a částečně vidících, i když se jedná ve většině případů o testy zaměřené na dětskou populaci. Přesto jsou v odborných zdrojích doporučovány k aplikovanému využívání pro zpřesnění úrovně čtenářských dovedností dospělých[246]. V ČR obdobné diagnostické materiály dostupné nejsou, v praxi jsou tedy využívány Jägerovy tabulky pro měření zrakové ostrosti, cvičné reedukační testy Jesenského, případně jiné aplikované textové soubory. Základní pravidla podpory dosažení optimální čtenářské výkonnosti uvádí Greer (In LUECK, 2004):

- při snížené ostrosti zraku je k zajištění čtecího komfortu a dosažení dostatečné výkonnosti většinou potřeba 2 – 5 x větší písmo, než hodnota nejmenšího rozlišitelného[247];
- písmo by mělo mít nejmenší velikost (příp. mohutnost OP), která umožní plynulé čtení;
- při snížené kontrastní citlivosti má písmo splňovat požadavek 10 - 20.ti násobného kontrastu oproti nejnižšímu, který je schopen rozlišit[248];
- při zúžení zorného pole je důležité vybírat optickou pomůcku, která jej více neomezuje, písmo má mít takové typografické proporce, jaké konkrétnímu typu funkční schopnosti nejlépe vyhovují (výška, šířka, proporce písma, šířka rozestupů mezi znaky, aj.);
- využití excentrické fixace pro čtení je možné při centrálním scotomu nepřesahujícím 22°;
- dostatečnému porozumění obsahu odpovídá minimální rychlost čtení 40 slov /min.;
- pro čtení je v některých případech více vyhovující opačná polarita figury a pozadí (bílá na černém pozadí), je tedy třeba individuální diagnostiky[249];
- pokud osoba není schopna ani po optimalizaci podmínek a úpravě režimu číst déle než 5 - 10 minut, je vhodné uvažovat o doporučení i jiné techniky čtení.

[246] Jedná se např. o MN Read (Legie, et.al., 1989), Proper Visual Skills for reading test (Baldasare, et.al., 1986) (LUECK, 2004)

[247] Písmo 2 x větší, než minimální přečtená velikost je dostačující k zajištění bezproblémového čtení, ale přesná velikost zajišťující plynulé čtení je individuální. (Cheong et.al. In LUECK, 2004, 212)

[248] Z výzkumů vyplývá, že přidávání barvy do čteného textu za účelem zvýšení kontrastu nemá pro čtení dospělých prakticky žádný význam. Je opodstatněné pouze v případě potřeby podpory orientace (zvýraznění významných prvků). (Knoblach, Anridi, Vzlyk, 1991; Legie et. al., 1990; Legie, Rubin, 1986 In LUECK, 2004)

[249] Výzkumy ukazují, že pacienti s diagnózami týkajícími se zákalu média (rohovky, čočky) dosahují vyššího výkonu při použití bílého písma na černém podkladě, zatímco v případě osob se sníženou zrakovou ostrostí (a čistým médiem) nebyl prokázán signifikantní rozdíl. (LEGGE, RUBIN, SCHLESKE, 1987 In LUECK, 2004)

7.1.2 Strategie výcviku dovedností efektivního čtení

Komplexní přístup k výcviku efektivního čtení aplikuje poznatky vycházející z nejširších souvislostí procesu práce s informacemi[250]. V zahraničních pracích je speciální pozornost věnována komplexnímu pojetí reedukace čtenářských dovedností zejména v souvislosti s cílovou skupinou studentů a akademicky zaměřených dospělých. (LUECK, 2004) Způsoby čtení vycházejí v uvedeném kontextu více než z potřeby emočního prožitku (čtení krásné literatury) z kontextu studia a efektivity čtenářského výkonu. Pro reedukační program osob slabozrakých a částečně vidících představuje ovládání uvedených strategií předpoklad volby a kombinace nejvhodnějších technik čtení v každé konkrétní situaci nebo při řešení úkolu tak, aby byla zachována dostatečná míra porozumění obsahu, avšak co nejefektivněji (v minimálním čase, s minimální únavou a maximálním komfortem). Carver (1990) v uvedené souvislosti uvádí čtyři techniky čtení:

Orientační čtení (informační) je vhodné pro čtení rámcových částí dokumentu při rozhodování, zda a za jakým účelem bude text čten, při listování – zachycení myšlenky a hloubky řešení obsahových problémů. Při kurzorickém čtení je doporučeno číst první a poslední odstavec celý, z ostatních pouze 1. a poslední větu.

Kurzorické čtení (skimming) vychází z uplatnění vysokého tempa čtení. Cílem je zachytit základní děj, myšlenky, pochopit podstatu textu. Při kurzorickém čtení lze aplikovat systém označení významných pasaží pro následné hlubší studium.

Selektivní čtení a rychločtení jsou považovány za náročné techniky čtení. Vycházejí z dovednosti postřehnutí a vyčlenění významných částí textu prostřednictvím vnímání celé plochy s vyhledáváním předem určené obsahové pasáže v souvislosti s využitím techniky zpětného poznávání. Uplatňují se většinou v textech známé problematiky, při studiu, apod.

Strategie výcviku efektivního čtení patří do širší struktury výcviku efektivní práce s informacemi[251]. Osoby cíleně využívající při čtení metakognitivní prostředky jsou označovány jako „školení čtenáři". Základním cílem efektivní (racionální) práce s textem je dosažení výsledku odpovídajícího záměrům čtenáře v minimálním možném čase a s minimálním úsilím. Dosažení přijatelné rychlosti a lineárnosti čtení nejsou z hlediska výsledného využití informace jedinými ukazateli. Základním požadavkem je využívání specifických vědomostí, dovedností a návyků, které zabezpečí dostatečnou míru porozumění, zapamatování a selekce podstatných informací. Podle Grubera (2002) školený čtenář využívá tři základní prostředky ovlivňující výsledný výkon: *rychlost čtení; zapamatování* (koncentrace pozornosti); *selekce podstatné informace a dovednost ji efektivně využít.*

1. Rychločtení umožní dosáhnout míry pochopení 70 - 80% při rychlosti 300 – 500 slov/min. (Wainwright In GRUBER, 2002). Zvyšování rychlosti čtení vychází z tréninku pěti základních oblastí:

- rozšíření zrakového rozpětí - snížení počtu fixací (optimum představují 3 fixace na řádek při respektování hranic slov);

---

250 K hlubšímu studiu lze doporučit odborné práce Swetové (1994), Smetáčka (1981), Grubera (2002), Khanové (2001), aj.

251 Teorie racionálního čtení čerpá z oborů: pedagogika, psychologie, neurofyziologie, ekonomie, informatika, teorie informace, management, matematika, fyzika, aj. (GRUBER, 2002)

- efektivní přechod na další řádek (využívání celého zrakového pole na začátku a konci řádku);
- uvolněný pohyb očí při čtení – využívání zrakové hygieny;
- odstranění artikulačních vlivů (nácvik čtení bez artikulačních pohybů rtů a hlasivek);
- omezení regresních pohybů na minimum (spojené s domýšlením významů obsahu).

Při aplikaci v reedukačním programu je aktuální využití všech uvedených oblastí tréninku, pouze rozšiřování zrakového pole je využitelné pouze v omezené míře případů[252].

2. Koncentrace a paměť

Nízká nebo kolísavá koncentrace je příčinou regresí a nízké míry zapamatování obsahu textu. Zlepšení koncentrace je možné na úrovni pracovní hygieny, vnitřní motivace a úpravy vnějších podmínek. Diagnostika individuálních podmínek koncentrace, vlastního potenciálu a organizace práce zvyšuje úspěšnost a efektivitu práce s informacemi. Zlepšení efektivity zapamatování textu lze podpořit posilováním vnitřního zájmu o obsah[253], obsahovou analýzou a selekcí podstatných dat, verbalizací, vizualizací představ, využitím mnemotechnických pomůcek, transférem nové informace do systému již známých fakt. (KHAN, 2001) Mezi podpůrné metody patří návyk využívání zpětného poznávání ve čtení[254], obsahové analýzy informace, aj. (GRUBER, 2002)

3. Efektivní práce se získanou informací

Cílem zlepšení technik a organizace *zaznamenání výstupních informací* je podpora dlouhodobého uchování a snadnějšího zpětného vybavení informace. Výcvik zahrnuje např. techniky: opakování, sumarizace výsledků, efektivního zapamatování nebo zaznamenávání, vyhledávání informací, podtrhávání, aj. Gruber (2002, 46 - 100) sumarizuje řadu strategií efektivní práce s textem. Využití metakognitivních strategií čtení a práce s informací zahrnují vytváření významů před samotným čtením, v průběhu i po jeho skončení. Cooper (1993, In SWEET 1994, 9) hovoří o „strategickém čtení". Mezi základní techniky uvádí: vyvozování závěrů; identifikace podstatných informací včetně kritických faktů a detailů; monitorování; sumarizaci a kladení otázek.

4. Racionální studium a rychlostudium

Konkrétní principy a trénink racionálního studia a rychlostudia je předmětem řady odborných i populárně naučných publikací[255]. Aplikace většiny principů pro cílovou skupinu SZ a ČV je vhodná. Vychází z kombinace využití metakognitivních prostředků čtení, paměti, zaznamenávacích technik a využívání nejvhodnějších zdrojů informací a technik jejich zpracovávání.

Komplexní přístup v rámci reedukačního programu je limitován již na úrovni *plánování*. S ohledem na zaměření programu na cílovou skupinu osob SZ a ČV půjde o trénink dovedností volby nejvhodnějšího zdroje informace, a to jak z hlediska formy (text běžné velikosti /zvětšený, případně alternativní forma zvuková nebo hmatová), tak z hlediska obsahové stránky (pojetí populárně naučné /odborné, forma stručná /obsáhlá). Volba zdroje a formy informace by měla vycházet

[252] Kontraindikací tréninku rozšiřování zrakového pole představuje výpadek nebo zúžení zorného pole nebo nutnost používat optickou pomůckou větší mohutnosti. Šířka využitelného zorného pole je základním fyziologickým předpokladem pro rozšiřování zrakového pole u výcviku rychločtení. Prakticky je tedy možné říci, že efektivní osvojení uvedené techniky je vhodné u slabozrakých, jejichž optická kompenzace dosahuje úrovně dovolující postřehnutí minimálně 4 cm v jedné sakádě.

[253] Tzv. „angažované čtení" (viz. Altermann a Guthire 1993 In SWEET, 1994)

[254] Podle Grubera (2002) je zpětně-poznávací styl čtení rychlejší, méně namáhavý.

[255] Viz. např. Khan (2001), Gruber (1995), aj.

z potřeb a přání klienta, avšak nutně musí být v souladu s reálnými možnostmi časovými, výkonnostními a pracovně-hygienickými. Plánování vyžaduje také volbu způsobu práce s vybraným textem (cíle četby, hloubku požadovaných informací a nutnou míru jejich uchování pro další využití). Nedostatečné nebo nerealistické plánování může znamenat neúspěch, zklamání i rezignaci na dosahování dalších cílů. *Organizace práce* je dalším předpokladem úspěchu. Z hlediska dosažení optimálních pracovně-hyginických podmínek je potřebné ke čtení plánovat nejvhodnější čas, prostředí a další podmínky (pomůcky, vyloučení rušivých vlivů, aj.).

Další specifickou strategií, které lze úspěšně využívat, je trénink *využívání metakognitivních prostředků* (úroveň domýšlení, přeskočení nevýznamných částí textu, zpětně-poznávací technika čtení, pozornost, paměť, aj.). Mezi další významné součásti výcviku lze zařadit cílevědomé ovlivňování sebevědomí a motivace ke čtení, rozvoj pracovních návyků[256], trénink *autoevaluace* dosaženého výkonu (sledování vlastního pokroku, uvědomění si nedostatků a stanovení optimalizační strategie pro další úkoly), aj. (Alvermann a Guthrie 1993 In SWEET, 1994).

7.2 Metodické poznámky k výcviku čtenářských dovedností

Výcvik čtenářských dovedností je nedílnou součástí reedukace zraku. Bez edukace a tréninku by bylo úsilí věnované komplexnímu posouzení funkční vizuální výkonnosti a předepsání optických pomůcek v řadě případů málo efektivní. Goodrich (In: LUECK, 2004) považuje v rámci reedukace zraku právě výcvik za podstatný prostředek zaručující konečný úspěch (prevenci selhání). Velmi správně tvrdí, že v reedukaci zraku nelze použít jednotných postupů, byť pro klienty se stejným typem a stupněm zrakové vady. Výcvik musí být v dospělém věku veden s ohledem na funkční zrakovou schopnost, věk, motivy dalšího rozvoje, sociální a pracovní zázemí, typ používaných pomůcek, stupeň obtížnosti požadovaného textu pro čtení a úroveň požadované čtenářské výkonnosti. Bäckman (1998) rozlišuje čtyři úrovně cílů čtenářské výkonnosti:

- četba pro praktický život (recepty, seznamy, korespondence, složenky aj.);
- četba jako zdroj informací (denní tisk, informační letáky, TV program, aj.);
- četba jako zdroj zážitků (periodika, knihy, aj.);
- četba pro profesní a osobní růst (učebnice, odborné texty a publikace, aj.).

Podle uvedené klasifikace navrhuje Jesenský (1994) členění obsahové náplně programu reedukace zraku na *minimální, standardní* a *maximální* na základě požadavků na cílovou výkonnost.

Samotný reedukační výcvik zaměřený na čtenářské dovednosti lze klasifikovat do relativně samostatných oblastí, ze kterých je možné vybírat metody a techniky pro konkrétního klienta:

- výcvik ve správném využívání vnějších podmínek ke čtení (dovednost optimalizovat prostředí pro zrakovou práci a efektivně je využít;
- výcvik základních zrakových dovedností bez OP (čtení velkých textů, nástěnných informačních tabulí, aj.);
- výcvik základních zrakových dovedností s využitím předepsané OP do blízka;

[256] Strategiemi posilování motivační a konativní stránky se podrobně zabývá Alvermann a Guthrie (1993). Hovoří o „angažovaném čtenáři", který je ke čtení vnitřně motivován, vychází z jasně stanovených cílů a dokáže strategickým způsobem uplatnit vlastní vědomosti a ochoten své čtenářské zkušenosti nadále rozvíjet.

- výcvik základních zrakových dovedností s OP na střední vzdálenost a do dálky;
- výcvik v dodržování zrakové hygieny a relaxace;
- výcvik čtenářských dovedností za účelem zvýšení výkonnosti ve čtení;
- výcvik využívání technik efektivního čtení;
- výcvik rychločtení (vhodný pouze v některých případech).

Strategie výcviku čtenářských dovedností v cílové skupině dospělých osob se získanou vadou musí respektovat fakt, že uvedená dovednost byla dočasně přerušena a její obnovení stojí klienta nemalé úsilí. Využívané strategie edukace by měly být orientované na úspěch. Pedagogický styl vedení by měl být založený na partnerské spolupráci a spoluvedení (viz. kap. 3.3.1).

Reedukační výcvik čtenářských dovedností je stejně jako ostatní oblasti reedukace zraku nutné pojímat na základě schopností a individuálních požadavků na cílovou úroveň dovedností a výkonnosti každého jedince. Pro přípravu cvičebních materiálů to přináší nemalé potíže. Nelze totiž postupovat podle jednotných materiálů jako např. při nácviku prvopočátečního čtení. Optimálním řešením umožňujícím respektování individuálních potřeb klienta je využití širšího souboru cvičebních materiálů rozdělených podle zaměření na jednotlivé edukační cíle (trénink jednotlivých technik čtenářských dovedností), připravených v digitální formě a řazených od jednodušších k obtížnějším. Pedagog tak má možnost volit příslušnou obtížnost, upravovat velikost a další typografické parametry. Pro praktický výcvik dílčích dovedností lze využívat cvičné texty pro reedukační čtení a psaní zrakově postižených (JESENSKÝ, 1994), ale také řadu upravených materiálů využívaných v reedukaci čtenářských dovedností u osob se specifickými vývojovými poruchami učení[257]. Mimoto je nutné, aby byl tyfloped připraven v případě potřeby tvořit cvičení aplikovaná nebo nová. Příklady cvičných materiálů jsou součástí přílohy 20. Do reedukačního výcviku zaměřeného na zvyšování vizuální výkonnosti ve čtení navrhujeme následující techniky:

- techniky výběru optimální formy informace (velikost textu, kompenzační zdroj, aj.);
- techniky výcviku základních zrakových dovedností při práci s tištěným textem;
- techniky výcviku optimalizace vědomého vedení očních pohybů (na řádku, stránce);
- techniky výcviku orientace v textu (v různých typech textových dokumentů);
- techniky výcviku diferenciace problémových abecedních i mimoabecedních znaků;
- techniky výcviku domýšlení;
- techniky výcviku racionální práce s textem;
- metakognitivní techniky výcviku racionálního čtení;
- techniky výcviku rychločtení.

Na každé úrovni výcviku je nezbytné dosáhnout úrovně návyku využívání daných prostředků a technik tak, aby byly prováděny s dostatečnou mírou automatizace a využity možnosti akcelerace dílčích procesů[258]. (SWEET, 1994)

V rámci výcviku je velice důležité profesionální metodické vedení a supervize nad tréninkem, které zabrání případnému zafixování nesprávných nebo málo efektivních technik, strategií a

[257] Pro výcvik byly v upravené formě využity materiály Nováka (2000), Svobody (2003), Pokorné (2000), Michalové (1998), aj.

[258] Z hlediska úrovně teoretického zpracování představuje další úkol propracování technik do úrovní minimum, standard a maximum tak, aby byly dobře aplikovatelné pro celou cílovou skupinu potenciálních adeptů.

návyků. Časové rozpětí výcviku čtení s optickou pomůckou činí průměrně 3 – 4 týdny za předpokladu, že je realizován každodenní trénink[259]. Při nácviku a tréninku čtení lze předpokládat, že zvýšení vizuální výkonnosti se v prvních několika dnech zlepší přibližně o 10 – 15%. Pokud je tedy počáteční rychlost čtení asi 30 slov/min., nemusí být prvotní úspěch klientem subjektivně zaznamenán. Pro doložení zvyšování výkonnosti je proto vhodné měření čtenářské rychlosti. Z výzkumů i praxe vyplývá, že k dosažení individuálně nejlepší čtenářské rychlosti dochází nejčastěji po 2 – 5.ti týdnech každodenního tréninku. (CORN, 2002)

Strategie postupnosti v dosahování zvýšení čtenářské výkonnosti vychází z metodického vedení výcviku. Významným principem rozvoje plynulosti čtení je přechodné využití OP s nižší optickou mohutností v kombinaci se zvětšenou předlohou, která je méně obtížná na ovládání. Teprve po dosažení individuálně dosažitelné míry čtenářských dovedností je vhodné přejít k cílové velikosti vizuálních předloh.

V rámci předložené výzkumné studie se pro výcvik dospělých a starších osob osvědčila organizace výcviku reedukace čtenářských dovedností v minimálním časovém horizontu 10.ti týdnů s pravidelností 1,5 hod. týdně, který je doplněn samostatným tréninkem již nacvičených technik. V rámci didaktického vedení se osvědčily následující metodické charakteristiky:

- organizace by měla obsahovat motivační složku, supervizi samostatného tréninku, zopakování známých informací a technik v aplikaci na praktické využití obsahově blízkých textů klientovi, výcvik nové techniky nebo pokračování v nácviku, procvičení nabytých dovedností při aplikaci do praktických úkolů, shrnutí a zhodnocení pokroků klienta včetně povzbuzení do další práce a zadání samostatných tréninkových úkolů;
- při výcvikové jednotce je třeba dodržovat střídání zrakové práce a relaxace na základě individuálních potřeb klienta;
- je třeba maximálně podporovat iniciativu klienta navozením interaktivní atmosféry;
- klient by měl obdržet konkrétní plán samostatného tréninku, který představuje minimum cvičení pro každý den ve cvičných listech (je očekávána aktivní spolupráce klienta v rozšiřování cvičebních materiálů na základě vlastního výběru);
- přechod k výcviku nové techniky by měl být realizován na základě konsensu tyflopeda a klienta (procvičování zvládnutých dovedností pokračuje i v dalších výcvikových jednotkách);
- v závěru výcviku je vhodné spolu s klientem koncipovat dlouhodobý autoedukační plán, který odráží individuální potřeby a cíle klienta a podpoří automatizaci všech naučených dovedností a návyků (cvičné materiály musí být pro klienta srozumitelné, snadno dostupné);
- k ukončení tréninku dochází opět na základě shody.

Zkušenosti ukazují, že významnou součástí komplexního přístupu k reedukaci zraku je supervize dovedností s odstupem 1 – 2 měsíců po ukončení programu. Jedná se o období automatizační, ve

[259] Osoby se ztrátou periferního vidění se lépe přizpůsobují novým podmínkám a nejvyšší individuální rychlosti dosahují dříve (asi po 2 – 4 týdnech). Osoby se ztrátou centrálního zorného pole při optimálním vedení výcviku dosahují spíše pomalý, ale stálý vzestup rychlosti čtení (max. limit dosahují nejčastěji mezi 3. a 5. týdnem) (CORN, 2002). Goodrich (In LUECK, 2004) uvádí, že osoby s centrálním skotomem mívají potíže s diskriminací prostoru mezi slovy. Ani výrazné zvětšení nemusí znamenat dostatečný efekt. Za podstatný považuje dostatek času pro trénink, během kterého se schopnost čtení postupně obnoví.

kterém dochází ke strukturalizaci nových návyků využívání režimových prvků i technik zrakové práce do běžných denních činností. Supervizní návštěva v prostředí klienta je příležitostí k odhalení případných odchylek od optimálního řešení kritických činností a k povzbuzení klienta do dalších čtenářských i jiných rehabilitačních aktivit.

7.3 Vytyčení problému sledování míry zvyšování vizuální výkonnosti dospělých slabozrakých a částečně vidících ve čtení

Schopnost číst je na všech svých základních úrovních (přenosu informace, edukace a emocionální stimulace a zážitku) obecně považována za jednu ze stěžejních kompetencí člověka. V závislosti na vývoji společnosti patří schopnost efektivní manipulace s informacemi, která je nejvíce zprostředkovávána právě čtením, k hodnotám sociálního statusu a informační svobody[260].

Současné okolnosti vývoje praxe směřují k podceňování vývoje edukačního směru reedukace zraku a degradování pouze na oblast nácviku práce s optickými či neoptickými pomůckami, což neodpovídá úrovni současného poznání ani potřebám rehabilitační praxe. I v případě, že v budoucnu dojde k převratným změnám v možnostech umělé náhrady vidění, je třeba nevynechat žádnou etapu vývoje a zajistit komplexní služby pro dospělé osoby, které mají zájem dosahovat efektivního využívání funkčního vizuálního potenciálu k dosažení kvalitního samostatného života.

Předložená práce reaguje na současný stav problematiky v ČR, navazuje na práci Rodného, Řehořové, Moravcové, Jesenského, Vítkové a dalších, kteří se problematikou dlouhodobě zabývají. Prostřednictvím výzkumného šetření realizuje záměr *v praxi ověřit účinnost experimentálního reedukačního programu zaměřeeho na zvyšování čtenářské výkonnosti dospělých slabozrakých a částečně vidících osob. Program je vystavěný na kombinaci diagnosticko-terapeutické, technicko-funkční a edukačně-tréninkové strategii působení.*

Výzkumná studie si klade za cíl *přispět k poznatkům o tvorbě a optimalizaci didaktických výcvikových programů a intervencí s využitím moderních tyflopedických, tyflorehabilitačních a tyflotechnických prostředků.* Reaguje na existenci nových koncepcí (přístupů, metod a technologií) v edukaci a rehabilitaci. Takto pojatý cíl je třeba vnímat z nejširšího hlediska definičního vymezení zdraví (WHO, 2001) jako psychofyzické a sociální rovnováhy organismu. Jako takový nepracuje pouze s výcvikem zrakového vnímání, nýbrž jde o zapojení potenciálu celé osobnosti, předmětného i sociálního prostředí, což dává smysluplnost terminu edukace.

Vybraná oblast reedukace zraku - *zvyšování výkonnosti ve čtení* - je v zahraničních zdrojích hodnocena jako jedna ze stěžejních oblastí potřeb rehabilitace osob slabozrakých a částečně vidících. (LUECK, 2004) U nás byla potřeba dalšího rozvoje uvedené problematiky zhodnocena jako stěžejní v závěrech mezinárodní konference „Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia" (2001). Mezioborová výzkumná studie byla doporučena Etickou komisí Fakultní nemocnice Hradec Králové (viz. příloha 21).

---

260 Z českých i zahraničních průzkumů kvality života v cílové skupině slabozrakých a částečně vidících vyplývá, že omezení možnosti číst běžný text je považováno za jeden ze základních atributů zhoršení kvality života. Důležitost schopnosti čtení vyplývá také z řady studií, které se zabývají předpisem optických pomůcek. Většina pacientů přichází do ordinace revizního oftalmologa (S 4) za účelem předepsání OP "na čtení" (PAVLÍČKOVÁ, VORLÍČKOVÁ, 2001, MORAVCOVÁ, 2004).

Výzkumná část

8 Cíle, otázky a úkoly výzkumu

Na základě studia odborných dokumentů a zkušeností si výzkumná studie klade za cíl přispět k poznatkům o tvorbě a optimalizaci didaktických výcvikových programů a intervencí s využitím moderních tyflopedických, tyflorehabilitačních a tyflotechnických prostředků. Reaguje na existenci nových koncepcí, metod a technologií v edukaci a rehabilitaci, odpovídá na otázky dalšího rozvoje dané disciplíny, které mají bezprostřední dopad v praxi. Hledá řešení praktických problémů, přináší řadu návrhů opatření. Mimo uvedenou funkci má předložený výzkum funkci evaluační. Na základě empirických dat má potenciál hodnotit efektivitu navrženého programu.

Originalita výzkumu spočívá především v získání vůbec prvních empirických dat vypovídajících o míře významnosti reedukačních prostředků v oblasti rozvoje čtenářské výkonnosti v cílové skupině dospělých v ČR. Jako takový zaujímá místo prvotního exaktního zdroje poznání v dané problematice, na jehož základě je možné vystavět zkoumání řady dalších dílčích problémů.

Z metodologického hlediska je jedná o výzkum smíšený. Využívá metodu kombinování forem kvalitativního a kvantitativního typu. Konkrétně můžeme vztah obou uvedených modelů vyjádřit vztahem QUAL + Quan, který představuje poměr, kdy výzkum je v podstatě pojímán jako kvalitativní s cílem navrhnout teorii pomocí postupů kvalitativní analýzy dat. Kvantitativní přístup je využíván pro získání vybraných exaktních výsledků za účelem evaluace. (HENDL, 2005)

8.1 Cíle výzkumu

Cílem výzkumného šetření je zjistit a experimentálně ověřit míru vlivu vybraných reedukačních postupů reedukačního programu Reedukace zraku zaměřeného na zvyšování funkční vizuální výkonnosti při čtení u dospělých částečně vidících osob, které jsou nuceni využívat speciální optické pomůcky. Výzkumný problém je formulován v podobě pěti základních a čtyř doplňujících výzkumných otázek.

8.2 Otázky a úkoly výzkumu

V závislosti na organizaci výzkumu vystavěném na metodách kvalitativních byla upřednostněna operacionalizace problému do výzkumných otázek.

Základní otázka výzkumu

Jak významný je potenciál zvýšení funkční výkonnosti při čtení prostřednictvím realizace experimentálního reedukačního programu (ERP) zaměřeného na výcvik speciálních postupů a technik čtenářských dovedností se speciální optickou pomůckou?

Základní otázka byla dále parcializována na pracovní otázky pro zkoumání a analýzu:

- Jak významné je zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení na základě ERP?
- Jak významné je snížení počtu chyb ve čtení na základě ERP?

- Jak významný je nárůst informační efektivity čteného textu na základě ERP?
- Jaký podíl z celkového zvýšení výkonnosti ve čtení zaujímá technicko-funkční část ERP?
- Jaký podíl na celkovém zvýšení výkonnosti ve čtení zaujímá edukačně-tréninková část ERP?

Operacionalizace základní otázky na dílčí výzkumné úkoly

1. zjistit míru efektivity ERP na zvýšení rychlosti čtení;
2. zjistit míru efektivity ERP na snížení počtu chyb při čtení;
3. zjistit míru efektivity reedukačního programu na míru informační efektivity čtení;
4. zjistit míru vlivu optimalizace vnějších podmínek na zlepšení výkonnosti ve čtení;
5. zjistit míru efektivity edukační složky programu na zlepšení výkonnosti ve čtení.

Doplňující otázky

Struktura výzkumného šetření nabízí odpovědi na řadu dalších souvisejících dílčích otázek. Pro další analýzu a zpracování kvalitativního rázu byly vybrány některé z nich[261].

1. Existuje vztah mezi ostrostí zraku a funkční vizuální výkonností?

   Předpoklad: osoby s vyšším stupněm zrakové ostrosti (ZO) mají vyšší potenciál dosáhnout bez profesionální intervence vyšší výkonnosti ve čtení. Vyšší dosaženou míru autoedukace na začátku experimentu předpokládáme u osob s vyšším stupněm ZO, naopak vyšší přínos ERP očekáváme u osob s nižším stupněm ZO.
2. Existuje vztah mezi věkem a funkční vizuální výkonností?

   Předpoklad: vyšší věk indikuje předpoklad nižší míry schopnosti zvládnutí nové techniky čtení s OP prostřednictvím autoedukace. Osoby vyššího věku taktéž dosáhnou nižší míry přínosu ERP než mladí dospělí (kritéria viz. kap. 9.3.5).
3. Existuje vztah mezi úrovní čtenářských zkušeností a funkční vizuální výkonností ve čtení?

   Předpoklad: zkušení čtenáři dosáhnou vyššího stupně výkonnosti na bázi autoedukace, naproti tomu pro nezkušené přinese ERP významnější míru zvýšení výkonnosti.
4. Existuje vztah mezi mírou aktivity při realizaci ERP a funkční vizuální výkonností ve čtení?

   Předpoklad: aktivita při realizaci má úzkou souvislost s celkovou aktivitou, tedy i angažovaností pro vlastní autoedukaci. Předpokládáme, že osoby aktivnější dosahují vyššího stupně funkční vizuální výkonnosti ve čtení v závislosti na autoedukaci, a taktéž na základě ERP dosáhnou vyšší míry zvýšení výkonnosti.

Základní úkoly výzkumu

Pro naplnění vytýčených výzkumných cílů jsme definovali následující úkoly práce:

1. sestavit výzkumný soubor probandů pro realizaci předvýzkumu a základního výzkumu;
2. vytvořit záznamové archy a posuzovací škály hodnocení;
3. sestavit soubory cvičných textů a jiných materiálů;
4. realizovat předvýzkum a výzkum vlivu ERP na zvýšení vizuální výkonnosti ve čtení;
5. zpracovat a vyhodnotit získané výsledky pomocí kvantitativních a kvalitativních metod;
6. vyhodnotit získané výsledky pomocí logických a matematicko-statistických metod;
7. vypracovat závěry pro vědu a praxi.

[261] Všechny uvedené vztahy se omezují pouze na funkční výkonnost ve čtení. Další vztahy a problémy má autorka práce záměr řešit v dalších navazujících pracích.

9 Metodika výzkumu

9.1 Plánování výzkumu

V rámci plánování výzkumu bylo řešeno několik zásadních otázek. První z nich se týkala volby typu výzkumu a zajištění jeho kvality. Na základě možností, které ukládá cíl výzkumu, byl zvolen *empirický smíšený výzkum s kombinací kvalitativní a kvantitativní analýzy*. Quasi experimentální výzkum je organizován s jednou experimentální skupinou a ověřován formou pretestu, posttestu 1 a posttestu 2. Kvantitativní měření je plánováno na ověření dvou situací: první posttest ověřuje vliv optimalizace vnějšího prostředí na zvýšení výkonnosti ve čtení, druhý posttest měří míru vlivu edukačního působení na změnu výkonnosti probandů. Kvalitativní analýza zpřesňuje odpovědi na vybrané proměnné, u kterých předpokládáme vliv na kvalitu dosaženého výsledku.

Řešení výzkumného záměru kombinací obou typů výzkumu považujeme za záruku jeho kvality (HENDL, 2005). Dále stručně popíšeme použité techniky zajištění kvality výzkumu.

Technika datové triangulace byla využita při ověřování vybraných podstatných informací z více datových zdrojů. Vybraná data získaná přímým rozhovorem s probandem výzkumu byla ověřena z anamnestických lékařských zdrojů a z rozhovoru s třetí osobou. K posouzení objektivity bylo využíváno přímé pozorování vizuálních schopností a dovedností v předem určených diagnostických situacích a činnostech.

Kombinování a doplňování dat a metod zjišťujících jednu veličinu nebo náhledů více osob na problém popisuje Hendl (2005) jako *triangulaci výzkumníků*. Za důležitý prostředek zajištění kvality získaných dat považujeme v uvedené souvislosti porovnání a doplnění vstupních dat oftalmologické diagnostiky s údaji diagnostiky funkční zrakové výkonnosti realizované výzkumníkem v přirozeném prostředí probanda. Za triangulaci výzkumníků lze považovat také participaci týmu odborníků, kteří na jeho přípravě a realizaci spolupracovali (nejčastěji: oftalmolog, oftalmolog specialista, optik, tyfloped, sociální pracovník).

Třetím typem je *triangulace metodologická*. Byla využita při komparaci kvalitativních a kvantitativních metod výzkumu. Srovnávána jsou data získaná na základě metod pozorování výzkumníka a kvalitativního rozhovoru a numerických výsledků experimentálního testování.

Další řešenou oblastí plánování bylo zajištění etických otázek ve výzkumu. Prvním etickým problémem byla potřeba výzkumníka využívat lékařskou dokumentaci. V úvodu výzkumu byl každý proband informován o podmínkách účasti (příloha 7). Jednou z nich byl informovaný souhlas s využíváním lékařské dokumentace a dalších osobních dat, která proband v procesu výzkumu sdělí. Proband byl seznámen se způsoby a formou využití dat a zárukou anonymity skrytím identity. Aktivní souhlas stvrdil podpisem. Stejně i výzkumník stvrdil podpisem dohodnutý způsob manipulace s osobními daty. Druhým etickým problémem byl záměr realizovat výzkum v soukromí každého probanda[262]. Podobně jako v předchozím případě byl požadavek přístupnosti strukturován jako podmínka účasti, která byla ošetřena informovaným souhlasem. Proband byl v uvedené souvislosti předem poučen, že výzkumník má přístup pouze do prostor, do kterých je zván, všechna

[262] Zjištění míry optimalizace podmínek pro zrakovou práci a výcvik v běžném prostředí probanda je součástí úkolů výzkumu.

navrhovaná doporučení nebo požadavky na změny má právo odmítnout. Výzkumník vstupující do soukromých prostor byl seznámen s etickými principy jednání a pobytu v soukromí probanda. Zajištění emočního bezpečí probanda, které se dotýká zejména způsobu řešení citlivých otázek, vycházelo ze zkušeností výzkumníka s vedením poradenských a rehabilitačních intervencí. Vysoký zřetel byl kladen na etickou podobu vedení rozhovorů i reedukačního programu[263].

9.2 Charakteristika výběrového souboru

Na základě studia dostupných informačních zdrojů o aktuální situaci řešené problematiky v praxi, byly nejprve konstatovány některé obecné parametry základního souboru. Jednalo se o shromáždění publikovaných odborných statí a statistických šetření v dané problematice[264].

O základním souboru všech dospělých osob se zrakovým postižením, kteří patří do potenciální cílové skupiny edukačně-rehabilitačního programu reedukace zraku, lze hovořit jako o všech osobách, které disponují takovým minimálním funkčním zrakovým potenciálem, který lze při využití speciálních podmínek a prostředků efektivně využívat ke čtení a realizace programu má potenciál ovlivnit čtenářskou výkonnost[265]. *Základní soubor* potenciálních uživatelů novelizovaného programu Reedukace zraku lze na základě uvedených zdrojů charakterizovat následovně:

- jednou ze základních charakteristik je věk: základní soubor je omezen na dospělost včetně starších osob[266];
- osoby patřící do základního souboru vykazují nebo pociťují potíže ve funkčním využití zrakového potenciálu při čtení, jsou schopny využívat optické a neoptické pomůcky;
- míra schopnosti efektivního využívání zrakového potenciálu je při různých činnostech a situacích vysoce individuální a v základním souboru není omezena.

Výběrový soubor pro experiment byl blíže specifikován v rámci předvýzkumu, který probíhal v letech 2001 – 2003 v rámci reedukačních intervencí se dvěmi probandy v Tyfloservisu o.p.s. v Hradci Králové.

Výzkumný soubor byl sestaven záměrným výběrem. V závislosti na výše uvedených otázkách byli probandi vybíráni tak, aby pomocí metody vytváření typologií bylo možné provést komparaci sledovaných intervenujících proměnných. Vzhledem k věku výběrový soubor obsahuje alespoň 3 probandy ve věku méně než 30 let a naopak 3 více než 65 let. Kritérium čtenářských zkušeností bylo zajištěno na základě kritéria dosaženého vzdělání probandů: výběr zajistil alespoň 3 osoby se základním vzděláním a 3 osoby s vysokoškolským vzděláním. Dále bylo přihlíženo ke stupni zrakové ostrosti: do výzkumného souboru byly zařazeny alespoň 3 osoby s relativně vyšší úrovní zrakové ostrosti ($\geq 0{,}2$) a min. 3 osoby se zrakovou ostrostí na hranici možnosti efektivního

---

263 Za závazný standard etických norem byl považován mezinárodní dokument o etických povinnostech rehabilitačního profesionála při poskytování služeb osobám slabozrakým a částečně vidícím (Certified Low Vision Therapist; ACVERP, 2004).

264 Viz. např. Moravcová, 2004, Pavlíčková, Vorlíčková, 2001, Nováková, 2005, aj.

265 Od míry funkčního zrakového potenciálu (a samozřejmě zájmu osoby) se na základě výsledků funkční diagnostiky dále odvíjí i kvantita čtení a míra speciální úpravy textů.

266 Z uvedených zdrojů vyplývá, že charakteristický je vyšší věkový průměr osob (největší počet zrakových vad vzniká na základě chronických onemocnění ve vyšším věku), je tedy aktuální potřebou praxe zapojit do sledování především i cílovou skupinu potenciálních klientů reedukace zraku – starších osob. (viz. Healthy Vision 2010, Moravcová, 2004; Pavlíčková, Vorlíčková, 2001)

využívání zrakového potenciálu ke čtení (≤ 0,03). Uvedených kategorií bylo využito pro kvalitativní analýzu hypotetických vztahů intervenujících proměnných.

Charakteristické znaky výběrového souboru

Omezení charakteristik výběrového (experimentálního) souboru bylo uskutečněno na základě posouzení a kurikulární shody mezioborového týmu oslovených odborníků. Záměrem bylo provést výběr skupiny tak, aby co nejlépe odpovídala požadavkům metodologickým a zároveň vystihovala nejfrekventovanější cílovou skupinu potenciální klientely připravovaného programu reedukace zraku. Kontrolní znaky určující výběr probandů jsou: věk, míra zrakové schopnosti a konkrétní typy předepsaných optických pomůcek (na základě kritéria velikosti zvětšení). Výběrový soubor byl omezen z hlediska věku na kategorii dospělých osob. Do výzkumu byly zařazeni jak mladí dospělí, osoby středního věku i starší dospělí. Bylo tak zajištěno celé spektrum kategorie dospělosti. Nejpočetněji zastoupenou skupinu tvořily osoby nad 60 let[267].

Z hlediska stupně postižení bylo spektrum osob záměrného výběru stanoveno pro všechny osoby s porušenou zrakovou ostrostí v rozpětí střední slabozrakosti až praktické nevidomosti (6/36 – 1/60). Bližší upřesnění dle zrakové ostrosti (vizu) pro účely vymezení výzkumného vzorku nebylo záměrně využito[268]. Proto byly postaveny další zpřesňující charakteristiky:

Do výběrového souboru byly zařazeny osoby, kterým byla v letech 2004 – 2005 revizním oftalmologem předepsána speciální OP v rozsahu zvětšení 5x – 15x nebo /a speciální binokulární nebo monokulární optický systém. Nutnost využívání optických pomůcek v uvedeném rozsahu je spojena s podstatným omezením kvality zrakové percepce a výkonnosti do blízka. Využívání uvedené kategorie pomůcek zároveň představuje vyšší nároky na schopnosti a dovednosti plnohodnotného využití a efektivního ovládání, tedy aktuálnost reedukačních intervencí.

Dalším charakteristickým znakem výběrového souboru byla předchozí nulová zkušenost s odborně vedeným reedukačním výcvikem. Všichni probandi absolvovali základní nácvik ovládání předepsaných optických pomůcek v rozsahu jednorázové intervence oftalmologa specialisty. Některým z nich byl doporučen program reedukace zraku v Tyfloservisu o.p.s. v Hradci Králové. Žádný z probandů však nabídky služeb nevyužil. Výkonnost, kterou ve čtení s optickými pomůckami proband nabyl před zahájením výzkumu, je tedy výsledkem výhradně jeho autoedukace.

Poslední kritérium výběru se týkalo psychického stavu. Požadavkem byl stav odpovídající normě, který byl zajištěn čestným prohlášením probanda, že není nebo v posledních dvou letech nebyl psychiatrickým pacientem. Kritérium inteligenční normy bylo odečítáno z dosaženého stupně vzdělání a na úrovni pozorování v rámci vstupního rozhovoru[269].

---

[267] Podobně jako tomu je v české praxi (viz. např. Moravcová, 2004, Nováková, 2005, Skalická, 2007, aj.)

[268] Důvodem je obecně využívané dělení stupně postižení dle zrakové ostrosti do dálky, které plně neodpovídá kvalitě vidění do blízka a možnostem využití zrakového potenciálu při čtení. Dalším problémem nedostatečnosti oftalmologické diagnostiky (tak, jak je v současné době běžně aplikována) je, že diagnostická metoda zjišťující ostrost zraku nepostihuje proměnné v kvalitě vidění, které na výkonnost ve čtení mohou mít zásadní vliv (např. relativní výpadky v zorném poli, proměnlivost kvality vidění, zraková únava, aj).

[269] Minimálním požadavkem bylo dokončené základní vzdělání. „Obecně uznávaný úzký vztah mezi inteligencí a úrovní čtení je významný zejména v dětském věku – v počátečních fázích výuky. Jestliže je dovednost čtení jednou osvojena na úroveň návyku, závislost na intelektových schopnostech klesá". (MATĚJČEK a kol., 1992, 38)

Zpřesněním výběrového souboru byl dosažen poměrně malý rozptyl funkčního zrakového potenciálu probandů, pro které může mít experimentální reedukační program žádoucí přínos. Výzkumný soubor dle posouzení realizačního týmu odborníků plně odpovídá požadavkům současné rehabilitační praxe. Základní charakteristiky výběrového souboru jsou uvedeny v tabulce na obr. 17.

Proband	Pohlaví	Věk	ZO lepšího oka	Použitá OP	OP samostatně využívá
A	Ž	46	0,33	Zv. lupa 6x	NE
B	M	67	0,12	Kepler 6 x 17	ANO
C	Ž	61	0,17	Zv. lupa 8x	ANO
D	M	73	0,16	Kepler 6 x 17	ANO
E	Ž	71	0,015	Galileo 4x	ANO
F	M	54	0,02	Galileo 4x	NE
G	Ž	56	0,01	Kepler PM 6x 17	NE
H	M	60	0,03	Eschenbach 12,5x	NE
I	Ž	25	0,2	hyperokuláry 4x	ANO
J	Ž	27	0,15	Zv. lupa 5x	ANO

Obr. 17 Základní charakteristiky výběrového souboru výzkumu.

Výzkumný soubor je reprezentován pacienty oftalmologického pracoviště Fakultní nemocnice v Hradci Králové.

Četnost sledovaného souboru

Sledovaný soubor představuje 10 osob (n = 10). Z hlediska časových, personálních, ekonomických a dalších podmínek nebylo únosné sledovaný vzorek dále rozšiřovat. Důvodem byl především důraz na požadavek omezení na jediného experimentátora zajišťujícího jednotu pozorování a hodnocení výsledků u všech sledovaných osob. Tato priorita kladla na výzkumníka (autorku práce) vysoké nároky časové a ekonomické. Poměrně nižší počet probandů ve sledovaném souboru je vyvážen kombinací kvalitativních a kvantitativních metod získávání, zpracování dat a zhodnocení výsledků. Experimentální soubor samozřejmě nemůže postihnout všechny kvality základního souboru částečně vidících dospělých osob. Primárním záměrem výzkumné práce je zpracování kvalitativně orientované analýzy přínosu reedukačních postupů v procesu ERP v oblasti zvyšování vizuální výkonnosti při čtení a tento záměr je postaven jako prioritní. Primárně jde o kvantitativní zpracování získaných dat o charakteristikách a proměnných ovlivňujících efektivitu reedukačního programu. Výzkumné šetření je realizováno jako podpůrný diagnostický materiál, jehož primárním smyslem není výrazné zobecňování. Výpovědní hodnota a jistá míra zobecnění je možná pro cílovou skupinu osob s obdobnými vstupními charakteristikami.

9.3 Výzkumná situace

9.3.1 Odborné zajištění výzkumu

Práci předkládaného charakteru odpovídá základní kritérium spolupráce mezioborového týmu odborníků. Téma práce vyplývá z potřeb soudobé rehabilitační praxe, které je potvrzeno na základě kurikula názorů jak revizních oftalmologů a očních optiků, tak i odborníků působících v krajských ambulantních střediscích Tyfloservis o.p.s., kteří mají kompetence s cílovou skupinou výzkumu pracovat v oblasti ucelené rehabilitace.

Pro přípravu i průběh šetření byl ustaven mezioborový tým odborníků, který svým odborným dohledem garantoval odbornou stránku přípravy i realizace. Autorem a realizátorem projektu i výzkumného šetření je autorka práce (tyfloped). Na přípravě výzkumného projektu dále poradensky participovali: rehabilitační pracovník, zrakový terapeut, revizní oftalmolog, oční optik a psycholog. Výzkumné šetření bylo realizováno pod odbornou garancí školitele. Projekt byl posouzen a doporučen Etickou komisí Fakultní nemocnice Hradec Králové pod čj. 200502 S03L (příloha 21).

9.3.2 Technické zajištění výzkumu

Výzkum probíhal výhradně v domácím prostředí každého probanda. Pro realizaci experimentu byly využity optické pomůcky, které jsou osobním vlastnictvím každého probanda (byly mu předepsány revizním oftalmologem FN HK nejméně 6 měsíců před započetím experimentálního programu). Zajištění diagnostických a testových materiálů realizoval autor na základě spolupráce s odbornými pracovišti Tyfloservis o.p.s. a Oční optika Adámek v Hradci Králové. Potřebné zkušební přístroje a pomůcky pro výzkum uvedenými organizacemi byly zapůjčeny bezplatně. Při realizaci funkční diagnostiky byla využita základní baterie optických pomůcek (spadajících do číselníku VZP ČR), dále byl využit luxmetr. Základní typy osvětlovací techniky a neoptické pomůcky pro testování optimálních vnějších podmínek byly pořízeny záměrně za účelem výzkumu. Jednalo se o světelný zdroj s pozvolnou regulací intenzity světla (Arolite 8192E), základní druhy barvy světla zajištěné typem žárovky (teple bílá – halogenová žárovka 12 V, denní bílá a chladná bílá – zářivka trubicová s třípásmovými luminofory, typ Felixe), čtecí pult Eschembach, sada filtrových brýlí Eschembach, baterie drobných neoptických reedukačních pomůcek – záložky, tmavé podkladové listy, skřipce na upevnění předlohy, čtenářská okénka. Základním prostředkem edukace byly výukové materiály sestavené autorem do 10.ti experimentálních výcvikových jednotek a doplněné tréninkovými materiály pro samostatnou domácí přípravu[270] (ukázky viz. příloha 20).

K samotnému testování byly využívány následující prostředky: digitální záznamník MP3 player (Tlach media system MP-200), stopky, standardně natištěné testovací materiály určené pro testování čtenářských dovedností dospělých částečně vidících osob (JESENSKÝ, 1994), záznamo-

[270] Při tvorbě baterie edukačních a tréninkových materiálů autorka čerpala inspiraci z publikací Jesenského (1994), Grubera (1998), Pokorné (2000), Michalové (1998), Pavlové, Pišlové (1999), Svobody (2002) a Nováka (2000). Edukační okruhy byly sestaveny vždy na základě inspirace z několika zdrojových odborných publikací, vytvořeny tři a více verzí obtížnosti a typograficky upravovány dle individuálních potřeb každého probanda. Další použité materiály (texty, mapy, obrázky, aj.) byly vytvořeny autorkou a vycházejí z předchozích zkušeností s vedením programů reedukace zraku.

vé archy pro zápis výsledků a dokumentaci pozorování. Výzkum probíhal bez finanční podpory vnějšího subjektu, veškeré náklady hradila autorka práce.

9.3.3 Časový harmonogram výzkumu

Příprava výzkumného projektu probíhala v letech 2001 - 2004. V jejím průběhu byly řešeny podmínky pro tvorbu a optimalizaci didaktických výcvikových programů, intervencí v oblasti komprehenzívní reedukace zraku dospělých. Byla využita metoda historického srovnávání, pozorování a rozhovoru.

Pilotní výzkum probíhal v roce 2004 na dvou případech. Došlo k ověření vhodnosti zvolených metod a technik reedukačního působení, k ověření exaktnosti vybraných výzkumných metod, k testování edukačních baterií a metod zpracování získaných dat. V této fázi byly využity všechny metody uvedené v metodice výzkumu.

Základní výzkum ověření efektivity ERP na výzkumném vzorku deseti osob probíhal od června 2005 do března 2007. Samotný reedukační program probíhal s každým probandem individuální formou v místě jeho bydliště v deseti výcvikových jednotkách (1,5 hod., 1x týdně, v celkovém trvání přibližně 3 měsíce). Jedenácté – kontrolní setkání proběhlo s odstupem 3 měsíců po ukončení programu. Celkem bylo realizováno více než 200 hodin přímé práce s klientem; 110 výjezdů do místa bydliště klienta; 300 hodin příprav a zpracování dokumentace do záznamových archů, vyhodnocování audiodokumentace, testových materiálů, aj.

Zpracování a analýza získaných dat a vyvození závěrů pro speciálně pedagogickou teorii a praxi proběhlo v roce 2007. Opět byly využity všechny dále uvedené metody.

9.3.4 Struktura průběhu reedukačního programu

V procesu reedukačního programu zaměřeného přednostně na výcvik čtenářských dovedností osob s parciálním funkčním zrakovým potenciálem považujeme za hlavní prostředky rozvoje výkonnosti následující oblasti působení: *diagnosticko-terapeutické, tyfloinženýrské a edukační*:

I. Diagnosticko-terapeutická fáze má záměr získat maximální množství informací o probandovi a jeho podmínkách účasti v reedukačním programu:

- provedení potřebných léčebných zásahů a procedur (oftalmolog);
- provedení komplexní oftalmologické diagnostiky (oftalmolog specialista);
- předepsání a zácvik práce s optimální brýlovou korekcí a (nebo) speciálními optickými pomůckami (optometrista, zrakový terapeut);
- coping podporující akceptaci zátěžové situace (případně psycholog);
- provedení diagnostiky funkční vizuální výkonnosti (součást experimentu).

II. Tyfloinženýrská fáze využívá pro zvýšení vizuální výkonnosti a výkonnosti ve čtení prostředky optimalizace vnějších podmínek pro detailní zrakovou činnost (konkrétní úpravy v případě každého probanda jsou zaznamenány v adekvátní případové studii):

- optimalizace světelných podmínek (součást experimentu);
- optimalizace prostředí z hlediska pracovní a zrakové hygieny, vizualizace a zrakového komfortu (součást experimentu);

- optimalizace běžných, upravených a speciálních reedukačních a jiných pomůcek a systémů včetně kontroly optimální techniky jejich obsluhy (součást experimentu).

III. Edukačně-tréninková fáze využívá ke zvýšení výkonnosti pedagogické prostředky:

- výcvik základních zrakových dovedností (součást experimentu);
- uplatňování zrakové hygieny a prevence zrakové únavy (součást experimentu);
- nácvik racionální práce s textem (součást experimentu);
- výcvik paměti a vyhodnocení zrakových podnětů (součást experimentu);
- uplatňování podpůrných prvků zdravého životního stylu (součást experimentu);
- využívání relaxace a prvků psychohygieny k odbourávání stresu (součást experimentu).

Každá z uvedených fází byla dále strukturována do experimentálních výcvikových jednotek (EVJ) a probandem procvičována formou přímé edukace a samostatného cvičení dle zadaných tréninkových plánů. I přesto, že individuální reedukační plán každého probanda byl upraven na základě vstupních diagnostických údajů, vycházel vždy ze shodných principů a struktury. Záměrem každé individuální úpravy připraveného programu byla co nejpřesnější aplikace dle reálných schopností, dovedností probanda, potřeb a zájmů.

9.3.5 Operacionalizace programu z hlediska metodologie

Metodologickou strukturu programu stavíme na informacích z dostupných českých i zahraničních odborných zdrojů. Z mezinárodního hlediska je experimentální program vystavěn v souladu s trendy rehabilitační podpory WHO „Healthy vision 2010" a International Academy for Certification of Vision Rehabilitation and Education Professional (USA). Na základě zpracování uvedených zdrojů, které byly aplikovány na současné podmínky v ČR, byla vypracována struktura experimentálního reedukačního programu do deseti *výcvikových jednotek* (EVJ)[271]:

EVJ 1

Úvodní polostrukturovaný rozhovor představuje prostředek navázání prvního kontaktu s probandem, představení cílů a významu výzkumného projektu, projednání podmínek účasti a motivaci k reedukaci zraku (příloha 6,7).

Řízený diagnostický strukturovaný rozhovor je zaměřen na získání základních anamnestických dat a informací o vzniku zrakové vady a průběhu změn zrakové výkonnosti, postoje probanda k vlastnímu vidění, dopad vady na kvalitu života a další. Rozhovor je řízen na základě struktury záznamových archů 2,3 (příloha 9, 10).

Diagnostika zrakové ostrosti do blízka a základních čtenářských dovedností je zařazena jako první méně náročná diagnostická metoda. Jejím prostřednictvím získá výzkumník základní povědomí o schopnosti a dovednostech čtení, používaných optických a neoptických pomůckách, velikosti a kvalitě potřebného textového materiálu. Diagnostika je prováděna pomocí Jägerových tabulek pro vyšetření zrakové ostrosti do blízka. K zaznamenání dat je využíván ZA 6a. (příloha 13)

Závěrečný polostrukturovaný rozhovor upřednostňuje aktivní účast probanda (případné zodpovězení otázek). Směřuje k uvolnění pracovní atmosféry, informuje o programu příští EVJ, je doplněn

[271] V rámci přehledu je text doplněn odkazy na čísla záznamových archů (ZA), které konkrétně zjišťovaly příslušnou oblast dat.

motivačními prvky. Data pozorování nestrukturovaných a polostrukturovaných úvodních a závěrečných rozhovorů jsou vždy zaznamenávána do ZA 8 (příloha 16).

EVJ 2

Úvodní polostrukturovaný rozhovor je ve všech EVJ (není-li uvedeno jinak) řízen za účelem zjištění aktuálního fyzického a psychického stavu probanda, míry aktivity, případně zodpovězení otázek či nejasností vzniklých mezi intervencemi a povzbuzení probanda k další aktivitě (ZA 8).

Experimentální zkouška k ověření čtenářské výkonnosti v přirozených podmínkách (T1) je záměrně zařazena před všechny intervence výzkumníka. Jejím cílem je poukázat na reálné možnosti a dovednosti využití zrakového potenciálu bez působení podpůrného reedukačního programu. Pro experiment byly využity diagnostické čtecí zkoušky pro dospělé slabozraké osoby (JESENSKÝ, 1994). Výsledky a poznámky o průběhu zkoušky jsou pro následnou analýzu zaznamenány v ZA 7 (příloha 15) a audiografickou metodou.

Funkční posouzení zrakových schopností a výkonnosti je prováděno dle strukturovaného diagnostického formuláře (WATSON, BITTNER, 1994), data jsou získávána prostřednictvím výpovědí probanda, další osoby a prostřednictvím nestandardizovaných diagnostických zkoušek. Získaná data jsou zaznamenána do ZA 4 (příloha 11).

Závěrečný polostrukturovaný rozhovor je všech EVJ zaměřen na zhodnocení aktuální výkonnosti a pokroku probanda, zadání a vysvětlení cvičení samostatného tréninkového plánu a motivaci (ZA 8).

EVJ 3

Úvodní polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

Optimalizace vnějších podmínek pro čtení je náplní první sledované fáze programu. Cílem je zajištění zrakového komfortu pro čtení a detailní zrakovou práci. K úpravě jsou využívány zpočátku prostředky zapůjčené výzkumníkem, proband je taktně veden k potřebě úpravy trvale realizovat. Základní snahou bylo dosáhnout optimalizace při co nejnižší míře nutných úprav a ekonomických nákladů. Jedinci jsou úpravy pouze nabízeny, je jeho rozhodnutím, zda je realizuje.

Návrhy pro řešení optimalizace prostředí a podpora při realizaci v bytě probanda:

stávající podmínky pro zrakovou práci, potřeby úprav a postoj probanda k jejich realizaci jsou zaznamenány do ZA 5 (příloha 12).

Závěrečný polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

EVJ 4

Úvodní polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

Experimentální zkouška k ověření čtenářské výkonnosti v optimalizovaných podmínkách (T2). Výsledky a specifika průběhu jsou zaznamenány audiograficky a popsány v ZA 7.

1. modul reedukačního výcviku - základní zrakové dovednosti do blízka:

- techniky: lokalizace, fixace, spottingu, tracingu, trackingu;
- techniky specifických zrakových dovedností (v případě nutnosti).

Výcvik je prováděn prostřednictvím zadávání dílčích úkolů s využitím baterie reedukačních listů (příloha 20). Výsledky pozorování jsou zaznamenány do ZA 8.

Zadání tréninkového plánu pro samostatný nácvik dovedností.

Závěrečný polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

EVJ 5

Úvodní polostrukturovaný rozhovor přibírá v edukační části programu mimo původní motivační cíle i další úlohu. Navazuje na předchozí EVJ, zjišťuje míru zapamatovaných informací a plnění samostatných tréninkových úkolů, případně diskutuje otázky, které z rozhovoru vyplynou (ZA 8).

1. modul reedukačního programu - základní zrakové dovednosti do blízka – opakování

2. modul reedukačního programu - uplatňování zrakové hygieny a prevence zrakové únavy:

- nácvik vybraných technik prevence a eliminace zrakové únavy.

Zadání tréninkového plánu pro samostatný nácvik dovedností.

Závěrečný polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

EVJ 6

Úvodní polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

2. modul reedukačního programu - uplatňování zrakové hygieny a prevence zrakové únavy:

- nácvik vybraných technik prevence a eliminace zrakové únavy;
- tvorba individuálního plánu relaxačního režimu a metodika aplikace pro samostatnou aplikaci.

3. modul reedukačního programu - techniky lineárního čtení:

- technika zaměření pozornosti na oblasti nejčastějšího výskytu chyb ve čtení;
- technika uvolněného plynulého čtení;
- technika eliminace regresních pohybů OP.

Zadání tréninkového plánu pro samostatný nácvik dovedností.

Závěrečný polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

EVJ 7

Úvodní polostrukturovaný rozhovor (ZA8).

3. modul reedukačního programu - opakování.

4. modul reedukačního programu – techniky efektivního čtení a sledování obrazu:

- technika rychlého čtení;
- technika zpětně-poznávacího čtení;
- technika prohlížení obrázků.

Zadání tréninkového plánu pro samostatný nácvik dovedností.

Závěrečný polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

EVJ 8

Úvodní polostrukturovaný rozhovor (ZA 8);

4. modul reedukačního programu – opakování.

5. modul reedukačního programu - výcvik racionální práce s textem:

- technika koncentrace pozornosti a selekce podstatné informace;
- technika vybavení podstatného, cvičení paměti, principy opakování;
- technika dovednosti domýšlení.

Zadání tréninkového plánu pro samostatný nácvik dovedností.

Závěrečný polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

EVJ 9

Úvodní polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

5. modul reedukačního programu – opakování.

6. modul reedukačního programu – doporučení optimalizačních strategií pro autoedukaci:

- tvorba dlouhodobého reedukačního plánu (ve spolupráci s probandem)
- nácvik jednotlivých vybraných technik a postupů, vyladění nejasností v aplikaci.

Zadání tréninkového plánu pro samostatný nácvik dovedností.

Závěrečný polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

EVJ 10

Úvodní polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

Experimentální zkouška k ověření čtenářské výkonnosti v optimalizovaných podmínkách po absolvování reedukačního programu (T3 - ZA 7).

Shrnutí základních principů reedukace zraku (příloha č. 19).

Opakování doporučených složek dlouhodobého reedukačního režimu.

Rozbor dosažených výsledků probanda ve výzkum.

Polostrukturovaný závěrečný rozhovor zaměřený na subjektivní posouzení efektivity nově nabytých vědomostí, dovedností a způsobů aplikace autoedukačního režimu. Motivační rozhovor o významu návyku trvalého dodržování nových dovedností (min. po dobu 3 měsíců za účelem automatizace a získání zkušeností a návyků) (ZA 9).

V průběhu programu byl dále zařazen obsahový modul 7 - uplatňování podpůrných prvků zdravého životního stylu. Aplikace byla specifikována individuálně dle úrovně vstupních vědomostí každého probanda a dalších okolností (např. v situacích vyhrazených pro zrakovou relaxaci).

7. modul reedukačního programu - uplatňování podpůrných prvků zdravého životního stylu:

- zásady zdravého denního režimu;
- zásady dodržování zdravé výživy;
- specifické možnosti aplikace doplňků stravy;
- základní techniky psychohygieny a aplikace psychorelaxačních prvků v běžném životě.

EVJ 11

Úvodní polostrukturovaný rozhovor (ZA 8).

Polostrukturovaný rozhovor s časovým odstupem cca 3 měsíce zjišťuje zejména skutečnou míru dopadu programu v běžném životě probanda (ZA 10).

Úprava méně vyhovujících prvků autoreedukačního režimu, případně řešení vzniklých otázek a problémových situací.

Seznámení s předběžnými výsledky výzkumu.

Diagnostika dalších rehabilitačních potřeb a nabídka pokračujících oblastí reedukačního programu (např. výkonnost do dálky, psaní, práce s TV lupou, aj.) (ZA 18).

Formální zakončení programu, doporučení navazujících rehabilitačních služeb.[272]

[272] Ve výzkumu není uvedená intervence analyzována ani hodnocena. Dlouhodobé sledování je předmětem jiné práce autorky.

9.4 Metody získávání a zaznamenávání dat

Sběr dat byl prováděn postupně po celou dobu experimentu za použití kombinace více výzkumných metod. Z hlediska náročnosti dodržení exaktních podmínek u testování osob se zrakovou vadou, kdy významnou úlohu mimo ostrost vidění a rozsah zorného pole hraje reálná úroveň funkčního využití zrakového potenciálu a další osobnostní kvality každého jedince, lze považovat za nevyhnutelné použít pro objektivní zpracování problematiky kombinaci metod kvalitativního a kvantitativního charakteru:

Kvalitativní: metoda komparace; metoda teoretického zpracování odborných poznatků a studium odborné literatury; metoda řízeného rozhovoru; metoda kvalitativního pozorování; metody analýzy a syntézy, indukce, dedukce a komparace.

Kvantitativní: metoda dialektického experimentu a metoda experimentálního testování.

Metoda komparace dat

V přípravné fázi výzkumu byly zpracovány poznatky o problematice v ČR i zahraničí z pohledu historického a především současných vývojových trendů. Jejich charakteristika je součástí kapitoly 1 (Teoretická východiska výzkumu).

Metoda zpracování anamnestických a diagnostických dat

Před začátkem realizace programu byla s písemným souhlasem každého probanda analyzována oftalmologická diagnostická data. Funkční dopady dané oční diagnózy a možná omezení u konkrétního probanda byla konzultována s ošetřujícím oftalmologem osobně nebo telefonicky. K posouzení sloužily základní anamnestické údaje oftalmologické diagnostiky, základní zkoušky zrakových funkcí (ostrost zraku a funkce zorného pole) a další diferenciální zkoušky, které byly realizovány ošetřujícím oftalmologem každého probanda.

Metoda rozhovoru

Metoda rozhovoru patří k nejlépe využitelným metodám pro získání co nejširšího informačního zázemí o každém konkrétním případu, které je výchozím předpokladem pro tvorbu individuálního reedukačního plánu. Při získávání dat bylo využito částečně řízeného rozhovoru[273]. Získaná data byla zaznamenávána do záznamových archů, informace byly strukturovány do dvou skupin: *zaměřené na širší rehabilitační cíle* (o názorech, postojích, přáních, obavách, životním stylu každého probanda, aj.) a *speciálně zaměřené na zrakové schopnosti a dovednosti* (o specifických problémových situacích a činnostech). V průběhu samotné realizace programu byl aplikován typ řízeného diagnostického rozhovoru, byl však doplňován rozhovorem typu poradenského, případně terapeutického. Za výhodu osobního rozhovoru lze považovat přímý kontakt, možnost pokládat doplňující otázky, kontrolovat míru porozumění sdělovanému obsahu, aj. Základními komunikační partnery pro rozhovor byli:

1. ošetřující lékař – rozhovor byl realizován za účelem spolupráce při přípravě a realizaci reedukačního programu;

[273] *Částečně standardizovaný rozhovor* - záměr a cíl rozhovoru je pevně stanoven, jeho vedení je však volnější. Nemusí se dodržovat pořadí a formulace otázek, ale je nutné dotknout se všech předem stanovených oblastí (SVOBODA, 1992).

2. proband výzkumu - rozhovor vycházel z potřeby co nejširšího záběru poznatků o míře akceptace zrakové vady, životním stylu a jeho změn v souvislosti se zrakovou vadou, míře funkčních dopadů zrakové vady na vizuální a čtenářskou výkonnost, aj.
3. blízká osoba - rozhovor saturoval potřebu srovnání a doplnění subjektivních výpovědí probanda a informací komunikačně citlivých. Ve všech deseti případech byl k rozhovoru vyzván rodinný příslušník (partner, rodič nebo potomek).

Rozhovor s probandem v dospělém věku byl vždy veden v rovině partnerského přístupu. Diskuze o problematice byla vítanou záležitostí – proband byl přizván a povzbuzován k aktivnímu zapojení do individuálních úprav reedukačního plánu dle jeho potřeb a zájmu.

Metoda kvalitativního pozorování

Pozorování je základní metodou využívanou v kvalitativním typu výzkumu. Z organizace výzkumu vyplývá, že bylo použito zúčastněného (participantního) pozorování (výzkumník je zároveň zainteresován na tvorbě situace). Spojení role pozorovatele a terapeuta bylo záměrně upřednostněno z několika důvodů: Realizace výzkumu v bytě probanda předpokládá respektování požadavku v co nejmenší míře zasahovat do soukromí. Více než jedna osoba by znamenala riziko větší míry rušivých vlivů a nervozity probanda. Mimo tyto důvody je třeba uvést i nadměrnou časovou a ekonomickou náročnost participace dalšího pracovníka v procesu výzkumu. Kvalita získaných dat metodou pozorování byla zajištěna opět několika organizačními kroky: precizní přípravou záznamových materiálů pro zápis dat; využíváním technik kódování záznamu; využitím audiografické metody záznamu experimentálních testů; pozorování popisné a technika fokusového pozorování zaměřená na množinu vybraných konceptů chování a jednání jedince.

Pro kvalitativní ověřování doplňkových otázek výzkumu byly stanoveny 4 základní kritéria pozorování[274]:

1. vztah kvality zrakové ostrosti a čtenářské výkonnosti;
2. vztah věku probanda a čtenářské výkonnosti;
3. vztah míry předchozích čtecích zkušeností a čtenářské výkonnosti;
4. vztah aktivity probanda a čtenářské výkonnosti.

Získaná data byla v průběhu programu zaznamenávána do záznamových archů, které posléze sloužily jako základ pro zpracování případových studií (viz. přílohy 6 – 19).

Metoda dialektického experimentu

Vzhledem k vytyčeným cílům a úkolům bylo využito metody dialektického experimentu. Konkrétně byl použit pedagogický přirozený experiment dvoufaktorový[275] (in vivo) – 1. část tyflo-inženýrská, 2. část edukační. Experiment byl realizován v přirozených podmínkách každého probanda. Vycházíme z premisy jediné nezávislé proměnné, kterou je aplikace experimentálního reedukačního programu (ERP). Srovnatelnost ostatních podmínek vychází z omezení výběrového souboru prostřednictvím více kritérií, z nichž z metodologického hlediska považujeme za zásadní, že proband do doby začátku výzkumu s optickou pomůckou pracoval pouze na bázi autoedukace

[274] Pro kvalitativní komparaci byly vybrány takové intervenující proměnné, u nichž lze předpokládat existující vztah k efektivitě programu (tzn. vliv na míru zvýšení výkonnosti ve čtení).

[275] Pro přesnější analýzu je experiment členěn do dvou fází nezávisle proměnných: 1. vliv optimalizace vnějších podmínek pro čtení; 2. vliv edukační fáze reedukace zraku. (CHRÁSKA, 2003, 27)

(tj. neabsolvoval žádné profesionálně vedené edukační intervence kromě těch, které souvisí s výběrem pomůcky a jejím předáním).

V rámci experimentu byla využita technika „jedné skupiny před – po". Přestože uvedená technika nepatří k obecně příliš respektovaným, její aplikace pro ověření daného výzkumného úkolu je nanejvýš vhodná.[276] Za hlavní výzkumný problém - zjištění změny způsobené působením nezávisle proměnné (ERP), lze první měření (T1) považovat za „kontrolní" (je náhradou kontrolní výzkumné skupiny osob, kterým byla speciální optická pomůcka předepsána, avšak neabsolvovaly speciální reedukační program). Následným kontrolním měřením téhož výzkumného souboru (T2 a T3) vzniká možnost srovnávání výsledků čtenářské výkonnosti, kterou osoby nabyly v závislosti na odborném zásahu edukačně-rehabilitační intervence. Konečná kvalita dat celkového zvýšení výkonnosti může být srovnatelná s ověřováním prostřednictvím techniky dvou skupin.

Experimentální činitele

Zásadním východiskem realizovaného experimentu je zjištění míry změny výkonnosti v závislosti na záměrném reedukačním působení. Sledování jsme zaměřili na komparaci vlivu *optimalizace vnějších podmínek* a *edukační intervence* na zlepšení výkonnosti při čtení.

Specifikem realizace výzkumného šetření byl způsob dodržení srovnatelných podmínek v rámci experimentu. V závislosti na východisku, že v oblasti úprav prostředí je bezpodmínečně nutné zachovat individuální variabilitu, byla podmínka splněna dosažením tzv. „individuálního zrakového komfortu" u každého probanda. Jako experimentální činitele – nezávislé proměnné pro ověření jsme postavili:

1. navržený reedukační program využití funkčního zrakového potenciálu;
2. speciální tyflotechnické prostředky a úprava vnějších podmínek;
3. pedagogické a rehabilitační prostředky edukačního a facilitačního charakteru.

Za významné intervenující proměnné považujeme: aktuální zdravotní stav jedince (včetně funkční zrakové schopnosti); věk; míru dosavadních čtenářských zkušeností; míru aktivity v reedukaci zraku; stupeň akceptace zrakové vady; životní styl a cíle; kvalitu sociálního zázemí; dobu vzniku funkčních potíží; míru a rychlost zrakové únavy (včetně míry její eliminace); kognitivní a osobnostní potenciál jedince. Vybrané intervenující proměnné byly v průběhu výzkumu záměrně sledovány a analyzovány na úrovni kvalitativních metod (viz. kap. 10 - Výsledky a diskuse).

Metoda experimentálního testování

Experimentální edukačně-rehabilitační program je připravován v souladu s moderními poznatky vědní disciplíny komprehenzívní rehabilitace a reedukace zraku. Pro funkční diagnostiku dospělých přetrvává problém nedostupnosti standardizovaných testových prostředků.[277] Z dostupných materiálů byly využity diagnostické prostředky oftalmologické. Pro získání detailních dat z oblasti funkční diagnostiky byla přejata baterie nestandardizovaných postupů funkčního posouzení zraku v běžných podmínkách (Watson, Bittner, 1997). Pro testování základních schop-

[276] Podle Kerlingera (1972) je aplikace vhodná u vybraných typů experimentů, z nichž jedním je ověřování kvality čtenářského výkonu.

[277] V mírně výhodnější situaci se nachází cílová skupina dětí, kde jsou testové materiály dostupnější. Důvodem je využívání prostředků založených na obrazu, lze je tedy využít bez nutnosti adaptace na český jazyk a standardizace.

nosti rozlišení abecedních znaků a čtenářských dovedností byl využit standardizovaný test pro diagnostiku ostrosti do blízka u slabozrakých - Jägerovy tabulky. Testování čtenářské výkonnosti bylo realizováno prostřednictvím baterie nestandardizovaných testů Jesenského (1994), která je (jako jediná dostupná v ČR) určena cíleně pro rozvoj a testování zrakové a čtenářské výkonnosti dospělých slabozrakých a částečně vidících osob.

Samotný experiment byl realizován prostřednictvím tří čtenářských zkoušek. Ve všech byly sledovány základní kategorie čtenářské výkonnosti: *rychlost, lineárnost čtení* (počet chyb) a *míra informační efektivity čtení.*

Metoda experimentálního měření

Experiment byl ověřován intervalovým měřením, které probíhalo prostřednictvím tří experimentálních zkoušek.

Vstupní experimentální zkouška (pretest - T1) byla zaměřena na zjištění míry funkční výkonnosti čtení s využitím předepsané OP v přirozených podmínkách probanda a bez předchozího zásahu výzkumníka. Sekundárně byly metodou pozorování zhodnoceny vnější podmínky pro zrakovou činnost do blízka, míra zvládnutí technik práce s OP a základních zrakových dovedností, kterých dosáhl na základě autoedukace. Výsledky zkoušky mají mimo získání vstupních dat pro srovnávání efektivity cíleného edukačně-rehabilitačního působení také funkci náhrady kontrolního experimentálního souboru. Získaná data udávají míru čtenářských dovedností a výkonnosti, které proband dosáhl autoedukací. Jako takové vypovídají o míře schopnosti adaptace na snížení zrakové schopnosti bez zásahu odborně vedené edukačně-rehabilitační intervence.

Průběžná experimentální zkouška (test - T2) byla provedena po první části ERP zaměřené na optimalizaci vnějších podmínek pro zrakovou činnost do blízka. Sledován byl dopad optimalizace vnějšího prostředí na zvýšení vizuální a čtecí výkonnosti.

Výstupní experimentální zkouška (posttest - T3) byla realizována bezprostředně po ukončení ERP. Zjišťovala význam edukační části programu zaměřený na využití čtenářských zkušeností, rozšíření vědomostního potenciálu o principech zrakové hygieny, racionální práce s textem, a jejich trénink. V závislosti na porovnání výsledků vstupní a výstupní zkoušky lze poukázat na míru celkového přínosu ERP.

Ve všech zkouškách bylo použito měření intervalové. Pro získání objektivních dat byly využity dvě techniky měření. Data byla přímo při měření zaznamenávána do záznamového archu 7 (příloha 15). K dodatečné kontrole správnosti záznamu výzkumníka a analýze dat sloužila audiografická metoda záznamu.[278] V daném terénním měření byly získány přímo měřitelné ukazatele: *průměrný počet přečtených slov/min.; průměrný počet chyb/min. a počet správně zodpovězených otázek vztahujících se k obsahové stránce čteného textu.*

Měření probíhalo vždy za individuálně srovnatelných podmínek. Měřená doba čtení byla stanovena na 6 minut. Proband i po uplynutí měřené doby pokračoval ve čtení do konce zkušebního textu. Bezprostředně po skončení mu bylo položeno 6 otázek vztahujících se k obsahu textu.

[278] Zdvojení záznamu měření bylo zvoleno za účelem minimalizace nepřesnosti a míry chyb ze strany výzkumníka, předpokládáme zvýšení kvality měření a získání přesnějších dat.

Měření probíhalo s využitím standardních technik a pomůcek: stopky, digitální záznamník MP3, znění experimentálního testu a záznamové archy 7, 8. Postup měření byl následující:

A. Příprava na měření

Před vlastním měřením byl každý proband poučen o průběhu testovací zkoušky, o jejím významu, způsobu použití získaných dat a seznámen s používanými technickými prostředky. Osobní kontakt a informační zázemí probanda přispělo k vytvoření uvolněné pracovní atmosféry. Ve všech případech byly vydány shodné úvodní instrukce:

- čtení bude zaznamenáváno pouze pro potřeby výzkumníka, není důvod ke zvýšené nervozitě;
- čtení by mělo ukázat reálné výsledky – je třeba číst „tak, jak je zvyklý" (bez nadměrné snahy o dosažení vyššího výkonu, ale bez zbytečného přerušování);
- měření bude probíhat po dobu šesti minut, proband však text čte do konce;
- v případě nástupu symptomů zrakové únavy je třeba oznámit první symptomy výzkumníkovi krátkým sdělením, pokud je to možné, čtení však nepřerušuje do doby, pokud to okolnosti dovolí (bez nadměrného přemáhání – proband byl vyzván k přerušení čtení v případě, že by tak postupoval ve shodné situaci samostatné zrakové činnosti);
- při vysoké míře zrakové únavy či jiných komplikacích je možné čtení přerušit. Testování však nelze opakovat a výsledky musí být z výzkumu vyřazeny, proto je nutné zvážit závažnost důvodů přerušení čtení;
- po ukončení čtení zkouška pokračuje šesti otázkami vztahujícími se k obsahu. Poté je zkouška ukončena a následuje čas na odpočinek. Celé měření obyčejně nepřesáhne 10 – 12 minut.

Po instruktáži bylo zajištěno vyloučení vnějších rušivých vlivů (např. příchod 3. osoby, zvuk rádia, aj.), připravena měřicí a zaznamenávací technika do pohotovostní pozice (digitální záznamník byl umístěn vždy ve vzdálenosti do 2m od úst probanda). Před probanda byl předložen zkušební materiál, který si mohl zběžně prohlédnout.

B. Průběh měření

Proband byl vyzván ke čtení. Měření začalo po přečtení nadpisu v momentě začátku prvního slova souvislého textu. Během čtení nebyl přerušován ani vyrušován. Výzkumník mimo pozorování a zaznamenávání dat kontroloval, aby nedošlo k ovlivnění výkonu nepředpokládaným rušivým vlivem. Během zkoušky byl sledován čas. Výzkumník zaznamenal každou minutu zaškrtnutím posledního přečteného slova. Označeny byly chyby ve čtení a poznámky o způsobu čtení, úrovni čtenářských návyků a průvodních projevech.[279]

Po ukončení měření výzkumník nechal probanda dočíst text (v případě potřeby byla do čtení vložena krátká relaxační chvilka). Bezprostředně po dočtení textu následovala část odpovědí na otázky k obsahové stránce textu. Ani při realizaci této části se výzkumník nevyjadřoval

[279] Způsob zaznamenávání chyb a následný kvalitativní rozbor se řídil obecně přijímanými kritérii standardizované zkoušky čtení (MATĚJČEK a kol., 1992, 47 - 53). Zaznamenání chyb: neopravená chyba dvojitým podtržením, zpětně opravená chyba jednoduchým podtržením - poznamenáno bylo přesné znění). Za chybně přečtené slovo bylo považováno takové, které proband sám neopravil. Chybou je i odchylka v kvantitě samohlásky, jestliže mění smysl slova, záměna koncovek, absence interpunkčního znaménka. Chyby byly následně odečteny od celkového počtu slov přečtených v dané minutě. Pokud osoba slovo přidala navíc, bylo považováno taktéž za chybu, avšak od celkového počtu slov nebylo odčítáno. Přerušení lineárnosti čtení (pauza větší než 2s.) bylo označeno zakroužkováním příslušného znaku nebo slova, ztráta orientace na řádku a regresní pohyb OP vlnovkou nad textem, chyby způsobené chybným přechodem na nový řádek byly označeny pomlčkou na začátku příslušného řádku).

k výkonnosti probanda, ani neodbočoval od přímého řízení čtenářské zkoušky. Jednalo se o položení šesti otázek vztahujících se k významným obsahovým prvkům textu. Zároveň byly probadovi nabídnuty tři možnosti odpovědí – proband měl za úkol zvolit správnou alternativu. Během dotazování výzkumník striktně dodržoval shodnou formu kladení otázek přesně v souladu s tištěnou podobou testu a princip nezasahování do výpovědí probanda.[280] Měření bylo v uvedené části realizováno pouze v základní formě, dokládá tedy pouze hrubší klasifikaci. Stupnice hodnocení byla jasně postihnutelná na základě počtu správně zodpovězených odpovědí. Je však patrné, že v uvedeném způsobu testování je nutné vzít v úvahu jistou míru nepřesnosti způsobenou vlivem náhody.[281] Záznam odpovědí byl uskutečněn výzkumníkem zaškrtnutím odpovědí v ZA 7.

C. Závěr měření

Po dokončení poslední části zkoušky výzkumník uzavřel činnost probanda krátkým hodnocením výkonu a povzbuzením k seberozvoji v dané oblasti za účelem dalšího zvyšování výkonnosti.

Pro měření nebylo možné zajistit shodné podmínky prostředí ve všech případech. To nebylo ani záměrem. Jejich srovnatelnost je možné označit jako individuálně exaktní. Při prvním měření četl proband „tak, jak je zvyklý číst" (nedošlo k žádné úpravě pozice nebo prostředí). Srovnatelnost zde vyplývá z nulového zásahu výzkumníka (naměřené hodnoty vypovídají o „normě" pro čtení u každého probanda bez odborné intervence). Z uvedeného důvodu lze předpokládat vysokou míru rozpětí výkonnosti, a tedy naměřených hodnot. Druhé a třetí měření bylo prováděno již za shodných vnějších podmínek ve vztahu ke každému probandovi. Záměrem bylo eliminovat vliv vnějších podmínek mezi 2. a 3. měřením. Srovnatelnost mezi probandy je v tomto případě dána předpokladem, že během intervencí 1. části ERP bylo v každém individuálním případě dosaženo optimálních vnějších podmínek pro čtení.

Ve druhé fázi zpracování dat došlo ke kontrole záznamu pořízeného přímo v terénu analýzou audiografického záznamu. Byla provedena eliminace nepřesností měření v případech, kdy proband přerušil plynulost čtení (např. z důvodu kašle, aj.). V tomto případě byl čas pomlky v dané minutě odečten a doplněn průměrnou rychlostí čtení ve shodném časovém úseku. Na rozdíl od standardních zkoušek čtení (viz. Matějček a kol., 1992) bylo měřeno a hodnoceno 6 minut čtení. Důvodem zvýšení měřeného intervalu byla eliminace vyšší míry rozptylu čtenářské výkonnosti s ohledem na komplikace způsobené omezením vizuální schopnosti.

---

[280] V našem aplikovaném pojetí je problém nutno rozšířit o stupeň schopnosti selekce významově podstatných dat a stupeň zapamatování. Přestože si uvědomujeme hlubší podstatu a problematičnost diagnostiky jednotlivých výše uvedených procesů, pro celkovou únosnou míru diferenciace metod výzkumu byla k hodnocení upřednostněna pouze reprodukce významově stěžejních dat v textu obsažených. V případě dospělých osob již není primárním cílem zjišťování stupně porozumění, které je v případě běžné míry obtížnosti textu předpokládáno. Použité Jesenského čtenářské texty zaměřené na diagnostiku a rozvoj čtenářských dovedností zjišťují míru informační efektivity prostřednictvím otázek a nabídky odpovědí. Vypovídají o úrovni paměti i míře schopnosti selekce pozornosti na obsahově významné momenty. Ze standardně používaných standardizovaných zkoušek připravených pro intaktní populaci byla v využita stupnice hodnocení kvality reprodukce (MATĚJČEK, 1992, 32, 54).

[281] V uvedené části zkoušky bylo omezení přesnosti výsledků dáno strukturou přejatého zkušebního materiálu Jesenského (1994).

9.5 Metody zpracování a zobrazení dat

Pro zpracování získaných dat bylo opět využito více metod. Kvalitativní přístup vyžadoval zpracování metodou kódování a tvorby typologií a zobrazování dat, zatímco experimentální testování bylo zpracováno metodami matematicko-statistickými a logickými a zobrazovacími.

Metoda kódování umožňuje velmi obsáhlý materiál (získaný přímým pozorováním a rozhovorem) strukturovat, upravit a zobrazit. V případě předložené práce bylo využito analytické metody úpravy kvalitativních dat navržené Milesem a Hubermanem (1994 In Hendl 2005, 210).

Základní zobrazovací technikou byla *transkripce*. Pro výzkum zvoleného formátu nebylo nutné provádět transkripci doslovnou. Pro popis případů byla využita technika shrnujícího protokolu, která umožňuje nedůležité pasáže vynechat. Zápis byl prováděn výzkumníkem během nebo co nejdříve po ukončení intervence pomocí techniky kvalitativní obsahové analýzy (na základě pozorování základních oblastí zájmu a sjednocení do určité míry obecnosti). Dále byla prováděna *abstrakce*. Uvedený model dovoluje opakující se poznatky integrovat a snížit tak objemnost materiálu. Redukce dat byla aplikována na základě šesti principů podle metodiky Hendla (2005, 210).[282] Proces vytváření shrnujícího protokolu byl tvořen ve dvou fázích. První proběhla ihned po každé intervenci (EVJ). Zobecnění a redukce se týkala pouze dané interakce. Zpracovaný materiál byl zapsán do záznamového archu č. 8 označeného číslem lekce a datem pořízení záznamu. Druhá fáze analýzy a redukce probíhala při zpracování všech získaných materiálů bezprostředně po ukončení ERP s každým probandem. Vybírány byly pouze informace týkající se vybraných oblastí a specifické jevy, které se očekávanému průběhu naopak vymykaly. Ty byly zachovány s cílem objasnit speciální aspekty zjištěných výsledků. Výsledná suma významných informací o každém případu (selektivní protokol) byla upravena do jednotné struktury a zobrazena ve formě případové studie.

Pro zodpovězení otázek, které výzkumník v úvodní části formuloval, bylo nutno provádět srovnání případů dle předem zvolených kategorií. Pro tento krok byla využita metoda *vytváření typologií*. „Typologie (klasifikační systém) dělí definovanou kategorii fenoménů do podkategorií" (HENDL, 2005, 212). V předloženém výzkumu byly postupně vytvořeny typologie na základě: věkových skupin, stupně zrakové ostrosti, míry čtenářské zkušenosti před rozvinutím zrakové vady a aktivity, kterou proband během programu projevoval.

Typologie podle věku vychází z předpokladu postupného snižování schopnosti přizpůsobivosti na novou situaci a učení ve vyšším věku (MÜHLPACHR, 2004). Pro komparaci byl vybrán typ extrémních případů (naměřené hodnoty osob mladších třiceti let a starších šedesáti pěti let).

Typologie na základě zrakové ostrosti vychází z předpokladu, že osoby s vyšší zachovanou zrakovou ostrostí disponují vyšší mírou potenciálu adaptovat se na změnu vidění prostřednictvím autoedukace. V tomto případě byly porovnány výsledky prvního experimentálního testování (T1)

---

[282] *Vypuštění* (výpovědi, které se opakují nebo je lze odvodit); *zobecnění* (výpovědi, které jsou zachyceny v textu na vyšší úrovni zobecnění nahrazují konkrétnější); *konstrukce* (z několika specifických výpovědí se konstruuje globální výpověď zachycující vztahy v celku); *integrace* (výpovědi obsažené v jiné výpovědi vytvořené konstrukcí se vypouštějí); *selekce* (ústřední výpovědi se zachovávají, když zobrazují podstatná obecná tvrzení) a vázání (obsahově související výpovědi se podávají souhrnně).

u extrémních případů z hlediska zrakové ostrosti. Za extrémní hodnoty byly považovány: ZO ≤ 0,02 a ZO ≥ 0,3. Shodně byly porovnány výsledky získané v závěrečném experimentu (T3).

Třetí *typologii prezentuje míra čtenářských zkušeností*, které proband nabyl před snížením kvality vidění. Vypovídala o průměrném množství času stráveného četbou a typech textů, které běžně četl. Kategorie určující míru čtenářských zkušeností byly hodnoceny škálou (kap. 9.6.2). Za účelem komparace bylo opět využito extrémních typů.

Čtvrtá *typologie srovnávala kategorie dle vlastního podílu aktivity* při ERP. Do vztahu byly postaveny extrémní kategorie: výsledky testování osob s vysokým zájmem o seberozvoj a edukaci s výsledky osob, které vykazovaly v průběhu ERP o zadávané úkoly nižší míru aktivity.

K selekci podkategorií bylo využito diagnostických dat a pozorování výzkumníka, které probíhalo po celou dobu programu.[283]

Zobrazovací prostředky

V předložené práci bylo využito řady zobrazovacích prostředků, z nichž nejfrekventovanější zůstává text. Podrobné zobrazení získaných dat a jejich selekce je zprostředkována ve formě případových studií. Využití tabulkových a grafických prostředků má stěžejní úlohu ve fázi vyhodnocení dat, které je koncipováno strukturou: zobrazení individuálních výsledků, zobrazení výsledků výzkumného souboru (n = 10) a zobrazení výsledků jednotlivých typologií.

Analýza dat případové studie

Případovou studii lze chápat jako popis jednotlivých případů (vznik, průběh a léčba choroby, aj.), stejně se může týkat i skupiny lidí či instituce. V některých případech je chápána jako volnější uplatňování obecných pravidel s přihlédnutím ke konkrétní situaci jedince. (HARTL, HARTLOVÁ, 2000) V případě předloženého výzkumu se případová studie (PS) orientuje jak na zkoumání změny v jednotlivém případu, tak na porovnání výsledků zjištěných ve skupině. Analýza každého případu je považována za celistvou entitu obsahující vnitřní konfigurace, příčiny a následky v individuálních souvislostech. Z hlediska metodologického má význam výzkumného prostředku interpretace, kódování a zobrazování získaných dat ve strukturované, přesto konkrétní podobě. Průběh analýzy dat probíhal podle postupu Hubermana a Milese (In HENDL, 2005) typem restrukturované případové studie, při které byla na základě výzkumných otázek vyplývajících z praxe navržena struktura zprávy (obr. 19). Hlavní konstrukty zprávy dále určovaly sběr i analýzu dat. Každá z deseti PS dokládá vstupní diagnostické údaje probanda, podmínky, průběh a výsledky realizovaného programu. Pro vytváření typologií vybraných sledovaných jevů byla využita technika škálování. Téměř ve všech případech byl zvolen typ pětistupňové (výjimečně čtyřstupňové) škály. Případové studie byly strukturovány do osmi částí a dále využívány jako podkladový materiál pro další zkoumání a posuzování souhrnných výsledků.

[283] Míra aktivity byla popisována pomocí škálování ve 4 fázích výzkumu: primární aktivita, aktivita na konci 1. části programu, aktivita na konci programu.

Obr. 19 Průběh analýzy dat v restrukturované případové studii (Huberman, Miles, 1994, 302 In Hendl, 2005, 227).

1. Základní anamnestické údaje

Předpokladem každé rehabilitační intervence je co nejtěsnější spolupráce s všeobecným lékařem a oftalmologem specialistou. V této rovině tkví jeden z významných potenciálů rozvoje problematiky, respektive její kvality. Údaje lékařské diagnostiky, anamnézy a prognózy byly za písemného souhlasu probanda projednány s ošetřujícím oftalmologem každého probanda nebo čerpány z lékařské zprávy, která respektovala požadavek aktuálnosti (nejdéle 1 rok). Každý ošetřující lékař byl o účasti svého pacienta předem informován a požádán o spolupráci.

2. Výsledky funkční diagnostiky

Funkční diagnostika vede ke zjištění vstupní úrovně využívání zrakového potenciálu v reálných podmínkách a činnostech, mapuje situace, které jsou klientem subjektivně považovány za problematické a míru efektivity způsobu jejich řešení. Pro záznam dat byly využity záznamové archy pro funkční diagnostiku (příloha 11)., které byly podrobněji doplněny měřením v oblasti čtenářských schopností (příloha 13). Úroveň základních funkčních dovedností čtení s využitím OP bylo hodnoceno prostřednictvím pěti samostatných veličin: 1 - lokalizace, 2 - fixace, 3 – tracing, 4 - tracking, 5 - spotting. Každá veličina byla subjektivně posouzena hodnotitelem a klasifikována do pětistupňové škály. Míra lineárnosti čtení byla hodnocena na základě zjištění průměrného počtu chyb/min. Kvalitativní stránka byla posouzena na základě analýzy funkční diagnostiky a vstupního čtenářského testu. Konkrétně byly posuzovány následující veličiny (ZA 6 a,b): individuální podmínky pro čtení; funkční schopnost rozlišování abecedních znaků a slov v závislosti na jejich délce a obtížnosti; funkční úroveň rozlišování diakritiky a interpunkce byla hodnocena na základě analýzy audio nahrávky vstupního čtecího diagnostického testu (T1). Každá případová studie obsahuje rozbor případných individuálních potíží probanda. K posouzení byly použity následující diagnostické materiály: Jägerovy tabulky (J.č.) pro posouzení velikosti reálně čteného textu v přirozených a posléze v optimalizovaných podmínkách, speciální texty pro posouzení vhodného druhu, typu, případně barvy písma a pozadí. Kvalitativní analýza chyb byla základním informačním materiálem pro konkretizaci reedukačního plánu. Kvantitativní stránka lineárnosti čtení byla jako základní kategorie čtenářské výkonnosti zpracovávána matematicko-statistickými metodami.

V průběhu realizace programu byl určen koeficient subjektivního prožívání nástupu zrakové únavy. Míra zrakové unavitelnosti při čtení byla posuzována měřením subjektivního prožitku nástupu zrakové únavy probandem a zaznamenáním časového intervalu do nástupu jejích symptomů.

3. Související vstupní diagnostické údaje – rehabilitační diagnostika.

Tato metoda poskytla informace o předchozím a současném životním stylu, aktuální životní situaci probanda, jeho motivovanosti k vlastnímu seberozvoji a učení za účelem zlepšení funkč-

ního potenciálu vidění, úroveň předchozích a současných čtenářských zkušeností a režimu představují nezanedbatelnou součást rehabilitační diagnostiky. Z uvedeného hlediska je ve výzkumném šetření primárně využíván subjektivní pohled probanda, jeho osobní cíle a plány a pohled na kvalitu života. K získání uvedených informací byl použit strukturovaný rozhovor s uzavřenými a polouzavřenými otázkami, který byl pomocí škálování vyhodnocen a zaznamenán do archu 3 (příloha 10). Pro souhrnné vyhodnocení výsledků výběrového souboru měl významnou úlohu při analýze vybraných intervenujících proměnných. Rehabilitační diagnostika byla rozdělena do šesti dílčích oblastí (A – F): *Základní data (A)* zjišťovala: subjektivní hodnocení zdravotního stavu, funkčních potíží ve zrakové výkonnosti, vliv zrakové vady na dosažené vzdělání a profesní uplatnění, způsob životního stylu a vztah k četbě. V závislosti na oblasti realizovaného programu byl dále konkrétně zjišťován zájem probanda o vlastní rozvoj v oblasti zvyšování zrakové výkonnosti prostřednictvím reedukace. V dalších dvou oddílech byly posuzovány vybrané atributy kvality života před snížením funkční zrakové výkonnosti (B) a bezprostředně před započetím realizace reedukačního programu (C). Podrobněji byly zjišťovány širší souvislosti čtenářského výkonu, a to zjišťováním míry čtenářských zkušeností před vznikem vady nebo závažným zhoršením kvality vidění a v současných podmínkách.[284] *V oddílu C* (hodnocení současných podmínek) byly dále doplněny další informace: typ pracovního uplatnění v současných podmínkách, případně společenské a jiné funkce, které proband zastává; míra sociální interakce probanda byla doplněna vlastním posouzením subjektivního hodnocení dostatečnosti reálné míry sociálních kontaktů. *V oddílu D* (subjektivní hodnocení kvality života v závislosti na funkční zrakové výkonnosti) byly zjišťovány osobnostní ukazatele a způsob prožívání vlastní situace. Proband byl v rozhovoru veden k vyslovení determinant vlastní spokojenosti. Vývoj subjektivní spokojenosti s kvalitou života vyjádřil porovnáním současné situace se situací před dvěmi lety. Proband byl dotazován na existenci osobních cílů v současných podmínkách (posuzována byla míra reálnosti a konkrétnosti cílů a aktivit vedoucích k jejich naplnění). Otázka týkající se míry vlivu omezení čtenářské výkonnosti na kvalitu života byla využita při hodnocení životního stylu probanda a vztahována k požadované výsledné úrovni čtenářské výkonnosti. *Oddíl E* byl zaměřen na zjištění míry informovanosti a dosavadní zkušenosti s využíváním tyflorehabilitačních služeb. Proband byl tázán, zda se zajímal o možnosti rehabilitace, zda je informován o možnostech dalšího seberozvoje, které konkrétní aktivity (programy, kurzy, aj.) absolvoval. Součástí oddílu byla také otázka na subjektivní vnímání míry vlastní samostatnosti v běžném životě. Zároveň byl dotazován na konkrétní oblasti, ve kterých by rád dosáhl vyšší míry samostatnosti a jaké oblasti podpory považuje za potřebné pro dosažení vlastních cílů a přijatelné kvality života. *V oddílu F* jsou shrnuty individuální rehabilitační potřeby každého probanda a doporučení pro jejich zabezpečení.

[284] Subjektivní posouzení probanda bylo realizováno ve dvou oblastech: kvalitativní: typ běžně čtených textů (záměrem bylo zjistit, jaké úrovně porozumění obtížnosti textů proband dosahuje) a kvantitativním: množství času strávených čtením. V obou oddílech byly pokládány a posléze srovnávány shodné otázky: zda proband považuje vlastní způsob života za aktivní či pasivní (jaké aktivity provozoval / a provozuje nyní); zda může četbu zařadit mezi oblíbené činnosti (zda s oblibou četl dříve / čte nyní); jaká byla dříve míra čtenářských zkušeností / je nyní.

4. Individuální reedukační plán rozvoje schopnosti čtení

Individuální plán pro výzkumné šetření byl sestaven vždy do deseti výcvikových jednotek (á 120 min.) a zahrnoval všechny připravené tematické moduly. Konkretizovaný stupeň dovedností v jednotlivých obsahových modulech byl strukturován do tří úrovní potenciální výkonnosti, který byl na základě funkční diagnostiky a po dohodě s každým probandem předem plánován: *minimální, standardní* nebo *maximální* úroveň využití čtenářských dovedností (viz. kap.7). V případě, že by proband během programu pojal záměr pokračovat v reedukaci zraku na vyšší než naplánované úrovni, byla mu nabídnuta možnost dalšího pokračování v programu reedukace zraku, a to navazujícím kurzem po uplynutí období tří měsíců po skončení výzkumného šetření.[285]

5. Analýza průběhu procesu zrakového tréninku

Pro výzkumné šetření kvalitativního typu je nezbytné sledování individuálních reakcí a odchylek v průběhu realizace reedukačního programu. V tomto oddílu případové studie jsou uvedeny vybrané záznamy z pozorování výzkumníka v procesu reedukace, případné odchylky od připraveného reedukačního plánu a jejich důvody, a další proměnné, které jsou pro výsledky výzkumu významné. Vybraná data byla získána přepisem z poznámek výzkumníka, které pořizoval v průběhu všech edukačních intervencí. Dále je v bodě 5 uvedena struktura výsledků sledovaných proměnných, které byly vytyčeny výzkumnými otázkami pro další porovnání. Sledována byla míra aktivity probanda ve standardně určených fázích programu: primární aktivita, aktivita na konci 1. části programu a aktivita na konci 2. části programu.

6. Výsledky měření čtenářské výkonnosti

V průběhu výzkumného šetření bylo realizováno měření. Záměrem oddílu případové studie je předložit naměřené výsledky za účelem numerického vyjádření individuálního pokroku každého probanda. V rámci výzkumu byly provedeny 3 individuální čtenářské zkoušky. Analýza výsledků měření v případové studii každého probanda probíhala v následující posloupnosti:

- porovnání čtenářských zkoušek 1 a 3 (T1/3): poukazuje na míru zlepšení funkční schopnosti čtení (celkovou efektivitu realizovaného reedukačního programu v jednotlivých základních složkách čtenářské výkonnosti); porovnání zkoušek 1 a 3 zároveň ukazuje na významnost rozdílu čtenářské výkonnosti v případě autoedukace probanda a v závislosti na edukačně-rehabilitačním působení;
- porovnání čtenářských zkoušek 1 a 2 (T1/2) poukazuje na míru zvýšení čtenářské výkonnosti v závislosti na optimalizaci prostředí pro čtení v místě bydliště probanda;
- porovnání čtenářských zkoušek 2 a 3 (T2/3) ukazuje na podíl složky edukace v celkovém zlepšení čtenářské výkonnosti probanda.

7. Subjektivní hodnocení přínosu ERP a prognóza dalšího vývoje čtenářských dovedností

Součástí výzkumného šetření byla závěrečná anketa, jejímž prostřednictvím měl každý proband možnost zpětně posoudit a zhodnotit osobní přínos reedukačního programu v časovém odstupu 3 měsíce. Data byla získána formou strukturovaného rozhovoru s uzavřenými a polože-

[285] Důvodem uvedeného omezení byl záměr poskytnutí časového prostoru pro růst zkušeností s již nabytými dovednostmi a zafixování nových návyků při zrakových činnostech nebo úpravě režimu.

vřenými otázkami a zaznamenána do ZA 10 (viz. příloha 19). Uvedenou formou byly získány subjektivní názory probandů na efektivitu ERP.[286]

8. Závěry případové studie

Uvedený oddíl shrnuje dosažené výsledky a srovnává je na základě zjištěných údajů o fyzických, psychických a osobnostních proměnných. Zhodnocení je provedeno v kontextu jiných než sledovaných individuálních proměnných. Dosažené výsledky čtenářské výkonnosti porovnává se subjektivním hodnocením samotného probanda. Dále je v závěru uvedena prognóza vývoje čtenářských dovedností a jsou navržena doporučení dalších vhodných rehabilitačních intervencí.[287]

9.6 Metody vyhodnocení dat

Pro vyhodnocení dat bylo využito jak metod kvalitativních, tak kvantitativních. Ke zhodnocení získaných výsledků obou způsobů vyhodnocení byly dále využity logické metody analýzy, syntézy, indukce, dedukce, komparace a zobecnění. Pro vyhodnocení výsledků jednotlivých případů byla využita analýza případové studie, a to v kontextu úkolů výzkumu a vyslovených předpokladů. Zobrazení bylo provedeno formou tabulek a grafů. Zhodnocení dosažených výsledků experimentu v případě jednotlivých probandů je součástí každé případové studie, a je taktéž uvedeno v kap. 4.1 – Výsledky a diskuze. K porovnávání vybraných kvalitativních ukazatelů byla využita metoda srovnávání výsledků měření s daty případových studií jednotlivých probandů a metoda vytváření typologií. Struktura vyhodnocení je následující:

1. zhodnocení výsledků měření čtenářské výkonnosti v individuálních případech;
2. analýza výsledků měření čtenářské výkonnosti výběrového souboru (n = 10);
3. komparace výsledků měření čtenářské výkonnosti a působení intervenujících proměnných.

Matematicko-statistické metody

Pro posouzení výsledků efektivity programu bylo využito deskriptivní statistiky. Získaná data byla vyhodnocena na základě komparace: absolutní četnosti, relativní četnosti, míry střední hodnoty a míry rozložení hodnot. Základní hodnocení efektivity programu bylo realizováno pro výběďový soubor 10.ti probandů (n = 10). Pro ověření předpokládaného vlivu dalších intervenujících proměnných bylo dále využito metody tvorby typologií a jejich komparace, pro které bylo n = 4, v jenom případě n = 3. Absolutní četnosti výsledků pro každou z hodnocených kategorií kvality čtení (rychlost, lineárnost a informační efektivita čtení) je uvedena v příslušné kapitole výsledků práce. Dále jsou uváděny relativní četnosti výsledků pretestu (T_1), v 1. a 2. části realizovaného ERP na základě kterých je hodnocen poměr vstupní výkonnosti, efektivity obou základních složek programu a výsledného zvýšení výkonnosti. Matematická operace aritmetický průměr byla využívána pro získání celkových výsledků výběrového souboru (n = 10) v každém testování. Využití statistických postupů ověřování nebylo v předloženém výzkumu vhodné v závislosti na širokém rozpětí variační šíře vstupních hodnot výkonnosti jednotlivých probandů naměřených v pretestu.

[286] Ve výzkumu není uvedená intervence analyzována ani hodnocena. Dlouhodobé sledování je předmětem jiné práce autorky.
[287] Každému probandovi byla nabídnuta další spolupráce v rámci služeb Krajského střediska sociální rehabilitace Tyfloservis o.p.s. v Hradci Králové.

Kvalitativní metody vyhodnocení dat

Pro vyhodnocení dat kvalitativního rázu bylo využíváno technik měření nominálního a pořadového. Na základě zjištěných informací byly vytvořeny škály. V některých otázkách odpovídal proband na základě subjektivního posouzení a přiřazení k volbě nejlépe vyhovující vlastní situaci, v jiných případech klasifikaci provedl výzkumník v závislosti na pozorování a hodnocení diagnostických a testových zkoušek. Pro vyhodnocení a interpretaci údajů bylo využito výše popsaných logických a grafických zobrazovacích metod.

Struktura anylýzy kvalitativně ověřovaných vztahů a intervenujících proměnných

Na základě stanovení doplňkových výzkumných otázek (viz. kap. 8.2) se výzkum zaměřil na kvalitativní způsob sledování čtyř základních kritérií, u kterých předpokládáme vliv na konečnou výkonnost: vztah kvality zrakové ostrosti do blízka a efektivity programu, vztah věku probanda a schopnosti autoedukace, věku a efektivity programu, vztah míry předchozích čtenářských zkušeností a efektivity programu, vztah míry aktivity probanda a efektivity programu. Prostředkem analýzy a posouzení bylo vyhodnocení výsledků měření a jejich komparace v předem určených podkategoriích, které odpovídaly extrémním rozdílům vždy dle daného kritéria. Komparací výsledků v jednotlivých typologiích je poukázáno na odchylky zvyšování výkonnosti v průběhu programu a na rozdíly ve výsledcích, jejichž příčinou mohou být ve významné míře právě sledované proměnné. V dalším textu jsou popsána 4 sledovaná kritéria a postupy vyhodnocení získaných dat.

1/ Kvalita zrakové ostrosti do blízka

První sledovaný vztah: závislost objektivně naměřené ostrosti zraku (ZO) a čtenářské výkonnosti byl charakterizován otázkami: Existuje vztah mezi ostrostí zraku do blízka a efektivitou reedukačního programu? Mají osoby s lepší zrakovou ostrostí vyšší potenciál dosáhnout bez profesionální intervence vyšší výkonnosti? Je míra efektivity reedukačního programu závislá na počáteční zrakové ostrosti? Zraková ostrost do blízka byla měřena ošetřujícím lékařem v rámci vstupní oftalmologické diagnostiky před započetím experimentálního programu. Druhým sledovaným ukazatelem pro komparaci byla dosažená čtenářská výkonnost. Sledován byl vztah mezi ZO a počáteční výkonností v jednotlivých základních kategoriích čtenářské výkonnosti a potenciálu zvýšení výkonnosti dosažené v závislosti na obou částech reedukačního programu. Na základě získaných dat chceme poukázat na případný rozdíl zvýšení výkonnosti na základě optimalizace prostředí a prostřednictvím edukace u osob s lehčím a těžším stupněm zrakové vady.

2/ Věk probanda

Výběr uvedeného kritéria byl charakterizován dvěmi otázkami: Dojde k potvrzení předpokladu, že ve vyšším věku bude dosahována nižší míra schopnosti zvládnutí nové techniky čtení s OP prostřednictvím autoedukace? Potvrdí se negativní vliv vyššího věku na efektivitu realizovaného programu? V první řadě šlo o sledování potenciální závislosti míry schopnosti adaptovat se na novou situaci bez odborné podpory na věku probanda. Hodnocen byl vztah dosažení čtenářské výkonnosti v úvodním testování (T1) a věku. Mimo vyhodnocení závislosti věku a celkové dosažené efektivitě byl porovnáván i vztah věku a míry přínosu obou jeho měřených částí.

3/ Míra předchozích čtenářských zkušeností

V uvedené kategorii šlo o ověření otázky vztahující se k využití schopnosti transferu dovedností: Existuje vztah mezi úrovní čtenářských zkušeností před vznikem zrakové vady a výslednou efektivitou realizovaného reedukačního programu? Vytvoření podkategorií pro komparaci bylo provedeno na základě analýzy diagnostických dat a pozorování. Posouzení míry čtenářských zkušeností v období před vznikem nebo zhoršením zrakové vady bylo realizováno prostřednictvím dvou kategorií: posouzení žánrů, které proband běžně četl a množství času stráveného čtením (kap. 9.4). Uvedené veličiny byly porovnány s naměřenou výkonností čtení v pretestu a v závislosti na realizaci programu. Uvedené sledování má záměr poukázat na případný vztah mezi předchozí čtenářskou zkušeností a efektivitou programu reedukace zraku.

4/ Míra aktivity

Sledování poukazuje na míru vlivu zájmu probada o dané téma, o rehabilitaci a seberozvoj na dosaženou výkonnost (efektivitu realizovaného programu). Sledování bylo prováděno v souvislosti s následujícími výzkumnými otázkami: Potvrdí se závislost mezi úrovní vlastní aktivity probanda při realizaci programu reedukace zraku a schopností samostatné adaptace a autoedukace? Potvrdí se závislost mezi úrovní vlastní aktivity a mírou výsledného zlepšení výkonnosti ve čtení? Pro analýzu a vyhodnocení otázek bylo využito prostředků sledování aktivity probanda ve standardně určených fázích programu prostřednictvím škálování projevů (kap. 9.4). Vyhodnocení probíhalo na základě posouzení konkrétních projevů: zájem o zadávané úkoly, aktivita v rámci experimentálních výcvikových modulů a preciznost plnění samostatných tréninkových úkolů.

10 Výsledky a diskuse

Nejpodstatnější součástí interpretace individuálních výsledků výzkumu v každém zkoumaném případě je případová studie (PS). Z důvodu nadměrného rozsahu je do práce zařazena pouze jedna ukázková PS, další jsou součástí archivu výzkumného projektu (viz. příloha CD). V kapitole výsledky a diskuse jsou zhodnoceny pouze některé ze získaných dat zaznamenaných v případových studiích, další vztahy budou posouzeny v navazujících pracích autorky.

V rámci podpory ucelenosti informací o výzkumném souboru před začátkem experimentu uvádíme *vyhodnocení vybraných dat týkajících se vstupní situace výzkumného experimentu.* Všichni probandi absolvovali vyšetření revizním oftalmologem v FN HK, byla jim předepsána OP a poskytnut základní zácvik v používání. Informovanost o možnosti další podpory formou rehabilitační intervence se ukázala jako poměrně dostatečná. Osm z deseti probandů bylo informováno o existenci služeb center Tyfloservis nebo Tyflocentrum. Méně pozitivní výsledek byl zjištěn v oblasti informovanosti o existenci možností rozvoje funkčního zrakového potenciálu (informováni byli pouze tři z deseti). Na základě vstupní diagnostiky lze vyslovit závěr, že bez odborné reedukační intervence dosáhli optimální úrovně ovládání a využívání OP pouze tři probandi, tři toho byli schopni s jistými nedostatky a čtyři pomůcky nepoužívali. Optimálně upravené pracovní prostředí pro zrakovou práci s OP měli dva probandi; částečných úprav samostatně docílili tři, úplná absence úprav prostředí pro detailní zrakovou činnost byla zaznamenána u pěti probandů. Základní vědomosti a dovednosti v oblasti racionálního čtení a práce s textem ovládal jeden z deseti

probandů, jeden je využíval částečně a osm nebylo seznámeno vůbec. Základní principy dodržování zásad zrakové hygieny a relaxace znali a využívali tři probandi; částečně s nimi byl obeznámen jeden, absence informovanosti a využívání byla shledána v šesti případech. Z uvedeného výčtu vyplývá, že ve výzkumném souboru existovala značná nejednotnost vstupních schopností, vědomostí a dovedností, které vyžadovaly individualizovaný reedukační plán a odstupňovanou míru cílů. Zjištěná úroveň vstupních schopností a dovedností potvrzuje názor Jesenského (2001), že v ČR přetrvává v oblasti využívání funkčního zrakového potenciálu SZ a ČV snížená funkční gramotnost.

10.1 Individuální výsledky měření v jednotlivých případech

V následující kapitole jsou interpretovány individuální výsledky dosažené v jednotlivých experimentálních zkouškách (T1 – T3) v každém z deseti sledovaných případů. Komparace výsledků vypovídá o celkovém zvýšení výkonnosti v závislosti na realizaci ERP a rozložení efektivity v obou jeho částech (v závislosti na optimalizaci vnějších podmínek a edukačním působení). Komplexní přehled vstupních diagnostických dat, informací o individuálních obměnách reedukačního plánu a výsledků pozorování a měření v průběhu výzkumu je uvedeno v příslušné případové studii. Individuální výsledky měření u všech deseti probandů jsou v znázorněny v tabulkách a grafech (legenda uvedena u obr. 20 a 21).

1. Interpretace výsledků měření - proband A

Proband A v prvním testování (T1) četl průměrnou rychlostí 53,2 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 3,70 chyb/min. a dokázal bezchybně odpovědět na tři ze šesti položených otázek vztahujících se k obsahu textu. Podle výsledků druhého testování (T2) četl průměrnou rychlostí 57,2 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,67 chyb/ min. a správně odpověděl na dvě ze šesti otázek. Ve třetím testu (T 3) dosáhl průměrnou rychlost 59,5 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 0,50 chyb/min. a odpověděl správně na pět ze šesti otázek. V procesu testování byly mimo uvedených veličin zaznamenány také časové intervaly, po kterých proband začal vnímat nástup zrakové únavy. Při prvním testování (T1) k únavě došlo v šesté minutě zrakové práce, při druhém testování (T2) v osmé a při třetím testu (T3) proband identifikoval nástup zrakové únavy v patnácté minutě (obr. 20). V závislosti na optimalizaci prostředí došlo ke zlepšení v rychlosti čtení o $\bar{x}$ 4,0 slov/min. (7,5 %), počet chyb se snížil o $\bar{x}$ 2,03 chyb/min. (54,9 %) a v míře zapamatování informací došlo ke zhoršení o 16,7 %. Zlepšení výkonnosti čtení v závislosti na edukační části programu dosáhlo následujících hodnot: zvýšení rychlosti čtení o $\bar{x}$ 2,3 slov/min. (4,3 %), snížení počtu chyb o $\bar{x}$ 1,17 chyb/min. (31,6%) a zlepšení míry informační efektivity vzrostlo o 50 %.

Shrnutí: Celkový přínos reedukačního programu vyjádřený poměrem zvýšení výkonnosti mezi vstupním a výstupním testem (T1/3) ukazuje na zrychlení čtení o $\bar{x}$ 6,3 slov/min. (11,8 %), snížení počtu chyb 3,2 chyb/min. (86,5 %) a nárůst informační efektivity o 33,3 % (obr. 21). Z hlediska rychlosti čtení převládal přínos úpravy prostředí a optimalizace vnějších podmínek pro čtení (o 7,5 %) než samotný zrakový trénink (o 4,3 %). Snížení průměrného počtu chyb ve čtení bylo dosaženo v obou fázích programu.

	Test 1				Test 2				Test 3			
Min.	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú
1.	63	1	-	0	46	1	-	0	61	0	-	0
2.	61	1	-	0	62	2	-	0	56	2	-	0
3.	59	7	-	0	58	3	-	0	63	0	-	0
4.	51	3	-	0	54	0	-	0	60	0	-	0
5.	50	4	-	0	67	3	-	0	61	1	-	0
6.	35	6	-	1	56	1	-	0	56	0	-	1
$\bar{x}$ /min.	**53,2**	**3,7**	**3**	**6.**	**57,2**	**1,67**	**2**	**8.**	**59,5**	**0,5**	**5**	**15**

Obr. 20 Výsledky jednotlivých testových měření u probanda A (Test 1, Test 2 a Test 3).

$\bar{x}$ /min. - průměrná rychlost /min.;
R - rychlost čtení měřená počtem slov / min. (výsledná výkonnost je průměrná rychlost / min.);
CH - počet chyb ve čtení (vyjádřeno průměrným počtem chyb / min.);
O - míra zapamatování hlavních informací ze čteného textu (počet správně zodpovězených odpovědí z 6ti kontrolních otázek – vyjádřeno v %);
Ú - subjektivní vnímání nástupu zrakové únavy při čtení (bez únavy – 0; nástup únavy 1; v celkovém hodnocení je vyjádřena minuta nástupu zrakové únavy dle pořadí).

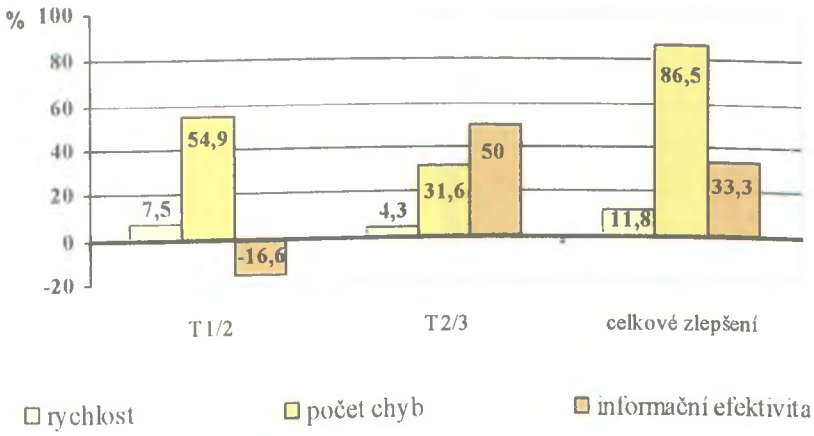
Vliv na zlepšení lze připisovat jak potřebě optimalizace podmínek prostředí (o 54,9 %), tak zrakovému výcviku a dalším doplňkovým aktivitám (o 31,6 %). Naproti tomu v oblasti informační efektivity čtení se ukázala optimalizace podmínek jako neúčinná (zhoršení o 16,7 %), edukační část přinesla výrazné zlepšení (o 33,3 %) (obr. 21).

	R ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CH** ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	**O** (počet)	%
T 1	53,2	100	3,70	100	3	50
T 2	57,2	107,5	1,67	45,1	2	33,3
T 3	59,5	111,8	0,50	13,5	5	83,3
	RX ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CHX** ($\bar{x}$ chyb/min)	%	**OX**	%
$T_{1/2}$	4,0	7,5	2,03	54,9	-1	-16,7
$T_{2/3}$	2,3	4,3	1,17	31,6	3	50
$T_{1/3}$	**6,3**	**11,8**	**3,20**	**86,5**	**2**	**33,3**

Obr. 21 Vyjádření rozdílu čtenářské výkonnosti mezi jednotlivými testy u probanda A (Test 1 (T1); Test 2 (T2); a Test 3 (T3).

R – rychlost čtení (dosažený průměrný počet slov / min., procentuální úspěšnost vzhledem k výkonnosti ve vstupním testu);
CH – průměrný počet chyb / min., procentuální úspěšnost vzhledem k výkonnosti ve vstupním testu);
O – informační efektivita čtení (počet správných odpovědí z celkového počtu 6ti otázek, procentuální vyjádření úspěšnosti;
RX – průměrné zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení /min., vyjádření v %;
CHX – průměrné zvýšení výkonnosti v lineárnosti čtení (snížení počtu chyb / min.), vyjádření v %;
OX – zlepšení informační efektivity čtení, vyjádření v %;
$T_{1/2}$ - rozdíl výkonnosti mezi 1. a 2. testem ve všech měřených ukazatelích (rozdíl naměřených hodnot, vyjádření v %);
$T_{2/3}$ - rozdíl výkonnosti mezi 2. a 3. testem ve všech měřených ukazatelích (rozdíl naměřených hodnot, vyjádření v %);
$T_{1/3}$ – rozdíl mezi 1. a 3. testem ve všech měřených ukazatelích (rozdíl naměřených hodnot, vyjádření v %).

Domníváme se, že celkový přínos ERP, ve srovnání s efektivitou autoedukace probanda dosaženou v období využívání OP bez podpůrné intervence, lze na základě dosažených výsledků zvýšení efektivity čtení považovat za významný ve všech měřených složkách čtenářské výkonnosti.



Obr. 22 Průměrné hodnoty zlepšení ve všech sledovaných oblastech v jednotlivých fázích ERP u probanda A (v %).

Významnost efektivity reedukačního programu (zvýšení výkonnosti) je nejvíce zřetelná v oblasti snížení počtu chyb ve čtení. Zlepšení informační efektivity představuje 1/3 původní výkonnosti. V rychlosti čtení bylo dosaženo nejmenšího pokroku (o 11,8 %; obr. 22).

2. Interpretace výsledků měření - proband B

Proband B v prvním testování (T1) četl rychlostí $\bar{x}$ 61,5 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,0 chyb/min. a dokázal bezchybně odpovědět na tři ze šesti otázek. Podle výsledků druhého testování (T2) četl průměrnou rychlostí 65,2 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 0,66 chyb/min. a správně odpověděl na čtyři otázky. Ve třetím testování (T3) dosáhl v rychlosti čtení výkonnosti $\bar{x}$ 71,3 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 0,34 chyb/min. a odpověděl na pět otázek správně. V procesu testování nedocházelo k subjektivnímu vnímání zrakové únavy (obr. 23).

	Test 1				Test 2				Test 3			
Min.	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú
1.	66	1	-	0	66	1	-	0	75	0	-	0
2.	60	1	-	0	67	0	-	0	74	0	-	0
3.	59	0	-	0	66	1	-	0	69	0	-	0
4.	60	1	-	0	67	0	-	0	71	2	-	0
5.	58	1	-	0	64	1	-	0	73	0	-	0
6.	66	2	-	0	61	1	-	0	66	0	-	0
$\bar{x}$/min.	**61,5**	**1,0**	**3**	-	**65,2**	**0,66**	**4**	-	**71,3**	**0,34**	**5**	-

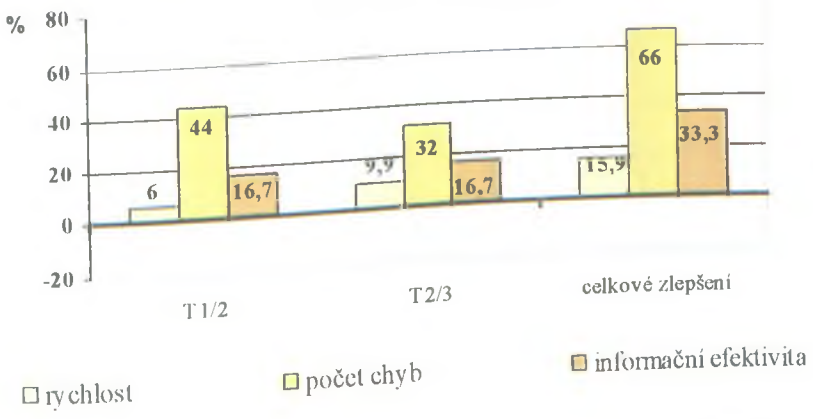
Obr. 23 Výsledky jednotlivých testových měření u probanda B (legenda uvedena u obr. 20).

V závislosti na optimalizaci prostředí pro čtení a využívání pomocných neoptických pomůcek (T1/ 2) došlo ke změně výkonnosti ve čtení v následujícím poměru: v rychlosti čtení došlo ke zlepšení $\bar{x}$ o 3,7 slov/min. (6 %), v oblasti snížení poštu chyb zůstal výkon na stejné úrovni 0,34 chyb/min. (zlepšení o 0 %), v míře zapamatování základních informací došlo ke zlepšení o 16,7 %. Závislost výkonnosti čtení na reedukačním tréninku (T2/3) se projevila zlepšením v rychlosti čtení o $\bar{x}$ 6,1 slov/min. (9,9 %), snížením počtu chyb o $\bar{x}$ 0,32 chyb/min. (32 %) a míra informační efektivity vzrostla o 16,7 %.

	R (x slov/min.)	%	CH (x chyb/min.)	%	O (počet)	%
T 1	61,5	100	1,0	100	3	50
T 2	65,2	106	0,66	66	4	66,7
T 3	71,3	115,9	0,34	34	5	83,3
	RX (x slov/min.)	%	**CHX** (x chyb/min.)	%	**OX**	%
$T_{1/2}$	3,7	6	0,34	44	1	16,7
$T_{2/3}$	6,1	9,9	0,32	32	1	16,7
$T_{1/3}$	**9,8**	**15,9**	**0,66**	**66**	**2**	**33,3**

Obr. 24 Vyjádření rozdílu čtenářské výkonnosti mezi jednotlivými testy u probanda B (legenda uvedena u obr. 21).

Shrnutí: Celkový přínos ERP vyjádřený poměrem zvýšení výkonnosti mezi vstupním testem a výstupním testem (T1/3) ukazuje na zrychlení čtení o $\bar{x}$ 9,8 slov/min. (15,9 %), snížení počtu chyb o $\bar{x}$ 0,66 chyb/min. (66 %) a nárůst informační efektivity o 33,3 %. Efektivita autoedukace dosažená v období využívání OP bez zásahu odborné intervence je výrazná. Přes vysokou míru výkonnosti, kterou proband dosáhl na bázi autoedukace, došlo v závislosti na realizovaném programu k dalšímu zlepšení ve všech sledovaných oblastech. Z hlediska rychlosti čtení byl výsledný efekt výraznější v části edukační. Důvodem byla skutečnost, že proband využíval již před začátkem realizace experimentu ke čtení optimalizovaného prostředí, efektivita úprav byla tedy nízká (6 %), edukační část přinesla zlepšení o 9,9 %. (obr. 25).



Obr. 25 Průměrné hodnoty zlepšení ve všech sledovaných oblastech v jednotlivých fázích ERP u probanda B (v %).

3. Interpretace výsledků měření - proband C

Proband C v prvním testování (T1) četl průměrnou rychlostí 30,3 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,0 chyb/min. a bezchybně odpověděl na tři ze šesti otázek. Podle výsledků druhého testování (T2) četl rychlostí $\bar{x}$ 44,5 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,16 chyb/ min. a správně odpověděl na čtyři otázky. Ve třetím testování (T3) dosáhl následující výkonnosti: rychlost $\bar{x}$ 51,2 slov/min., počet chyb $\bar{x}$ 0,5 chyb/min. a 5 správných odpovědí. V procesu testování začal vnímat nástup zrakové únavy při prvním testu (T1) v 15. min. zrakové práce, při druhém testu (T2) v 17. min. a při třetím testu (T3) ke zrakové únavě během měřeného časového intervalu nedošlo vůbec (obr. 26). V závislosti na optimalizaci prostředí (T1/2) došlo ke zlepšení čtení: v rychlosti o $\bar{x}$ 14,2 slov/min. (46,9 %), v oblasti počtu chyb došlo k mírnému zhoršení o $\bar{x}$ 0,16 chyb/min. (-13,8 %) a v míře zapamatování základních informací došlo ke zlepšení o jednu správnou odpověď (16,7 %). V závislosti na edukační části (T2/3) došlo ke zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení o $\bar{x}$ 6,7 slov/min.

(22,1 %), snížení počtu chyb o $\bar{x}$ 0,66 chyb/min. (43,1 %) a v míře informační efektivity došlo opět ke zlepšení o 16,7 % (obr. 27).

Shrnutí: Celkový přínos reedukačního programu vyjádřený poměrem zvýšení výkonnosti mezi vstupním testem a výstupním testem (T1/ 3) ukazuje na zrychlení čtení o $\bar{x}$ 20,9 slov/min. (69 %), snížení počtu chyb o $\bar{x}$ 0,5 chyb/min. (50 %) a nárůst informační efektivity o 33,4 %. Z hlediska rychlosti čtení bylo dosaženo významnějšího výsledku na základě optimalizace prostředí (o 46,9 %). Významný pokrok představoval také edukační trénink (o 22,1 %). V hodnotách snížení počtu chyb při čtení byl pozitivní výsledek dosažen výhradně v závislosti na edukačním tréninku (o 50 %). V oblasti zvýšení informační efektivity bylo dosaženo průměrného zlepšení ve shodné míře v obou částech programu (vždy o 16,7 %).

	Test 1				Test 2				Test 3			
Min.	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú
1.	34	0	-	0	46	1	-	0	52	0	-	0
2.	30	1	-	0	45	2	-	0	54	0	-	0
3.	29	1	-	0	55	0	-	0	50	1	-	0
4.	30	0	-	0	40	1	-	0	48	0	-	0
5.	30	2	-	0	39	2	-	0	54	1	-	0
6.	29	2	-	0	42	1	-	0	49	1	-	0
$\bar{x}$ /min.	**30,3**	**1,0**	**3**	**15.**	**44,5**	**1,16**	**4**	**17.**	**51,2**	**0,5**	**5**	**-**

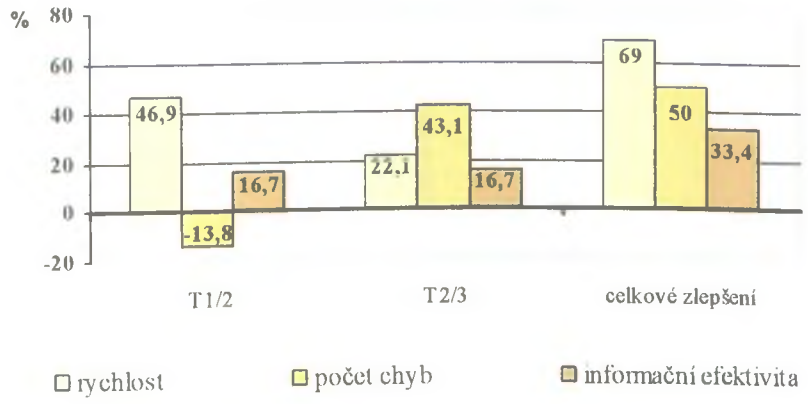
Obr. 26 Výsledky jednotlivých testových měření u probanda C (legenda uvedena u obr. 20).

Z výsledků vyplývá, že již na základě optimalizace prostření se znatelně zvýšila rychlost čtení. Naproti tomu v oblasti chybování neměla pozitivní vliv. Proband C dosáhl výraznějšího zlepšení prostřednictvím optimalizace podmínek než edukace. V tomto případě bylo hlavním důvodem snížení původně dosahované rychlosti čtení nevhodně upravené prostředí a pozice těla při čtení. Eliminací uvedených proměnných bylo dosaženo významného pokroku. V počtu chyb neměla optimalizace prostřední pozitivní vliv. V souvislosti s nácvikem nové pozice při čtení se průměrný počet chyb mírně zvýšil. V uvedeném směru byla *zásadním prostředkem zlepšení edukace a trénink*. K nárůstu výkonnosti výrazně přispěla vysoká míra vlastní aktivity probanda (obr.27).

	R ($\bar{x}$ slov/min.)	%	CH ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	O (počet)	%
T 1	30,3	100	1,0	100	3	50
T 2	44,5	146,9	1,16	113,8	4	66,7
T 3	51,2	169	0,50	50	5	83,3
	RX ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CHX** ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	**OX**	%
$T_{1/2}$	14,2	46,9	- 0,16	- 13,8	1	16,7
$T_{2/3}$	6,7	22,1	0,66	43,1	1	16,7
$T_{1/3}$	**20,9**	**69**	**0,5**	**50**	**2**	**33,4**

Obr. 27 Vyjádření rozdílu čtenářské výkonnosti mezi jednotlivými testy u probanda C (legenda uvedena u obr. 21).

Domníváme se, že celkový přínos ERP ve srovnání s efektivitou autoedukace před začátkem programu lze na základě experimentu považovat za významný ve všech měřených složkách čtenářské výkonnosti. Z uvedených souvislostí vyplývá, že míra autoedukace probanda měla nižší úroveň, celková efektivita programu přinesla významné zlepšení výkonnosti (obr. 28).



Obr. 28 Průměrné hodnoty zlepšení ve všech sledovaných oblastech v jednotlivých fázích ERP u probanda C (v %).

4. Interpretace výsledků měření - proband D

Proband D v prvním testování (T1) četl průměrnou rychlostí 55,2 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,50 chyb/min. a bezchybně odpověděl na čtyři ze šestí otázek. Podle výsledků druhého testování (T2) četl rychlostí $\bar{x}$ 62,5 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,20 chyb/ min. a správně odpověděl na 4 ze 6.ti otázek. Ve třetím testování (T3) dosáhl v rychlosti čtení výkonnosti $\bar{x}$ 70,0 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 0,66 chyb/min. a odpověděl na všechny položené otázky správně (100 %). V procesu testování začal vnímat zrakovou únavu při prvním testu (T1) v 7. min. zrakové práce, při druhém testu (T2) v 8. min. a při třetím (T3) ve 14. min. Z výsledků je patrné, že na bázi reedukace došlo pouze k mírnému prodloužení intervalu nástupu zrakové únavy (obr. 29).

	Test 1				Test 2				Test 3			
Min.	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú
1.	66	1	-	0	67	1	-	0	54	0	-	0
2.	63	3	-	0	62	0	-	0	71	1	-	0
3.	59	0	-	0	58	3	-	0	85	1	-	0
4.	50	2	-	0	66	0	-	0	73	0	-	0
5.	48	1	-	0	63	2	-	0	71	0	-	0
6.	46	2	-	0	59	1	-	0	66	2	-	0
$\bar{x}$ /min.	**55,2**	**1,5**	**4**	**7.**	**62,5**	**1,2**	**4**	**8.**	**70,0**	**0,66**	**6**	**14.**

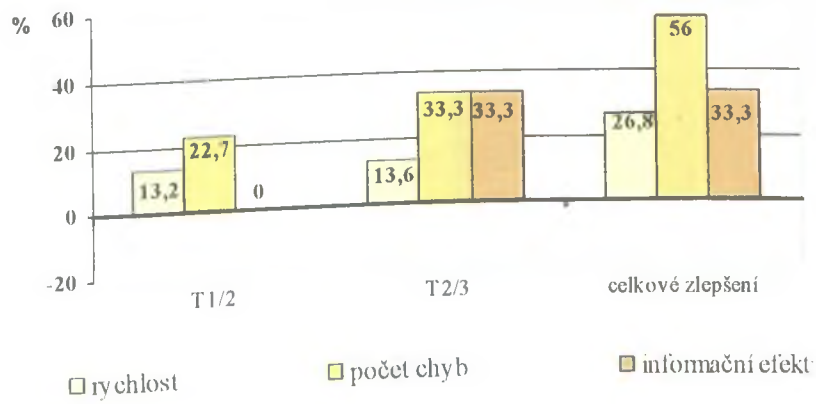
Obr. 29 Výsledky jednotlivých testových měření u probanda D (legenda uvedena u obr. 20).

V závislosti na optimalizaci prostředí (T1/2) došlo ke zlepšení v rychlosti čtení o $\bar{x}$ 7,3 slov/min. (13,2 %), ve snížení počtu chyb o $\bar{x}$ 0,34 chyb/min. (22,7 %), míra informační efektivity zůstala na stejné úrovni (0 %). V závislosti na reedukačním tréninku vzrostla výkonnost čtení (T2/3) v rychlosti o $\bar{x}$ 7,5 slov/min.(13,6 %), počet chyb byl snížen o $\bar{x}$ 0,5 chyb/min. (33,3 %) a míra informační efektivity vzrostla o 33,3 %. Snížení počtu chyb ve čtení bylo dosaženo v obou fázích programu. Vliv na zlepšení lze připisovat jak potřebě optimalizace podmínek prostředí, tak i zrakovém výcviku a dalším doplňkovým aktivitám. V lineárnosti čtení bylo dosaženo celkového přínosu o 56 %. V oblasti informační efektivity čtení byla počáteční schopnost již na dobré úrovni (proband odpověděl na položené otázky ze 66,7 % správně). Na základě optimalizace podmínek nedošlo ke zlepšení, zatímco v závislosti na edukaci došlo ke zlepšení o 33,3 % (obr. 30). Na základě celého programu dosáhl proband stoprocentní úspěšnosti (na všechny otázky odpověděl správně).

	R (x slov/min.)	%	CH (x chyb/min.)	%	O počet	%
T 1	55,2	100	1,50	100	4	66,7
T 2	62,5	113,2	1,16	77,3	4	66,7
T 3	70,0	126,8	0,66	44	6	100
	RX (x slov/min.)	%	**CHX** (x chyb/min.)	%	**OX**	%
$T_{1/2}$	7,3	13,2	0,34	22,7	0	0
$T_{2/3}$	7,5	13,6	0,5	33,3	2	33,3
$T_{1/3}$	**14,8**	**26,8**	**0,84**	**56**	**2**	**33,3**

Obr. 30 Vyjádření rozdílu čtenářské výkonnosti mezi jednotlivými testy u probanda D (legenda uvedena u obr. 21).

Shrnutí: Celkový přínos ERP lze na základě sledovaných veličin vyjádřit poměrem zvýšení výkonnosti mezi vstupním a výstupním testem (T1/3). Celkově bylo dosaženo průměrné zrychlení čtení o 14,8 slov/min. (26,8 %), průměrný počet chyb byl snížen o 3,2 chyb/min. (66 %) a informační efektivita dosáhla maxima (o 33,3 %). Z hlediska rychlosti čtení byl výsledný efekt obou částí programu vyrovnaný: přínos úpravy prostředí byl 13,2 %, edukační části 13,6 %. Celkový přínos reedukačního programu lze na základě dosažených výsledků považovat za významný ve všech měřených složkách čtenářské výkonnosti. Dosažené výsledky naznačují, že v oblasti rychlosti čtení byly hodnoty srovnatelné v souvislosti s oběma částmi programu. Zlepšení dosažené na základě optimalizace podmínek souviselo zejména s úpravou pozice těla při čtení, což pomohlo eliminaci potíží s orientací na stránce. Zvýšení rychlosti čtení na základě edukační fáze programu bylo dosaženo v souvislosti s tréninkem technik efektivního čtení. Výsledné zlepšení v počtu chyb bylo významné v obou fázích programu, přičemž mírně vyšší hodnoty byly naměřeny v souvislosti s edukační částí. Eliminace chyb byla dosažena zejména na základě zaměření na oblasti nejčastějšího chybování. K efektivitě edukace vysokou měrou přispěl transfer předchozích čtenářských zkušeností a výborné intelektuální předpoklady k učení. Ke zlepšení v oblasti informační efektivity došlo převážně v souvislosti s edukační částí programu (obr. 31).



Obr. 31 Průměrné hodnoty zlepšení ve všech sledovaných oblastech v jednotlivých fázích ERP u probanda D (v %).

5. Interpretace výsledků měření - proband E

Proband E četl v prvním testování (T1) průměrnou rychlostí 40,5 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,0 chyb/min. a dokázal bezchybně odpovědět na tři ze šesti otázek vztahujících se k obsahové stránce textu. Podle výsledků druhého testování (T2) proband četl rychlostí $\bar{x}$ 48,2 slov/min., dopustil se

$\bar{x}$ 1,0 chyb/min. a správně odpověděl na tři otázky. Ve třetím testování (T3) dosáhl následující výkonnosti: četl rychlostí $\bar{x}$ 58,0 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 0,5 chyb/min. a odpověděl na pět otázek správně. V procesu testování byly zaznamenány intervaly nástupu zrakové únavy: při prvním testu (T1) ve 14. min. zrakové práce, při druhém (T2) v 17. min. a při třetím (T3) ve 23. min. Na základě uvedených výsledků lze konstatovat, že *v závislosti na ERP došlo ke zlepšení* (obr. 32).

	Test 1				Test 2				Test 3			
Min.	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú
1.	48	0	-	0	46	1	-	0	54	0	-	0
2.	43	1	-	0	42	2	-	0	55	2	-	0
3.	47	1	-	0	48	0	-	0	56	0	-	0
4.	44	1	-	0	52	0	-	0	63	0	-	0
5.	46	2	-	0	47	1	-	0	58	1	-	0
6.	15	1	-	0	54	2	-	0	62	0	-	0
$\bar{x}$ /min.	**40,5**	**1,0**	**3**	**14.**	**48,2**	**1,0**	**3**	**17.**	**58,0**	**0,5**	**5**	**23.**

Obr. 32 Výsledky jednotlivých testových měření u probanda E (legenda uvedena u obr. 20).

Na základě optimalizace vnějších podmínek (T1/2) došlo ke zlepšení rychlosti čtení průměrně o 7,7 slov /min. (19 %), ve snížení počtu chyb hodnoty zůstaly na stejné úrovni (0 %), v míře zapamatování základních informací opět zůstaly výsledky na stejné úrovni (0 %). Závislost zlepšení výkonnosti čtení na reedukačním tréninku (T2/3) došlo ke zvýšení výkonnosti: v rychlosti čtení o $\bar{x}$ 9,8 slov/min.(24,2 %), průměrný počet chyb byl snížen o $\bar{x}$ 0,5 chyb/min. (50 %) a zlepšení míry informační efektivity představovalo 33,3 % (viz. obr. 33).

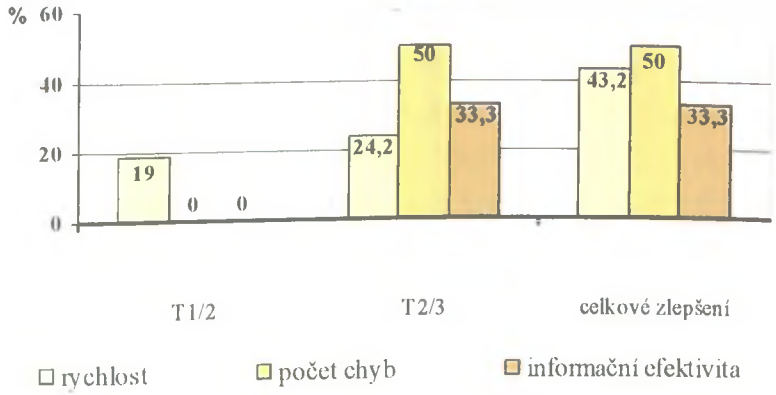
Shrnutí: Celkový přínos ERP vyjádřený poměrem zvýšení výkonnosti mezi vstupním a výstupním testem (T1/ 3) ukazuje na zrychlení čtení o $\bar{x}$ 17,5 slov/min. (43,2 %), snížení počtu chyb o $\bar{x}$ 0,5 chyb/min. (50 %) a nárůst informační efektivity o 33,3%. Dosažené relativní hodnoty naznačují, že významný přínos programu je patrný jak v rychlosti (zlepšení o 43,2 %), tak ve snížení počtu chyb ve čtení (o 50 %). V hodnotách snížení počtu chyb a zvýšení informační efektivity bylo zvýšení výkonnosti dosaženo výhradně na základě edukační části programu.

	R ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CH** ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	**O** (počet)	%
T 1	40,5	100	1,0	100	3	50
T 2	48,2	119,0	1,0	100	3	50
T 3	58,0	143,2	0,50	50	5	83,3
	RX ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CHX** ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	**OX**	%
$T_{1/2}$	7,7	19	0	0	0	0
$T_{2/3}$	9,8	24,2	0,5	50	2	33,3
$T_{1/3}$	**17,5**	**43,2**	**0,5**	**50**	**2**	**33,3**

Obr. 33 Vyjádření rozdílu čtenářské výkonnosti mezi jednotlivými testy u probanda E (legenda uvedena u obr. 21).

Celkový přínos ERP lze na základě dosažených výsledků zvýšení efektivity čtení považovat za významný ve všech měřených složkách čtecí výkonnosti. Na základě analýzy dat lze hodnotit první část programu jako přínosnou pouze pro kategorii rychlost čtení (o 19 %). Rychlost se zvýšila přednostně v souvislosti se změnou pozice těla při čtení. V obou ostatních kategoriiích ke zlepšení v 1. části programu nedošlo. Zjištěné výsledky měření mají své opodstatněné důvody. Proband E

dokázal vnější podmínky pro čtení ve vysoké míře přizpůsobit již před počátkem odborné intervence. Přestože k dalším úpravám prostředí a podmínek pro čtení došlo i v průběhu 1. části ERP, neznamenaly již výraznou změnu výkonnosti v oblasti množství chyb ani informační efektivity čtení. Vynikajícím výsledkem v kategorii rychlosti čtení v edukační části programu bylo dosažení nárůstu výkonnosti o 19 %. Proband měl již v začátku programu osvojeny techniky čtení a zrakové práce s OP. V uvedené souvislosti byl očekáván méně výrazný růst výkonnosti na základě edukace (obr. 34). Motivační složka, aktivita a vytrvalost v reedukačních aktivitách v tomto případě jednoznačně přispěla k efektivitě programu a dosažení pozitivních výsledků. Domníváme se, že z hlediska přínosu čtenářských zkušeností lze připisovat vysoký podíl efektivity právě návyku pravidelného čtení.



Obr. 34 Průměrné hodnoty zlepšení ve všech sledovaných oblastech v jednotlivých fázích ERP probanda F (v %).

6. Interpretace výsledků měření - proband F

Proband F v prvním testování (T1) četl průměrnou rychlostí 18,5 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,7 chyb/min., správně odpověděl na dvě ze šesti otázek. Podle výsledků druhého testování (T2) četl průměrnou rychlostí 29,2 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,3 chyb/min. a správně odpověděl na tři otázky.

	Test 1				Test 2				Test 3			
Min.	R	CH	O	U	R	CH	O	U	R	CH	O	U
1.	21	2	-	0	31	2	-	0	39	1	-	0
2.	14	3	-	0	32	1	-	0	42	0	-	0
3.	25	2	-	0	26	2	-	0	45	1	-	0
4.	14	1	-	0	28	0	-	0	38	2	-	0
5.	23	2	-	0	33	2	-	1	36	0	-	0
6.	14	1	-	0	25	1	-	1	42	2	-	0
$\bar{x}$ /min.	**18,5**	**1,7**	**2**	**7.**	**29,2**	**1,3**	**3**	**5.**	**40,3**	**1,0**	**4**	**8.**

Obr. 35 Výsledky jednotlivých testových měření u probanda F (legenda uvedena u obr. 20).

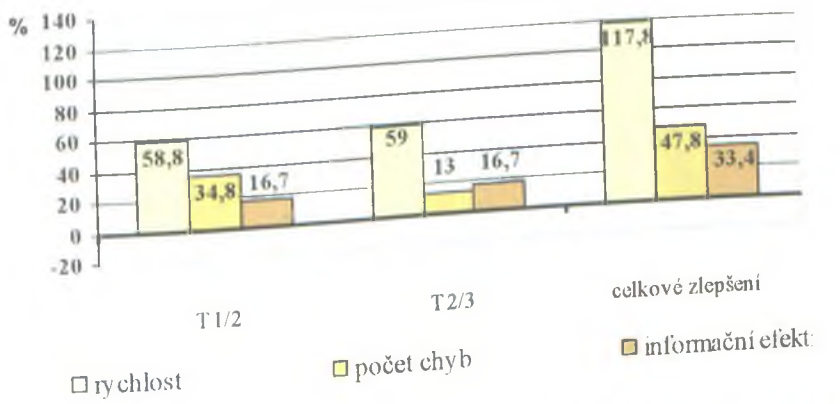
Ve třetím testu (T3) dosáhl průměrné rychlosti 40,3 slov/min., dopustil se p $\bar{x}$ 1,0 chyb/min. a odpověděl na 4 ze 6.ti otázek správně. Nástup zrakové únavy začal vnímat při prvním testu (T1) v 7. min. zrakové práce, při druhém testu (T2) v 5. min. a při třetím testu (T3) v 8. min. (obr. 35). V závislosti na optimalizaci prostředí (T1/2) dosáhl proband zlepšení v rychlosti čtení o $\bar{x}$ 10,8 slov/min. (58,8 %), ve snížení počtu chyb došlo ke zlepšení o $\bar{x}$ 0,4 chyb/min. (34,8 %) a v míře zapamatování základních informací došlo ke zlepšení o 1 správnou odpověď (16,7 %). Závislost zlepšení výkonnosti čtení na reedukačním tréninku (T2/3) se projevila zvýšením výkonnosti.

v rychlosti čtení o $\bar{x}$ 11,1 slov/min.(59 %), ve snížení průměrného počtu chyb o $\bar{x}$ 0,3 chyb/min. (13 %) a zlepšení míry informační efektivity o 16,7 %.

	R ($\bar{x}$ slov/min.)	%	CH ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	O (počet)	%
T 1	18,5	100	1,7	100	2	33,3
T 2	29,2	158,8	1,3	76,5	3	50,0
T 3	40,3	217,8	1,0	52,2	4	66,7
	RX ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CHX** ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	**OX**	%
$T_{1/2}$	10,7	58 ,8	0,4	34,8	1	16,7
$T_{2/3}$	11,1	59	0,3	13,0	1	16,7
$T_{1/3}$	**21,8**	**117,8**	**0,7**	**47,8**	**2**	**33,4**

Obr. 36 Vyjádření rozdílu čtenářské výkonnosti mezi jednotlivými testy u probanda F (legenda uvedena u obr. 21).

Shrnutí: Celkový přínos ERP vyjádřený poměrem zvýšení výkonnosti mezi vstupním a výstupním testem (T1/3) ukazuje na zrychlení čtení o $\bar{x}$ 21,8 slov/min. (117,8 %), snížení počtu chyb o $\bar{x}$ 0,7 chyb/min. (47,8 %) a nárůst informační efektivity o 33,4 % (obr. 37). Celkové výsledky ERP ve všech oblastech sledování dosáhly vysoce pozitivních hodnot. Nejvýraznější zvýšení výkonnosti bylo prokázáno v oblasti rychlosti čtení (o 117,8 %). Z hlediska přínosu jednotlivých částí programu měly na růstu výkonnosti srovnatelný podíl obě části - úpravy podmínek (58,8 %) i edukační (59 %). Z hlediska míry zlepšení v lineárnosti čtení významnou měrou přispěla úprava podmínek (34,8 %). Edukační působení napomohlo k dalšímu zlepšení o (13 %). Celkově proband dosáhl snížení počtu chyb téměř o jednu polovinu (47,8 %), což bylo dosaženo zejména snížením počtu reverzních pohybů a zvýšením plynulosti čtení. V oblasti informační efektivity čtení bylo dosaženo nejnižšího zlepšení. Přesto výsledek (o 33,4 %) lze považovat za pozitivní. Ke zvýšení přispěla rovnoměrně úprava podmínek pro čtení (proband mohl pozornost lépe soustředit na obsahovou stránku textu) i edukační část programu (obr. 36).



Obr. 37 Průměrné hodnoty zlepšení ve všech sledovaných oblastech v jednotlivých fázích ERP u probanda F (v %).

V souvislosti s nižší mírou čtenářských zkušeností dosáhl proband subjektivně vnímanou optimální čtenářskou výkonnost již prostřednictvím úprav podmínek. Edukační úkoly byly tedy specifikovány na upevnění základních dovedností práce s OP a orientaci v textu.

Na základě srovnání výsledků dosažených před začátkem programu s výsledky experimentu je možné reedukační program pro probanda F považovat za vysoce významný.

7. Interpretace výsledků měření - proband G

Proband G v prvním testování (T1) četl průměrnou rychlostí 29,3 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 2,3 chyb/min. a dokázal bezchybně odpovědět na dvě ze šesti otázek. Podle výsledků druhého testu (T2) četl rychlostí $\bar{x}$ 31,3 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,5 chyb/min. a správně odpověděl na dvě otázky. Ve třetím testu (T3) dosáhl následující výkonnosti: v rychlosti čtení $\bar{x}$ 40 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,2 chyb/min. a správně odpověděl na čtyři otázky. V procesu testování začal vnímat zrakovou únavu v prvním testu (T1) v 5. min. zrakové práce, při druhém testu (T2) v 7. min. a při třetím (T3) v 15. min. Stupeň snížení zrakové únavy je mírný. Přesto byl probandem subjektivně pociťován jako přínosný (obr. 38).

	Test 1				Test 2				Test 3			
Min.	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú
1.	29	2	-	0	32	1	-	0	37	1	-	0
2.	28	3	-	0	32	1	-	0	42	1	-	0
3.	27	3	-	0	36	3	-	0	45	1	-	0
4.	31	1	-	0	26	1	-	0	39	2	-	0
5.	33	2	-	1	33	2	-	1	36	0	-	0
6.	28	3	-	1	29	1	-	1	41	2	-	0
$\bar{x}$ /min.	**29,3**	**2,3**	**2**	**5.**	**31,3**	**1,5**	**2**	**7.**	**40**	**1,2**	**4**	**15.**

Obr. 38 Výsledky jednotlivých testových měření u probanda G (legenda uvedena u obr. 20).

V závislosti na optimalizaci podmínek (T1/2) došlo ke zlepšení rychlosti čtení o $\bar{x}$ 2 slov/min. (6,8 %), v oblasti snížení počtu chyb o $\bar{x}$ 0,8 chyb/min. (34,8 %). V míře zapamatování základních informací výsledky zůstaly na stejné úrovni (0 %). Závislost zlepšení výkonnosti čtení na edukační části (T2/3) se projevila zvýšením výkonnosti v rychlosti čtení o $\bar{x}$ 8,7 slov/min.(29,7 %), snížením počtu chyb o $\bar{x}$ 0,3 chyb/min. (13 %) a zlepšením informační efektivity o 33,3 %.

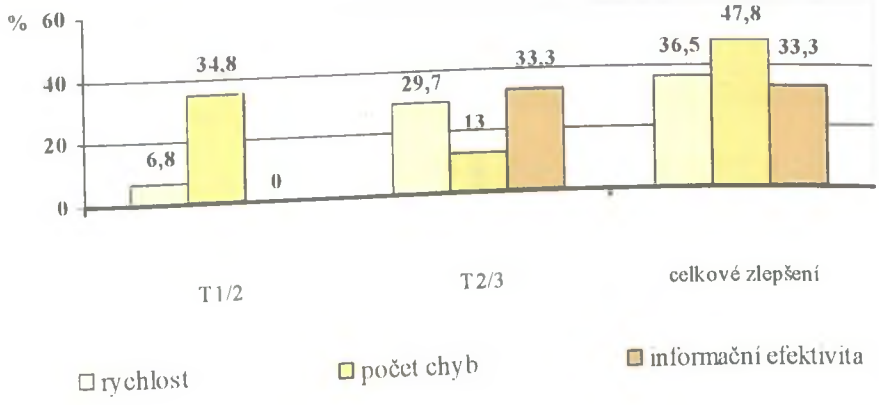
	R ($\bar{x}$ slov/min.)	%	CH ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	O (počet)	%
T 1	29,3	100	2,3	100	2	33,4
T 2	31,3	106,8	1,5	65,2	2	33,4
T 3	40,0	136,5	1,2	52,2	4	66,7
	RX ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CHX** ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	**OX**	%
$T_{1/2}$	2	6,8	0,8	34,8	0	0
$T_{2/3}$	8,7	29,7	0,3	13,0	2	33,4
$T_{1/3}$	**10,7**	**36,5**	**1,1**	**47,8**	**2**	**33,4**

Obr. 39 Vyjádření rozdílu čtenářské výkonnosti mezi jednotlivými testy u probanda G (legenda uvedena u obr. 21).

Shrnutí: Celkový přínos reedukačního programu vyjádřený poměrem zvýšení výkonnosti mezi vstupním a výstupním testem (T1/ 3) ukazuje na zrychlení čtení o $\bar{x}$ 10,7 slov/min. (36,5 %), snížení počtu chyb o $\bar{x}$ 1,1 chyb/min. (47,8 %) a nárůst informační efektivity o 33,4 %. Zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení dosáhlo hodnoty 36,5 %. Převážný podíl na efektivitě přitom lze připsat edukační rovině výcviku (29,7 %). Nejvýraznější zlepšení se projevilo ve snížení počtu chyb (o 47,8 %), což bylo způsobeno zejména snížením počtu reverzních pohybů a zvýšením lineárnosti čtení - výrazněj-

ší podíl na zlepšení měla optimalizace podmínek. V oblasti informační efektivity došlo ke zlepšení o 33,3 %, a to na základě edukační části programu (obr. 39).

Na základě srovnání výsledků dosažených na základě autoedukace s výsledky ERP lze pokrok považovat za významný. Nejvýraznějšího zlepšení proband G dosáhl v lineárnosti čtení. Velké množství chyb, kterých se při čtení dopouštěl před realizací programu, bylo způsobeno nedostatečně uzpůsobenými podmínkami pro zrakovou práci a čtení, stejně jako nízkou mírou ovládání zrakových dovedností a technik práce s OP. Optimalizace podmínek způsobila snížení počtu chyb o 34,8%, a to v souvislosti se změnou pozice těla i OP při čtení. Výrazného zvýšení výkonnosti bylo dosaženo také v kategorii rychlost čtení. Zásadní přínos představovala edukace (13%). Nárůst kompetencí v informační efektivitě byl dosažen výhradně na základě edukační části programu. Proband G dosáhl zlepšení v souvislosti s tréninkem pozornosti na stěžejní informace. V souvislosti s nízkou mírou čtenářských zkušeností lze považovat dosažený výsledek za pozitivní (obr. 40).



Obr. 40 Průměrné hodnoty zlepšení ve všech sledovaných oblastech v jednotlivých fázích ERP u probanda G (v %).

8. Interpretace výsledků měření - proband H

Proband H dosáhl v prvním testu (T1) velmi nízkého výkonu v rychlosti čtení - $\bar{x}$ 22,3 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 7,8 chyb/min., odpověděl správně jednu ze šesti položených otázek. Ve druhém testu (T2) dosáhl zlepšení výkonnosti v rychlosti - četl $\bar{x}$ 37,5 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 4,2 chyb/ min. a správně odpověděl na dvě otázky. Ve třetím testu (T3) proband četl průměrnou rychlostí 56,7 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,7 chyb/min. a správně odpověděl na pět otázek (obr. 41). V procesu testování začal vnímat zrakovou únavu při prvním testování (T1) ve 4. min. zrakové práce, při druhém testu (T2) v 5. min. a při třetím testu (T3) v 9. min. V případě probanda H došlo během ERP k mírnému oddálení nástupu zrakové únavy (obr. 41).

	Test 1				Test 2				Test 3			
Min.	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú
1.	12	11	-	0	37	5	-	0	47	1	-	0
2.	18	9	-	0	32	4	-	0	52	3	-	0
3.	28	7	-	0	38	3	-	0	55	1	-	0
4.	34	6	-	1	46	6	-	0	49	2	-	0
5.	23	9	-	1	33	4	-	1	66	1	-	0
6.	19	5	-	1	39	3	-	1	71	2	-	0
$\bar{x}$ /min.	**22,3**	**7,8**	**1**	**4.**	**37,5**	**4,2**	**2**	**5.**	**56,7**	**1,7**	**5**	**9.**

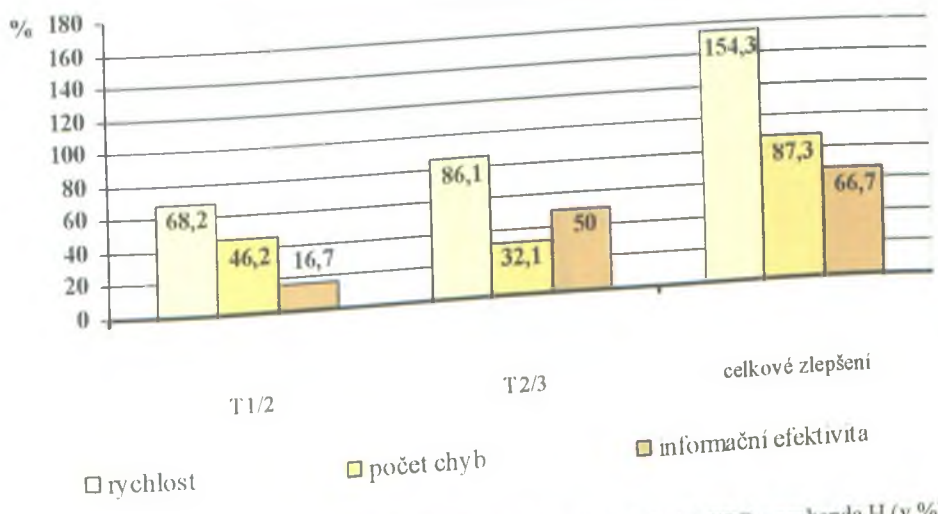
Obr. 41 Výsledky jednotlivých testových měření u probanda H (legenda uvedena u obr. 20).

V závislosti na optimalizaci prostředí (T1/ 2) a dovednosti využívání OP došlo k markantnímu zvýšení čtenářské výkonnosti. V rychlosti čtení zlepšení představovalo $\bar{x}$ 15,2 slov/min. (68,2 %), počet chyb byl snížen o $\bar{x}$ 3,6 chyb/min. (46,2 %) a rozdíl v informační efektivitě dosáhl 16,7 %. Závislost zlepšení výkonnosti čtení edukaci (T2/3) se projevila zvýšením výkonnosti: v rychlosti čtení o $\bar{x}$ 19,2 slov/min. (86,1 %), snížením počtu chyb o $\bar{x}$ 2,5 chyb/min. (32,1 %) a v míře informační efektivity o 50 % (obr. 42).

	R ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CH** ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	**O** (počet)	%
T 1	22,3	100	7,8	100	1	16,7
T 2	37,5	168,2	4,2	53,8	2	33,4
T 3	56,7	254,3	1,7	21,8	5	83,3
	RX ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CHX** ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	**OX**	%
T1/ 2	15,2	68,2	3,6	46,2	1	16,7
T2/ 3	19,2	86,1	2,5	32,1	3	50
T1/ 3	**34,4**	**154,3**	**6,1**	**87,2**	**4**	**66,7**

Obr. 42 Vyjádření rozdílu čtenářské výkonnosti mezi jednotlivými testy u probanda H (legenda uvedena u obr. 21).

Shrnutí: Celkový přínos ERP lze na základě sledovaných veličin vyjádřit poměrem zvýšení výkonnosti mezi vstupním a výstupním testem (T1/3). Proband H dosáhl celkového zrychlení čtení o $\bar{x}$ 34,4 slov/min. (154,3 %), počet chyb byl snížen o $\bar{x}$ 6,1 chyb/min. (87,2 %) a informační efektivita vzrostla o 66,7 % (obr. 43). Z hlediska rozložení efektivity programu do jeho částí lze konstatovat, že v rychlosti čtení byl efekt dosažen na obou úrovních: na základě optimalizace prostředí došlo ke zvýšení výkonnosti 68,2 %, na základě edukační části o 86,1 %. Ke snížení počtu chyb došlo převážně na základě optimalizace podmínek (o 46,2 %), na základě edukační části se lineárnost čtení zvýšila o 32,1 %. Informační efektivita stoupla zejména v závislosti na edukační části programu (o 50 %), zatímco v souvislosti s optimalizací prostředí stoupla pouze mírně (o 16,7 %).



Obr. 43 Průměrné hodnoty zlepšení ve všech sledovaných oblastech v jednotlivých fázích ERP u probanda H (v %).

V závislosti na srovnání výsledků dosažených na bázi autoedukace před začátkem programu s daty posttestu je nutné dávat vysoké hodnoty nárůstu výkonnosti do souvislosti s velmi nízkými hodnotami zjištěnými v pretestu. Je zřejmé, že podstata problémů ve čtenářské výkonnosti vyplývala jak z absence úpravy vnějšího prostředí, tak z nedostatečného zvládání principů a technik zrako-

vé práce. Proband si s novou situací bez odborné reedukační podpory nedokázal poradit a na čtení rezignoval. Nejvýznamnější pokrok byl zjištěn v kategorii rychlost čtení. Výrazný relativní nárůst výkonnosti byl vyšší v edukační části programu.

9. Interpretace výsledků měření - proband I

Proband I v prvním testování (T1) četl průměrnou rychlostí 77,2 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 1,0 chyb/min. a správně odpověděl na dvě ze šesti položených otázek. Podle výsledků druhého testu (T2) četl rychlostí $\bar{x}$ 78,8 slov/min., dopustil se 0,8 chyb/min. a správně odpověděl na tři otázky. Ve třetím testu (T3) dosáhl výkonnosti v rychlosti čtení $\bar{x}$ 90,7 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 0,5 chyb/min. a odpověděl na všech šest otázek správně. Časové intervaly nástupu zrakové únavy byly zaznamenány při prvním testování (T1) ve 22. min. zrakové práce, při druhém testu (T2) ve 32. min. a při třetím (T3) ve 34. min. (obr. 44).

	Test 1				Test 2				Test 3			
Min.	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú
1.	88	0	-	0	88	1	-	0	110	0	-	0
2.	73	1	-	0	68	2	-	0	90	0	-	0
3.	67	1	-	0	89	0	-	0	100	1	-	0
4.	84	1	-	0	71	1	-	0	92	1	-	0
5.	76	2	-	0	76	1	-	0	74	0	-	0
6.	75	1	-	0	81	0	-	0	78	1	-	0
$\bar{x}$ /min.	**77,2**	**1,0**	**2**	**22**	**78,8**	**0,8**	**3**	**32**	**90,7**	**0,5**	**6**	**34**

Obr. 44 Výsledky jednotlivých testových měření u probanda I (legenda uvedena u obr. 20).

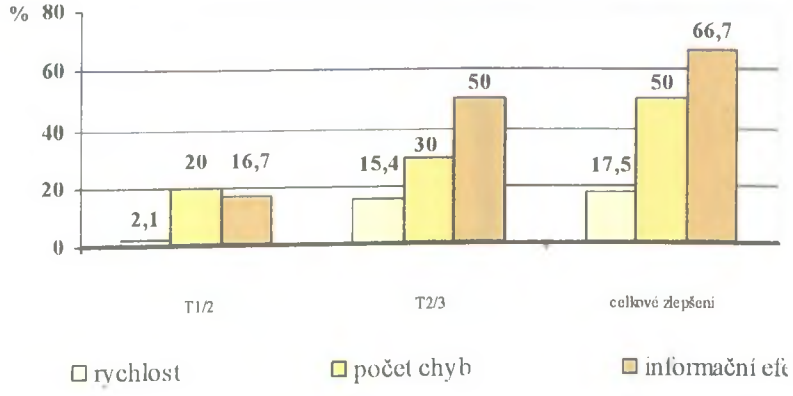
V závislosti na optimalizaci prostředí (T1/2) došlo ke zlepšení v rychlosti čtení o $\bar{x}$ 7,1 slov /min. (2,1 %), ke snížení počtu chyb o $\bar{x}$ 0,2 chyby (20 %) a zlepšení v míře zapamatování základních informací o 1 odpověď (16,7 %). Závislost zlepšení výkonnosti čtení na edukační části programu (T2/3) se projevila zvýšením výkonnosti v rychlosti o $\bar{x}$ 9,8 slov/min. (15,4 %), snížením počtu chyb o $\bar{x}$ 0,3 chyb/min. (30 %) a zlepšením míry informační efektivity o 50 % (obr. 45).

	R ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CH** ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	**O** (počet)	%
T 1	77,2	100	1,0	100	2	33,3
T 2	78,8	102,1	0,8	80	3	50
T 3	90,7	117,5	0,5	50	6	100
	RX ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CHX** ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	**OX**	%
$T_{1/2}$	7,7	2,1	0,2	20	1	16,7
$T_{2/3}$	9,8	15,4	0,3	30	3	50
$T_{1/3}$	**13,5**	**17,5**	**0,5**	**50**	**4**	**66,7**

Obr. 45 Vyjádření rozdílu čtenářské výkonnosti mezi jednotlivými testy u probanda I (legenda uvedena u obr. 21).

Shrnutí: Celkový přínos ERP vyjádřený poměrem zvýšení výkonnosti mezi vstupním a výstupním testem (T1/ 3) ukazuje na zrychlení čtení o $\bar{x}$ 13,5 slov/min. (17,5 %), snížení počtu chyb o $\bar{x}$ 0,5 chyb/min. (50 %) a nárůst informační efektivity o 66,7 % (obr. 46). Nejvýznamnějšího výsledku bylo dosaženo v oblasti informační efektivity čtení (o 66,7 %), a to zejména v souvislosti s edukační části programu. Z původních pouze 33,3 % úspěšnosti se výkonnost zvýšila na základě úpravy podmínek o 16,7 %, zatímco na základě edukační části o 50 %. Také v lineárnosti čtení dosáhl

proband významného výsledku (50 %). Lze jej připisovat oběma částem programu mírnému zlepšení na základě úpravy podmínek čtení (o 20 %) a výraznějšímu na základě edukační části programu (o dalších 30 %). Rychlost čtení se zlepšila v souvislosti s úpravou podmínek pouze minimálně (o 2,1 %), zatímco vlivem tréninku bylo dosaženo výraznějšího zlepšení (o 15,4 %). Celkový přínos ERP lze na základě dosažených výsledků zvýšení efektivity čtení považovat za významný ve všech měřených složkách čtenářské výkonnosti. Nižší dosažené relativní hodnoty v rychlosti čtení byly způsobeny vysokou počáteční výkonností probanda v rychlosti čtení, která je dána návykem pravidelného čtení velkých objemů textu v rámci studia. Nejvyšší nárůst výkonnosti proband dosáhl v kategorii informační efektivity čtení[288]. Zvýšení výkonnosti v dané oblasti o 66,7 % představuje výrazný reedukační přínos. Proband I dosáhl ve všech kategoriích výrazně vyšší efektivity v edukační části programu. Uvedený výsledek dokládá, že mírné nedostatky v oblasti úpravy podmínek pro čtení nebyly překážkou dosažení dobré čtenářské výkonnosti.



Obr. 46 Průměrné hodnoty zlepšení ve všech sledovaných oblastech v jednotlivých fázích ERP u probanda I (v %).

10. Interpretace výsledků měření - proband J

Proband J v prvním testování (T1) četl průměrnou rychlostí 88,0 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 0,7 chyb/min. a dokázal bezchybně odpovědět na 3 ze 6.ti položených otázek k textu. Podle výsledků druhého testování (T2) četl rychlostí $\bar{x}$ 89,7 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 0,5 chyb/min. a správně odpověděl na 3 ze 6.ti otázek. Ve třetím testu (T3) dosáhl výkonnosti v rychlosti čtení $\bar{x}$ 100 slov/min., dopustil se $\bar{x}$ 0,5 chyb/min. a odpověděl na všech 6 otázek správně.

	Test 1				Test 2				Test 3			
Min.	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú
1.	87	0	-	0	90	0	-	0	101	0	-	0
2.	93	1	-	0	91	2	-	0	105	0	-	0
3.	87	0	-	0	89	0	-	0	99	1	-	0
4.	94	1	-	0	91	0	-	0	99	1	-	0
5.	86	1	-	0	86	1	-	0	97	1	-	0
6.	81	1	-	0	91	0	-	0	101	0	-	0
$\bar{x}$ /min.	**88,0**	**0,7**	**3**	**13.**	**89,7**	**0,5**	**3**	**16.**	**100**	**0,5**	**6**	**18.**

Obr. 47 Výsledky jednotlivých testových měření u probanda J (legenda uvedena u obr. 20).

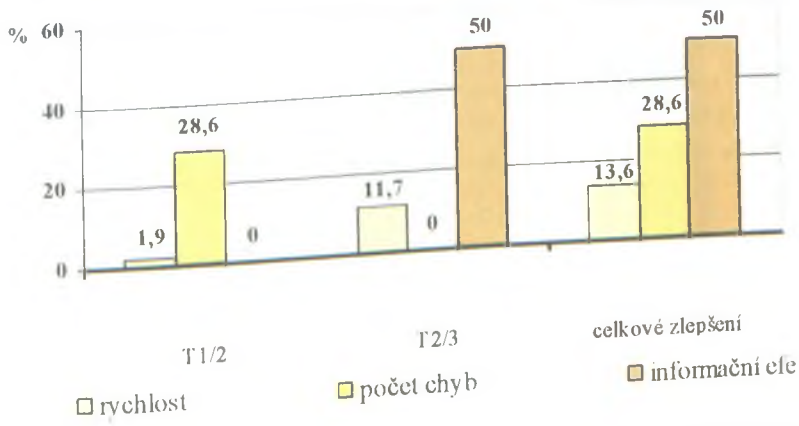
[288] Tento výsledek koresponduje s výsledky jiných studií – totiž, že ani vysokoškolští studenti nejsou dostatečně připravováni v oblasti efektivního studia a čtení textů. (LUECK, 2004) Techniky racionálního čtení a studia byly pro studentku neznámé a jejich osvojení přineslo změnu ve strukturovanosti využití záměrné pozornosti na jednotlivé složky obsahové stránky čteného textu.

Nástup zrakové únavy identifikoval v prvním testování ve 13. min. zrakové práce, při druhém testování (T2) v 16. min. a při třetím testu (T3) v 18. min. Příznaky zrakové únavy se v daném případě dostavovaly při detailní zrakové práci zcela pravidelně, bylo nutné přizpůsobit pracovní režim, aby nedocházelo k přetěžování zraku (obr. 47). V závislosti na optimalizaci prostředí pro čtení (T1/2) došlo ke zlepšení v rychlosti čtení o $\bar{x}$ 1,7 slov /min. (1,9 %), ve snížení počtu chyb o $\bar{x}$ 0,2 chyby/min. (28,6 %), v míře zapamatování informací nedošlo ke zlepšení (0 %). Na základě edukační části programu došlo ke zlepšení výkonnosti v rychlosti čtení (T2/3) o $\bar{x}$ 10,3 slov/min. (11,7 %), počet chyb zůstal na stejné úrovni a míra informační efektivity naopak výrazně vzrostla (o 50 %).

	R ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CH** ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	**O** (počet)	%
T 1	88,0	100	0,7	100	3	50
T 2	89,7	101,9	0,5	71,4	3	50
T 3	100,0	113,6	0,5	71,4	6	100
	RX ($\bar{x}$ slov/min.)	%	**CHX** ($\bar{x}$ chyb/min.)	%	**OX**	%
$T_{1/2}$	1,7	1,9	0,2	28,6	0	0
$T_{2/3}$	10,3	11,7	0	0	3	50
$T_{1/3}$	**12,0**	**13,6**	**0,2**	**28,6**	**3**	**50**

Obr. 48 Vyjádření rozdílu čtenářské výkonnosti mezi jednotlivými testy u probanda J (legenda uvedena u obr. 21).

Shrnutí: Celkový přínos ERP vyjádřený poměrem zvýšení výkonnosti mezi vstupním a výstupním testem (T1/ 3) ukazuje dosažené celkové zrychlení čtení o $\bar{x}$ 12 slov/min. (13,6 %), počet chyb byl snížen o $\bar{x}$ 0,2 chyb/min. (28,6 %) a informační efektivita zvýšena o 50 % (na úroveň maxima) (obr. 48). Celkový přínos ERP lze považovat za významný ve všech měřených složkách čtenářské výkonnosti. Nejvýznamnějšího výsledku bylo dosaženo v oblasti zvýšení informační efektivity čtení (o 50 %), a to výhradně v souvislosti s edukační částí programu. Proband J během programu dosáhl snížení počtu chyb o 28,6 %, a to výhradně v souvislosti s optimalizací prostředí. Za důvod výsledku považujeme nadměrnou soustředěnost na obsahovou stránku textu při posledním testování. Celkově je však třeba poukázat na významnost snížení již tak nízkého počtu chyb téměř o další třetinu. V případě zkušeného čtenáře, kterým proband J byl, to lze považovat za úspěch. Rychlost čtení vzrostla v souvislosti s úpravou podmínek jen minimálně (1,9 %), zatímco v závislosti na edukační části programu bylo dosaženo zlepšení o 11,7 % (obr. 49).



Obr. 49 Průměrné hodnoty zlepšení ve všech sledovaných oblastech v jednotlivých fázích ERP u probanda J (v %).

10.1.1 Diskuse k individuálním výsledkům

Individuální výsledky dokládají vysokou míru přínosu ERP ve všech případech. Rozdílná vstupní výkonnost ve všech třech sledovaných oblastech čtenářské výkonnosti ovlivnila také míru zvýšení výkonnosti po aplikování ERP. Přesto numerické výsledky získané matematicko-statistickými metodami potvrzují řadu předpokladů i dalších velmi zajímavých vztahů. V české odborné literatuře v dané oblasti podobná kvantitativní data dosud úplně chybí.

Na základě individuálních výsledků výzkumu je možné souhlasit s tvrzením řady českých odborníků ohledně nedostatečné funkční gramotnosti osob SZ a ČV v oblasti efektivního využívání funkčního zrakového potenciálu a potřebě reorganizace systému tyflorehabilitace na základě specifických potřeb slabozrakých a částečně vidících, konkrétně v referenčním poli modernizace programů zrakové terapie a reedukace zraku. (viz. např. Bažantová, 2001, Jesenský, 2001, 2007, Pavlíčková, 2001, Moravcová, 2006, Skalická, 2007, Rodný, 2001, aj.).

10.2 Souhrnné výsledky měření čtenářské výkonnosti

Kapitola 10 podává přehled výsledků měření sledovaných kategorií čtenářské výkonnosti vyjádřených průměrnou hodnotou výběrového souboru (n = 10). Dále se věnuje ověření existence vztahů intervenujících proměnných, které jsou hodnoceny metodami kvalitativní analýzy případových studií a komparace typologií (viz. kap. 9).

10.2.1 Výsledky měření v kategorii rychlost čtení

1. Numerické vyjádření výsledků dosažených v rychlosti čtení

Proband	T_1R	T_2R	T_3R	$T_{1/2}R$	$T_{2/3}R$	$T_{1/3}R$
A	53,2	57,2	59,5	4,0	2,3	6,3
B	61,5	65,2	71,3	3,7	6,1	9,8
C	30,3	44,5	51,2	14,2	6,7	20,9
D	55,2	62,5	70,0	7,3	7,5	14,8
E	40,5	48,2	58,0	7,7	9,8	17,5
F	18,5	29,2	40,3	10,7	11,1	21,8
G	29,3	31,5	40,0	2,0	8,7	10,7
H	22,3	37,5	56,7	15,2	19,2	34,4
I	77,2	78,8	90,7	7,7	9,8	13,5
J	88,0	89,7	100,0	1,7	10,3	12,6

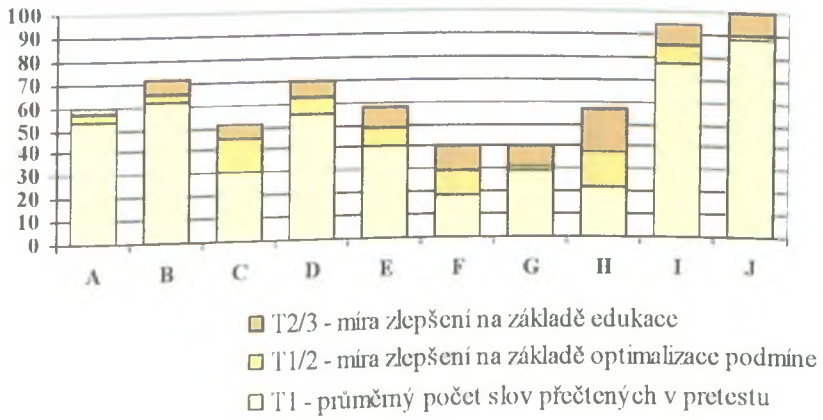
Obr. 50 Výsledky měření rychlosti čtení čtení (uvedené údaje představují $\bar{x}$ počet slov/min.).

T_1R výsledky v průměrné rychlosti čtení dosažené ve vstupní čtecí zkoušce (pretestu);
T_2R výsledky v průměrné rychlosti čtení dosažené v průběžné čtecí zkoušce;
T_3R výsledky v průměrné rychlosti čtení dosažené ve výstupní čtecí zkoušce (pesttestu);
$T_{1/2}R$ rozdíl v průměrných výsledcích rychlosti čtení dosažený v 1. části programu;
$T_{2/3}R$ rozdíl v průměrných výsledcích rychlosti čtení dosažený ve 2. části programu;
$T_{1/3}R$ celkový rozdíl v průměrných výsledcích rychlosti čtení mezi vstupní a výstupní zkouškou.

2. Statistické vyjádření výsledků měření v kategorii rychlost čtení (deskriptivní statistika)

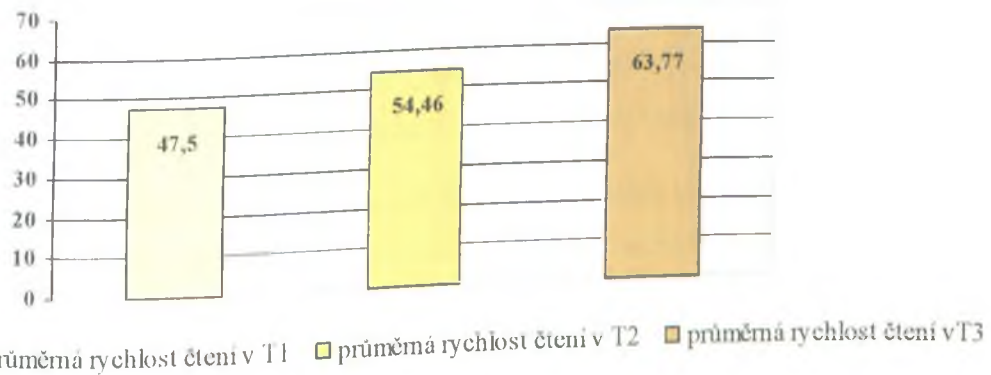
	Celkový součet rychlost čtení ($\bar{x}$ slov/min.)	Rozpětí (X_{max} - X_{min})	Aritmetický průměr (n = 10)	Účinnost (%)
$\bar{x}$ T_1R	47,6	88,0 – 18,5	47,60	100
$\bar{x}$ T_2R	54,4	89,7 – 29,2	54,45	114,6
$\bar{x}$ T_3R	63,7	100,0 – 40,0	63,77	134,3
$\bar{x}$ $T_{1/2}R$	69,6	15,2 – 1,7	6,96	14,7
$\bar{x}$ $T_{2/3}R$	93,1	11,1 – 2,3	9,31	19,6
$\bar{x}$ $T_{1/3}R$	160,9	34,4 – 6,3	16,27	34,3

Obr. 51 Porovnání údajů naměřených hodnot průměrné rychlosti čtení celého experimentálního souboru n = 10, (legenda je uvedena u obr. 50).



Obr. 52 Hodnoty zlepšení jednotlivých probandů výběrového souboru v rychlosti čtení dosažené v jednotlivých experimentálních zkouškách (jednotky uvedených údajů představují průměrný počet slov/min.).

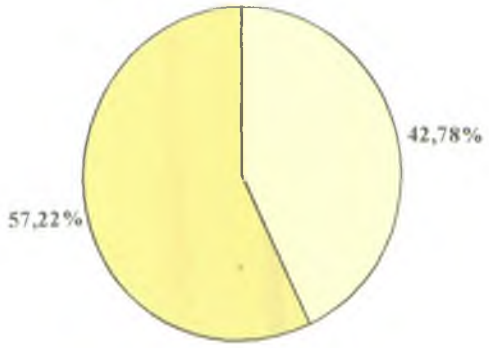
Průměrná výkonnost výběrového souboru (n = 10) v rychlosti čtení v prvním testu představovala 47,50 slov/min. Ve druhém testu byl dosažen průměrný výkon 54,46 slov/min. (114,6 %). V posttestu byla zjištěna průměrná rychlost čtení 63,77 slov/min. (134,3 %) (obr. 51).



Obr. 53 Průměrná hodnota zvýšení výkonnosti výzkumného souboru v rychlosti čtení a její rozložení v jednotlivých experimentálních zkouškách (údaje představují průměrný počet slov/min.).

Porovnáváním rozdílů průměrné výkonnosti výběrového souboru mezi jednotlivými zkouškami bylo dosaženo souhrnných výsledků rychlosti čtení experimentální skupiny. V závislosti na celém programu došlo ke zrychlení čtení o 16,27 slov/min. (34,3 %), z toho na zá-

kladě optimalizační části ERP došlo ke zvýšení výkonnosti o 6,96 slov/min. (14,7 %), na základě edukační části o 9,31 slov/min. (19,6 %). Lze konstatovat, že k celkovému zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení významně přispěly obě části reedukačního programu, přičemž mírně vyšší efektivity bylo dosaženo v závislosti na edukační části programu (obr.52 - 54).



Obr. 54 Poměr efektivity programu v rychlosti čtení v obou jeho experimentálních částech (%).

3. Věcné ověření výsledků měření rychlosti čtení

Nejvyšší dosažené individuální zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení je reprezentováno hodnotou 34,4 slov/min. Nejnižší hodnotu dosaženou v závislosti na celém ERP je zvýšení rychlosti o 6,3 slov/min. Z krajních naměřených hodnot je patrná vysoká míra rozptylu efektivity programu. Jak vyplývá z analýzy, je výsledné zvýšení rychlosti čtení závislé na hodnotě naměřené ve vstupním testu. Vyšší míra efektivity ERP pro kategorii rychlost čtení je předpokladatelná u osob, které ve vstupní zkoušce dosáhly nízkých hodnot. Z tabulky na obr. 52 je patrné, že právě tyto osoby dosáhly vysoké míry zlepšení již v závislosti na optimalizaci prostředí (např. probandi F, H, C). Na základě vyhodnocení dat případových studií je možno dále konstatovat, že vnější podmínky pro detailní zrakovou práci u všech probandů s nízkou počáteční výkonností nebyly přizpůsobeny požadavkům zrakového komfortu při čtení. Tyto osoby dosahovaly srovnatelných hodnot zvýšení výkonnosti v první i druhé části programu. Naproti tomu osoby, které dosáhly optimalizace vnějších podmínek samostatně (před začátkem programu; např. B, J), dosahovaly vyšší efektivity zlepšení v rychlosti čtení převážně na základě edukace.

4. Analýza vztahu rychlosti čtení a sledovaných intervenujících proměnných

Pro objasnění potenciálních vztahů intervenujících proměnných k výkonnosti probandů v kategorii rychlost čtení byla využita technika komparace typologií. Byla koncipována pomocí dělení do podkategorií na základě podobných numerických výsledků měření. Není-li uvedeno jinak, je při výpočtech průměrné výkonnosti u vybraných podkategorií $n = 4$.

A. Posouzení závislosti efektivity zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení na zrakové ostrosti

Pro zhodnocení závislosti čtenářské výkonnosti na stupni zrakové ostrosti (ZO) byly zvoleny dvě podkategorie. Osoby s vyšší ZO (≥0,3): probandi A, C, D, I a probandi s velmi nízkou ZO (≤0,02): E, F, G, H.

	Celkový součet rychlost čtení ($\bar{x}$ slov/min.)		Účinnost (%)		Rozpětí (X_{max} - X_{min})		Aritmetický průměr (n = 4)	
	ZO vyšší	ZO nižší	ZO vyšší	ZO nižší	ZO vyšší	ZO nižší	ZO vyšší	ZO nižší
$\bar{x}$ T_1R	215,9	110,8	100	100	77,2 – 30,3	40,5 – 18,5	54,0	27,7
$\bar{x}$ T_2R	243,0	146,4	117,4	120,5	78,8 – 44,5	48,2 – 29,2	60,8	36,6
$\bar{x}$ T_3R	271,4	195,0	131,3	148,0	90,7 – 51,2	58,0 – 40,0	57,9	48,8
$\bar{x}$ $T_{1/2}R$	33,2	35,6	15,4	32,1	14,2 – 4,0	15,2 – 1,7	8,3	8,9
$\bar{x}$ $T_{2/3}R$	26,4	48,8	12,2	44,9	9,8 – 2,3	19,2 – 9,8	6,6	12,2
$\bar{x}$ $T_{1/3}R$	55,5	84,4	27,6	76,2	20,9 – 6,3	34,4 – 12,0	13,9	21,1

Obr. 55 Srovnání naměřených hodnot průměrné rychlosti čtení v podkategoriích proměnné *zraková ostrost* (ZO), (legenda je uvedena u obr.50).

Výsledky a diskuse k intervenující proměnné – zraková ostrost

Vstupní výkonnost: V pretestu byl naměřen rozdíl dosažené průměrné rychlosti čtení v obou skupinách 26,3 slov/min. Z obr. 55 vyplývá, že osoby s nižší ZO dosáhly v pretestu pouze přibližně poloviční rychlost čtení ($\bar{x}$ 27,7 slov/min.) než osoby s vyšším stupněm ZO ($\bar{x}$ 54,0 slov/min.).

1. část experimentálního reedukačního programu (ERP): V závislosti na optimalizaci podmínek byla zjištěna vyšší míra zrychlení čtení v podkategorii osob s nižší ZO ($\bar{x}$ 35,6 slov/min.; 32,1%). Průměrná hodnota zvýšení rychlosti čtení v podkategorii osob s vyšší ZO představovala 33,2 slov./min. (15,4%). Osoby s nižší ZO docílily vyšší efektivity zprostředkované optimalizací podmínek o 16,7%.

2. část ERP: Zjištěné výsledky vztahující se k vlivu ZO na edukační potenciál v kategorii rychlost čtení prokázaly, že osoby s vyšším stupněm ZO dosáhly průměrné hodnoty zvýšení rychlosti čtení o $\bar{x}$ 6,6 slov/min. (12,2 %), zatímco osoby s nižší ZO zvýšily rychlost čtení o $\bar{x}$ 12,2 slov/min. (44,9 %). Rozdíl účinnosti v obou podkategoriích činí 32,7 % ve prospěch osob s nižším stupněm ZO.

Celková efektivita ERP: V podkategorii osob s vyšším stupněm ZO bylo zjištěno zvýšení rychlosti čtení mezi pretestem a posttestem o $\bar{x}$ 13,9 slov/min. (27,6 %). V podkategorii osob s nižším stupněm ZO došlo ke zvýšení rychlosti čtení o $\bar{x}$ 21,1 slov/min. (76,2 %). Rozdíl v efektivitě celého programu pro rychlost čtení činí 50,5 % ve prospěch osob s nižším stupněm ZO.

Diskuse: Zraková ostrost představuje intervenující proměnnou, která má vliv na rychlost čtení. Bez odborné intervence dosahovaly osoby s nižším stupněm ZO pouze poloviční rychlosti čtení, než osoby s vyšším stupněm ZO. Odborně vedený reedukační program disponuje potenciálem podpořit zrakovou výkonnost v rychlosti čtení. Jak ukázaly výsledky, vyšší potenciál zvýšení výkonnosti se projevil u osob s nižším stupněm ZO, a to v závislosti na obou částech experimentál-

ního programu. Z komparace celkových výsledků vyplývá, že absolvování reedukačního programu jednoznačně přispělo ke snížení rozdílů výkonnosti v obou podkategoriích.

Optimalizace vnějších podmínek se ukázala být efektivnější u osob s nižším stupněm ZO. Domníváme se, že optimalizace podmínek představuje vyšší potenciál zlepšení výkonnosti pro osoby s nižší ZO. Jejich výkonnost je na kvalitě vnějších podmínek více závislá. Příbuzným problémem se zabýval Leat et.al. (1994). Došel k výsledku, že bez intervence zaměřené na poradenství a podporu optimalitace domácího prostředí využívá předepsané optické pomůcky trvale pouze 35% osob patřících do cílové skupiny (low vision patients).

Z hlediska vlivu edukace a tréninku zrakových a čtenářských dovedností na rychlost čtení zjištěné výsledky naznačují existenci závislosti na ZO. Osoby s nižší ZO disponovaly podstatně vyšší mírou potenciálu dalšího růstu rychlosti čtení na základě edukace a tréninku. Ze sledování naměřených hodnot vyplynulo, že v edukační části programu bylo dosaženo o 32,7 % vyšší efektivity u osob s nižší ZO než u osob s vyšší ZO. Edukace a trénink je pozitivním prostředkem zvýšení výkonnosti zejména u osob s nižším stupněm ZO. Lze vyslovit závěr, že v realizovaném výzkumu se projevila závislost mezi ZO a potenciálem edukace na zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení. Uvedený výsledek je ve shodě se závěry výzkumu Moravcové (2004, 2003, 208), která došla ke statisticky ověřeným výsledkům, že „osoby s nižším stupněm ZO potřebují ve zvýšené míře zapojení odborné intervence prostřednictvím reedukace zraku, která se týká jak optimalizace podmínek, tak i tréninku speciálních technik zrakové práce".

Rozdíl výsledků měření v obou podkategoriích v závislosti na absolvování celého reedukačního programu vypovídá o významnosti ZO pro rychlost čtení. V obou kategoriích byl dosažen pozitivní výsledek. U osob s nižším stupněm ZO byla zjištěna vyšší míra efektivity programu reedukace zraku pro rychlost čtení o 50,5 %, což vypovídá o závislosti míry potřebnosti indikace reedukačního programu na stupni ZO. Zjištěné výsledky potvrzují studii Bäckmana (1979), který považuje ZO za jedenu z nejvýznamnějších determinant čtenářské výkonnosti. U osob s velmi nízkým vizem, které neprošly speciálním reedukačním programem byla prokázána výsledná rychlost méně než 40 slov/min., což koresponduje z daty zjištěnými v předložené studii. V závislosti na absolvování reedukačního programu dosahují průměrné rychlosti čtení mezi 40ti a 80ti slovy/min. I tento výsledek byl naší studií potvrzen. Z publikovaných dat vyplývá, že převážná většina pacientů Centra zrakových vad v Praze, kteří absolvují program zrakové terapie, patří právě do cílové skupiny osob s nízkým stupněm zrakové ostrosti (MORAVCOVÁ, 2004).

„Dostatečná čtenářská výkonnost představuje v současné společnosti jednu z nejzákladnějších kompetencí pro získávání informací, studia, pracovního uplatnění, relaxace" (GREER In LUECK, 2004, 210). Jako taková vyžaduje samostatnou pozornost. Zejména v případě osob se získanou vadou, které byly před snížením kvality vidění navyklé kompetence čtení využívat, je nanejvýš důležité zajistit efektivní podpůrné služby napomáhající znevýhodnění překonat. Edukačně-rehabilitační působení je významným prostředkem podpory udržení dosavadních kompetencí v oblasti nároků na čtení, případně eliminace míry ztrát v kvalitě a kvantitě čtenářského výkonu (RŮŽIČKOVÁ, 2006).

B. Posouzení závislosti výkonnosti v rychlosti čtení na věku

Pro sledování závislosti zvyšování rychlosti čtení na věku v průběhu experimentu byla vytvořena typologie se dvěmi podkategoriemi. Do podkategorie mladších osob byly zařazeni probandi ve věku do šedesáti let: A, F, I, J (průměrný věk - 38 let). Podkategorie starších osob (ve věku nad 60 let) je reprezentována probandy B, C, D, E (věkový průměr - 68 let). Účelem komparace je dokumentace předpokládané závislosti dané věkem. Do výběrových souborů typologie byly vybrány vždy čtyři extrémními případy pro numerické operace n = 4.

Výsledky a diskuse k intervenující proměnné – věk

Vstupní výkonnost: V pretestu byl naměřen rozdíl dosažené průměrné rychlosti čtení v obou skupinách $\bar{x}$ 12,3 slov/min. Osoby mladší věkové skupiny v pretestu dosáhly průměrné rychlosti čtení 59,2 slov/min. Ve skupině osob starších bylo dosaženo rychlosti čtení $\bar{x}$ 46,9 slov/min. Také v dalších zkouškách dosahovaly mladší osoby vyšších výkonů než starší (obr. 56). Naměřené výsledky odpovídají závěrům výzkumu Carvera (1990 in LUECK, 2004), který na základě sledování rychlosti čtení u starších intaktních osob tvrdí, že s rostoucím věkem se snižuje čtenářské tempo. Výsledek odpovídá obecným poznatkům o vývoji člověka z hlediska procesu stárnutí. V cílové skupině bude i mírně nižší dosažená rychlost čtení odpovídat potřebám jedince.

	Celkový součet rychlost čtení ($\bar{x}$ slov/min.)		**Účinnost** (%)		**Rozpětí** (X_{max} - X_{min})		**Aritmetický průměr** (n = 4)	
$\bar{x}$	**Věk nižší**	**Věk vyšší**	**Věk nižší**	**Věk vyšší**	**Věk nižší**	**Věk vyšší**	**Věk nižší**	**Věk vyšší**
T_1R	236,9	187,6	100	100	88,0 – 18,5	61,5 – 30,3	59,2	46,9
T_2R	250,9	220,4	117,5	121,3	89,7 – 29,2	65,2 – 44,5	62,7	55,1
T_3R	290,5	250,5	140,2	138,7	100 – 40,3	71,3 – 51,2	72,6	62,6
$T_{1/2}R$	24,1	32,8	10,1	17,5	10,7 – 4,0	14,2 – 3,7	6,0	8,2
$T_{2/3}R$	33,5	30,0	14,2	16,0	11,1 – 2,3	9,8 – 6,1	8,4	7,5
$T_{1/3}R$	54,2	63,0	24,3	33,5	21,8 – 6,3	20,9 – 9,8	13,6	15,8

Obr. 56 Srovnání naměřených hodnot průměrné rychlosti čtení v podkategoriích proměnné: věk (legenda u obr.50).

1. část ERP: V podkategorii mladších osob bylo na základě optimalizace vnějších podmínek dosaženo průměrné zvýšení rychlosti čtení o 6,0 slov/min. (10,1 %). V podkategorii starších osob došlo k průměrnému zvýšení rychlosti čtení o 8,2 slov/min. (17,5 %). Rozdíl hodnot rychlosti čtení v obou věkových podkategoriích dosažených v závislosti na 1. části experimentálního programu činí 7,4 %.

2. část ERP: V rozdílech výsledků dosažených ve skupině osob mladších a starších v edukační části programu nebyly zjištěny významné odlišnosti. Mladší probandi dosáhli průměrného zvýšení výkonnosti na bázi edukace o 8,4 slov/min. (14,2 %), v podkategorii starších bylo zjištěno průměrné zrychlení o 7,5 slov/min. (16 %). Rozdíl v dosaženém nárůstu rychlosti čtení na základě edukační části programu činí pouze 1,8 %.

Celková efektivita ERP (T1/T3): V závislosti na realizaci celého experimentálního programu bylo dosaženo v obou podkategoriích významného zlepšení v rychlosti čtení: o 13,6 slov/min. v podkategorii mladších (24,5 %) a o 15,8 slov/min. v podkategorii starších (33,5 %).

Diskuse: Osoby starší dosáhly mírně vyššího zlepšení na bázi optimalizace podmínek oproti osobám mladším (o 7,4 %). Uvedená zjištění potvrzují praxí zjištěné principy, totiž že u starších osob dochází častěji k situaci, kdy jejich vnější podmínky pro detailní zrakovou práci zůstanou nepřizpůsobeny nebo je jejich úprava nedostatečná (MORAVCOVÁ, 2004, SKALICKÁ, 2006, aj.). Realizované šetření potvrdilo předpoklad, že osoby patřící do kategorie starších osob představují rizikovou skupinu v oblasti samostatnosti při úpravě prostředí pro zrakovou činnost. Při realizaci rehabilitačních intervencí je vhodné věnovat vyšší pozornost kvalitě domácího prostředí a optimalizaci podmínek zrakové práce právě v uvedené cílové skupině[289]. Shodné závěry zveřejnil například Greer, 2004).

Z uvedených dat je patrné, že ačkoli podle obecně uznávané zákonitosti se vzrůstajícím věkem ubývá schopnost učení a přizpůsobivosti novým podmínkám, existují ve zkoumané oblasti i další vlivy, které způsobují, že efektivita edukační části programu reedukace zraku vykazuje mírně vyšší efektivitu pro osoby staršího věku (o 1,8 %). Důvod spatřujeme především v nižší míře schopnosti autoedukace a přizpůsobení podmínek bez odborného zásahu u starších osob. Zákonitě tedy odborná intervence v této podkategorii přináší výraznější výsledky, což je však vyrovnáváno nižší mírou schopnosti učení. Příbuzné zahraniční výzkumy poukazují také na významnost reedukačního programu čtenářských dovedností u starších osob se sníženou kvalitou vidění. V závislosti na vhodně zvoleném programu mohou v převážné většině případů i starší osoby dosáhnout srovnatelné rychlosti čtení jako jejich intaktní vrstevníci. Bylo potvrzeno, že „rychlost čtení se snižuje v závislosti na věku v celé populaci a nižší výsledky zjištěné na vzorku 186 slabozrakých, kteří absolvovaly reedukační program, korespondovaly s výsledky zdravých obdobně starých osob" (Goodrich In LUECK, 2004, 428).

C. Posouzení závislosti efektivity zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení na míře dosavadních čtenářských zkušeností

Závislost čtenářské výkonnosti dosažené prostřednictvím realizace reedukačního programu na čtenářské zkušenosti byla ověřována na základě komparace dvou rozdílných podkategorií postavených na analýze dat případových studií. Do podkategorie *zkušení čtenáři* byli zařazeni probandi, kteří před vznikem zrakové vady využívali všechny typy textů (včetně odborných) a četba patřila ke každodenním činnostem (probandi B, D, E, I). Do podkategorie *méně zkušení čtenáři* byli zařazeni ti, kteří četli pouze určité typy textů a četba nepatřila k oblíbeným činnostem (A, F, G, H).

Výsledky a diskuse k intervenující proměnné – míra čtenářských zkušeností

Vstupní výkonnost: Z dat uvedených v tabulce (obr. 57) vyplývá, že zkušení čtenáři vykazují významně vyšší schopnost adaptovat se na nepříznivou situaci bez zásahu odborné intervence. Přestože zkušení čtenáři dosahovali téměř dvojnásobné rychlosti čtení ($\bar{x}$ 58,6 slov/min.). Dosažená hodnota se pohybuje pouze mírně pod hranicí sociální únosnosti rychlosti čtení platné pro intaktní populaci.[290]

---

[289] Přesto je třeba brát zřetel na individuální případy, pro které tvrzení platit nebude.

[290] Hranice sociální únosnosti pro rychlost čtení představuje hodnotu průměrně 70 - 80 slov/min. (MATĚJČEK, 1992)

	Celkový součet rychlost čtení ($\bar{x}$ slov/min.)		Účinnost (%)		Rozpětí (X_{max} - X_{min})		Aritmetický průměr (n = 4)	
$\bar{x}$	MČZ vyšší	MČZ nižší	MČZ vyšší	MČZ nižší	MČZ vyšší	MČZ nižší	MČZ vyšší	MČZ nižší
T_1R	234,4	123,2	100	100	77,2 – 40,5	53,2 – 18,5	58,6	30,8
T_2R	254,7	155,4	110,1	108,5	78,8 – 48,2	57,2 – 29,2	63,7	38,9
T_3R	290,0	196,5	125,5	159,4	90,7 – 58,0	59,5 – 40,0	72,5	49,1
$T_{1/2}R$	20,3	32,3	11,3	25,9	7,7 – 3,7	15,2 – 1,7	5,1	8,0
$T_{2/3}R$	35,3	41,1	14,2	33,5	9,8 – 6,1	19,2 – 2,3	8,8	10,3
$T_{1/3}R$	55,6	73,3	25,5	59,4	17,5 – 9,8	34,4 – 6,3	13,9	18,3

Obr. 57 Srovnání hodnot průměrné rychlosti čtení v podkategoriích proměnné: míra čtenářských zkušeností (MČD).

Naproti tomu méně zkušení čtenáři v pretestu dosahovali výrazně horších výsledků ($\bar{x}$ 30,8 slov/min.). Rozdíl průměrných hodnot naměřených v obou podkategoriích pro rychlost čtení v pretestu činí 27,8 slov/min.

1. část ERP: V podkategorii zkušenějších čtenářů bylo zjištěno zrychlení čtení na základě optimalizace podmínek o $\bar{x}$ 5,1 slov/min. (11,3 %). V podkategorii méně zkušených čtenářů došlo v souvislosti s optimalizací ke zrychlení o $\bar{x}$ 8,0 slov/min. (25,9 %). Rozdíl relativních hodnot dosažených v obou podkategoriích v závislosti na 1. části programu představuje 14,6 %.

2. část ERP (edukační intervence): Na základě komparace výsledků v proměnné míra čtenářských zkušeností zjištěno, že méně zkušení čtenáři dosahují i v edukační části programu vyšších hodnot zlepšení. V podkategorii zkušenějších čtenářů představuje zrychlení čtení $\bar{x}$ 8,8 slov/min. (14,2 %), zatímco v podkategorii méně zkušených $\bar{x}$ 10,3 slov/min. (33,4 %).

Celková efektivita ERP (zvýšení výkonnosti mezi pretestem a posttestem): Celková míra zrychlení čtení dosažená v závislosti na reedukačním programu představuje v podkategorii zkušenějších čtenářů hodnotu $\bar{x}$ 13,9 slov/min. (25,5 %), v podkategorii méně zkušených čtenářů $\bar{x}$ 18,3 slov/min. (59,4 %). Rozdíl mezi hodnotami zvýšení výkonnosti na základě realizace celého programu představuje 33,9 %.

Diskuse: Zjištěný výsledek potvrzuje předpoklad, že zkušení čtenáři jsou v závislosti na výraznější potřebě čtení více motivováni a dosahují lepší míry přizpůsobení vnějších podmínek pro detailní zrakovou práci i bez odborné intervence. Z analýzy dat případových studií vyplývá, že ve všech případech méně zkušených čtenářů byly původní vnější podmínky pro detailní zrakovou práci nedostatečně optimalizovány. Naproti tomu v podkategorii zkušených čtenářů byla úprava podmínek v jednom případě (B) na výborné úrovni a ve třech případech byly podmínky optimalizovány z větší části (D, E, I). To je také důvodem dosažení nižších hodnot zvýšení rychlosti čtení v závislosti na 1. části programu (o $\bar{x}$ 14,6 % významnější u osob méně zkušených).

Také v otázce závislosti míry efektivity edukační části programu na míře čtenářských zkušeností se ukázal vyšší potenciál v podkategorii méně zkušených. Rozdíl relativních hodnot zvý-

šení výkonnosti v rychlosti čtení 19,3 % vypovídá o vyšším edukačním potenciálu u skupiny osob s nižší mírou předchozích čtenářských zkušeností. Tito lidé mohou mít prospěch zejména z osvojení obecně platných i speciálních čtenářských a relaxačních technik, které jsou v první skupině využívány bezděčně nebo na základě osvojení formou autoedukace.

Na základě celkových dat vztahujících se k efektivitě ERP lze vznést předpoklad, že osoby, které v oblasti čtení dosáhly v předchozím období nižší míry zkušeností, disponují vyšší mírou potenciálu zrychlení čtení na základě reedukačního programu (na základě komparace naměřených hodnot byla zjištěna průměrná efektivita programu 59,4 %), zatímco v podkategorii osob zkušených ve čtení tato hodnota celkové efektivity představuje 25,5 %). Zahraniční odborná literatura se v tomto smyslu shoduje na tom, že míra obtíží při čtení je více než ZO limitována jinými faktory, přičemž jedním ze zásadních je právě zkušenost. Greer (2004) uvádí, že mezi zásadní determinanty zkušenosti patří vzdělání, profesní uplatnění a životní styl. Z uvedeného vyplývá, že tréninkem zrakového vnímání a čtenářských dovedností lze i v cílové skupině osob slabozrakých a částečně vidících zvýšit čtenářskou výkonnost. Zároveň upozorňuje na nedostatek výzkumných studií na dané téma, které by významnost tréninku dokumentovaly a konkretizovaly přesné podmínky aplikace reedukačních metod a testů.

Pro skupinu osob s vyšší mírou čtenářských zkušeností byl prokázán další potenciál zrychlení čtení, který musí být taktéž považován za významný. Představuje totiž celkové zvýšení rychlosti čtení o více než jednu čtvrtinu (25,5 %). V uvedené skupině bylo mírně výraznějšího zrychlení čtení dosaženo v závislosti na edukační části experimentálního programu (o 14,2 %). I zde je však potřeba brát v úvahu možnost vlivu dalších proměnných, zejména vlivu míry motivace k seberozvoji a vlastní aktivity v průběhu i po skončení programu, které s dosaženou výkonností úzce souvisí. V Properově čtecím testu zrakových schopností vytvořeném ke zhodnocení funkční zrakové výkonnosti čtení u osob se sníženým vizuálním potenciálem je uvedena kategorie *osoby, které čtou přesně a rychle*. Domníváme se, že právě tato cílová skupina disponuje potenciálem dalšího růstu výkonnosti na základě speciálního tréninku efektivní práce s textem. (GREER, 2004)

D. Posouzení závislosti efektivity zvýšení výkonnosti na aktivitě probanda

Pro sledování závislosti zvyšování rychlosti čtení na aktivitě probanda během realizace programu byla výchozím zdrojem typologie vytvořená na základě analýzy dat případových studií. Základní metodou získávání dat bylo pozorování probanda v průběhu jednotlivých experimentálních výcvikových jednotek, přístupu k plnění uložených samostatných tréninkových úkolů a rozbor produktů samostatné přípravy. Na základě získaných dat byla vytvořena typologie se dvěmi podkategoriemi. Do první byly zařazeny osoby s výraznou mírou vlastní aktivity (proband B, C, D), do druhé osoby s nižší mírou projevované aktivity (A, F, G). Při výpočtech aritmetického průměru výkonnosti u vybraných skupin je $n = 3$.

	Celkový součet rychlost čtení ($\bar{x}$ slov/min.)		Účinnost (%)		Rozpětí ($X_{max} - X_{min}$)		Aritmetický průměr (n = 3)	
	MA vyšší	MA nižší	MA vyšší	MA nižší	MA vyšší	MA nižší	MA vyšší	MA nižší
$\bar{x}$ T_1R	147,0	94,0	100	100	61,5 – 30,3	53,2 – 18,5	49,0	31,3
$\bar{x}$ T_2R	172,2	117,9	117,1	117,9	65,5 – 44,5	57,2 – 29,2	57,4	39,3
$\bar{x}$ T_3R	192,5	139,8	130,9	141,4	71,3 – 51,2	59,5 – 40,0	64,2	46,6
$\bar{x}$ $T_{1/2}R$	25,2	16,7	17,1	17,9	7,7 – 3,7	10,7 – 1,7	8,4	5,6
$\bar{x}$ $T_{2/3}R$	20,3	22,1	13,8	23,5	9,8 – 6,1	11,1 – 2,3	6,8	7,4
$\bar{x}$ $T_{1/3}R$	45,5	38,8	30,9	41,4	17,5 – 9,8	21,8 – 6,3	15,2	12,9

Obr. 58 Srovnání naměřených hodnot průměrné rychlosti čtení v podkategoriích proměnné *míra aktivity* (MA).

Výsledky a diskuse k intervenující proměnné *míra aktivity*

Vstupní výkonnost: Z komparace průměrných hodnot naměřených v obou podkategoriích v pretestu (bez zásahu odborné intervence) vyplývá, že ve skupině aktivních osob bylo v pretestu dosaženo průměrné rychlosti čtení 49,0 slov/min., zatímco ve skupině méně aktivních 31,3 slov/min. Rozdíl hodnot obou podkategorií pro rychlost čtení v pretestu činí 17,7 slov/min.

1. část ERP: V podkategorii aktivních osob bylo dosaženo zrychlení čtení na základě optimalizace prostředí průměrně o 8,4 slov/min. (17,1 %). Ve skupině méně aktivních bylo zjištěno průměrné zrychlení čtení o 5,6 slov/min. (17,9 %). Procentuální rozdíl hodnot závislosti míry zrychlení čtení v obou podkategoriích na projevené aktivitě tedy činí pouze 0,8 %.

2. část ERP: Podle výsledků dosažených v závislosti na edukační části programu došlo ve skupině aktivních osob k průměrnému zrychlení čtení o 6,8 slov/min.(13,8 %). V podkategorii méně aktivních osob se hodnota zrychlení rovná 7,4 slov/min. (23,5 %). Rozdíl procentuálních hodnot vypovídá o vyšší průměrné míře efektivity edukační části programu ve skupině méně aktivních osob (o 9,7 %).

Celková efektivita ERP: V závislosti na realizaci celého programu bylo v podkategorii více aktivních dosaženo průměrného zrychlení čtení o 15,2 slov/min (30,9 %), v podkategorii méně aktivních o 12,9 slov/min. (41,4 %). Procentuální rozdíl zvýšení výkonnosti na základě realizace celého programu představuje 10,5 % ve prospěch podkategorie osob méně aktivních.

Diskuse: Z analýzy dat prvního zjišťovaného vztahu vyplývá zásadní informace pro hodnocení celé kategorie. Totiž, že osoby s vyšší mírou vlastní participace na reedukačním programu dosahují podstatně vyšších hodnot v rychlosti čtení již před jeho započetím (rozdíl výsledků pretestu činí 17,7 slov/min.). Je možno vyslovit předpoklad, že aktivita vykazovaná během programu má úzký vztah k motivaci člověka k vlastnímu seberozvoji – v tomto případě zvýšení výkonnosti ve čtení. Aktivita projevovaná v rámci realizace programu navazuje na aktivitu i před jeho realizací, a to právě v souvislosti s vlastní snahou o úpravu vnějších podmínek a autoedukací v oblasti čtení. Tento předpoklad dokládají případové studie v oblasti úprav podmínek, ze kterých vyplývá, že výrazně vyšší míru optimalizace podmínek již při zahájení programu vykazovaly osoby aktivní (B, C, D). V případě všech méně aktivních probandů byla zjištěna úplná absence úprav pod-

mínek pro detailní zrakovou činnost. Míra aktivity během programu může mít souvislost také s životním stylem člověka a postavením čtení v hierarchii jeho potřeb. Všechny osoby patřící do skupiny aktivních uvedly, že četba patří k jejich oblíbeným činnostem a četly pravidelně více než 5 hod. týdně. Naproti tomu osoby zařazené do skupiny méně aktivních nebyly ani v minulosti výraznými čtenáři (ve všech případech bylo čtení využíváno převážně za účelem dosažení základních informací: korespondence, denní tisk v minimálním časovém rozsahu).

Na základě výše uvedené analýzy lze vyvodit důvody dosažených srovnatelných výsledků na základě 1. části programu v obou podkategoriích (rozdíl činil pouze 0,8 %). Uvedený výsledek odpovídá zkušenostem praxe. Totiž, že úpravy realizované v 1. části programu nevykazují významnou závislost na míře aktivity.

Naproti tomu na základě edukační části programu (a v důsledku i celkové efektivity ERP) byly zjištěny výsledky oproti původním předpokladům odlišné[291]. I když rozdíl ve výsledcích obou skupin není vysoká, vyšší efektivity edukační části i celého programu v rychlosti čtení bylo dosaženo v podkategorii osob méně aktivních (celkem o 10,5 %). Domníváme se, že je uvedený výsledek koresponduje s faktem, že osoby aktivní v dané oblasti dosáhly výrazného výsledku již na bázi samostatné aktivity v úpravách prostředí a autoedukace. Další zvýšení výkonnosti již nemohlo dosahovat tak vysokých hodnot. Naproti tomu u osob s nižší mírou aktivity přispěly k dosažení pozitivního výsledku obě složky ERP. Výrazně pozitivní vliv měla zvolená metodická forma a organizace programu. Osoby, které o rozvoj zrakové a čtenářské výkonnosti původně nejevily přílišný zájem, byly povzbuzovány k nalezení cílů spojených s posílením čtenářských kompetencí na úrovni, která se jim jevila lákavá a upotřebitelná. V závislosti na diagnostickém rozhovoru byly stanoveny praktické cíle. Pravidelné, strukturované edukační intervence realizované v domácím prostředí a přímá supervize rehabilitačního pracovníka se ukázala v uvedené skupině jako vysoce efektivní. Zjištěné výsledky jsou v širších souvislostech v souladu s výzkumy a odbornými názory, že v souvislosti se zhoršením vizuální výkonnosti řada osob na čtení předčasně rezignuje. Následné obnovení dovedností čtení může být provázeno mimo objektivních obtíží také sníženou sebedůvěrou a úrovní motivace (WERNER, 2004). Při optimálním působení přesto existuje vysoký potenciál částečného nebo plného obnovení čtenářské výkonnosti. Problematikou motivace k reedukaci zraku se podrobněji zabývala Langrová (2005). Při nedostatku aktivního přístupu k rozvoji zrakového potenciálu považuje za nezastupitelnou vnější motivaci - např. doporučení reedukačního programu lékařem, podporu terapeuta, rodinných příslušníků, případně dalších osob. (JESENSKÝ, 2002)

Z daného zjištění je možné vyvodit následující závěry: i osoby méně motivované mají na základě pravidelného odborného vedení reedukačního programu vysoký potenciál významného zvýšení rychlosti čtení. Také zjištěné průměrné hodnoty zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení u více aktivních osob dokladají významný podíl efektivity experimentálního programu (o 30,9 %).

[291] Vyšší míra aktivity probanda přinese pozitivní efekt v dosažených výsledcích, a to zejména v edukační složce programu.

5. Diskuse k výsledkům působení intervenujících proměnných v kategorii *rychlost čtení*

Primární význam této kapitoly představuje komparace výsledků naměřených v základním experimentálním souboru (n = 10) s hodnotami získanými na základě tvorby jednotlivých typologií a odhalení případných významnějších odchylek, které se v podkategoriích jednotlivých typologií vyskytovaly. Na základě níže uvedených komparací lze vyvodit závěry, jejichž účelem není zobecnění. Spíše se jedná o v ČR první numericky podložená data poukazující na dopad vybraných intervenujících proměnných na čtenářskou výkonnost. Jako takové jsou vhodným materiálem pro další konkrétnější zkoumání a ověřování.[292]

Rychlost čtení je považována za nejlépe měřitelný ukazatel čtenářského výkonu, který je současně nejspolehlivějším měřítkem vyspělosti čtení. Koreluje totiž vysoce významně jak se stupněm čtenářských návyků, tak s mírou porozumění (Matějček a kol., 1992). To však není bezvýhradně platné v cílových skupinách, kde čtenářský výkon determinuje jiné objektivní znevýhodnění. Je vysoce příznačné, že vlivem snížené vizuální schopnosti je osoba nucena čtení zpomalit nebo se dopouští takového množství chyb, že dochází k ovlivnění obsahové složky.

	Exp. soubor	ZO		Věk		ČZ		Aktivita	
		vyšší	nižší	mladší	starší	zkušení	méně zkušení	ano	ne
T_1R $(\bar{x})$	47,5	54,0	27,7	59,2	46,9	58,6	30,8	30,9	41,4
$T_{1/2}R$ (%)	14,7	15,4	32,1	10,1	17,5	11,3	25,5	49,0	31,3
$T_{2/3}R$ (%)	19,6	12,2	44,9	14,2	16,0	14,2	33,5	17,1	17,9
$T_{1/3}R$ (%)	34,3	27,6	76,2	24,3	33,5	25,5	59,4	13,8	23,5

Obr. 60 Tabulka výsledků intervenujících proměnných v oblasti rychlost čtení.

Exp. soubor - aritmetický průměr naměřených hodnot všech probandů (n = 10) v rychlosti čtení;
ZO - Zraková ostrost, relativní zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení v podkategorii s vyšším / s nižším stupněm ZO;
Věk - Zlepšení výkonnosti v rychlosti čtení v podkategorii mladších / starších;
ČZ - Čtenářské zkušenosti, Zlepšení výkonnosti v rychlosti čtení v podkategorii s vyšším / nižším stupněm ČZ;
Aktivita - Relativní zlepšení výkonnosti v rychlosti čtení v podkategorii probandů aktivních / méně aktivních;
T_1R - Průměrná rychlost čtení v jednotlivých podkategoriích při prvním testování;
$T_{1/2}R$ - Zvýšení výkonnosti na základě absolvování 1. části experimentálního programu (%);
$T_{2/3}R$ - Zvýšení výkonnosti na základě absolvování 2. části experimentálního programu (%);
$T_{1/3}R$ - Zvýšení výkonnosti na základě absolvování celého experimentálního programu (%).

Matějček (1992) na základě realizovaných měření dokládá, že ve standardních situacích je rychlost čtení alespoň v prvních 5ti minutách konstantní. Dojde-li v rychlosti čtení k výraznějším výkyvům, je třeba hledat jiné příčiny. Přesnější diagnostika v cílové skupině osob se sníženou vizuální schopností dokládá, že kolísání může být způsobeno celou řadou intervenujících proměnných (např. používáním nevhodné OP nebo nedostatkem dovedností v jejím využití, nedostatečnou přizpůsobeností podmínek, rychlostí nástupu zrakové únavy, aj.). Za obecně

[292] V českých podmínkách dosud obdobné výzkumy realizovány nebyly, zatímco v zahraničí k nástupu zájmu o danou problematiku došlo již v 70.tých létech 20. století. (QUILLMAN, GOODRICH, 2004).

platnou hranici sociální přijatelnosti je považována rychlost čtení min. 70 - 80 slov/min. V cílové skupině dospělých a starších SZ a ČV je dosažení uvedené hraniční hodnoty specifikováno na základě cílů čtení. Pokud je cílem čtení krátkých textů, může být dostačující i rychlost čtení 40 slov/min., jedná-li se však o osobu s vysokými požadavky na čtenářský výkon (studium, profesní požadavky), bude s největší pravděpodobností nutné volit takové způsoby a techniky čtení, které dovolí dosahovat vyšší míry informační efektivity. (WHITTAKER, LOVIE-KITCHIN, 1993 In LUECK, 2004). V případě osob s omezenou zrakovou schopností je nutno posuzovat míru dosažené vizuální výkonnosti individuálně na základě řady faktorů. Ledgge, Rubin, et.al. (1988) uvádí, že rychlost čtení je u slabozrakých a částečně vidících osob celkově nižší. Větší riziko snížení rychlosti čtení v dospělém věku představují funkční potíže v oblasti centrálního zorného pole.

Z dat získaných na základě komparace typologií lze předpokládat některé významnější rozdíly ve výkonnosti zapříčiněné popsanými intervenujícími proměnnými. Využitelnost zjištěných dat považujeme za velmi přínosnou zejména v rehabilitační diagnostice a při tvorbě individuálního reedukačního plánu. První srovnávanou kategorii představuje výkonnost naměřená v 1. experimentální zkoušce – pretestu. Uvedená hodnota vypovídá o míře schopnosti osob samostatně (bez podpůrné reedukační intervence) přizpůsobit podmínky a překonat důsledky znevýhodnění dané snížením vizuální schopnosti. Průměrná hodnota výkonnosti získaná výpočtem aritmetického průměru naměřených hodnot experimentálního souboru v rychlosti čtení je $\bar{x}$ 47,5 slov/min., což odpovídá hodnotě publikované Indem (1980). Výrazně nižší hodnoty byly v pretestu zjištěny v podkategorii *osob s velmi nízkým stupněm zrakové ostrosti* ($\bar{x}$ 27,7 slov/min.) a u *osob s nízkou mírou předchozích čtenářských zkušeností* ($\bar{x}$ 30,8 slov/min.). *Lze předpokládat, že pro obě skupiny bude reedukační kurz představovat vysoký potenciál zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení*, neboť jejich počáteční výkonnost je velmi snížena nejen oproti úrovni osob intaktních, ale i vůči průměrné rychlosti čtení slabozrakých a částečně vidících.

Vyšších průměrných hodnot výkonnosti v rychlosti čtení bez aplikace odborné intervence bylo dosaženo v podkategoriích zkušených čtenářů ($\bar{x}$ 58,6 slov/min.), mladších osob ($\bar{x}$ 59,2 slov/min.) a osob s vyšším stupněm zrakové ostrosti ($\bar{x}$ 54,0 slov/min.). U všech uvedených podkategorií lze hovořit o *předpokladu vyšší míry potenciálu samostatného přizpůsobení novým podmínkám pro čtení. Srovnání s výsledky posttestu však prokazují, že i v uvedených podkategoriích představuje odborná reedukační intervence prostředek růstu výkonnosti.*

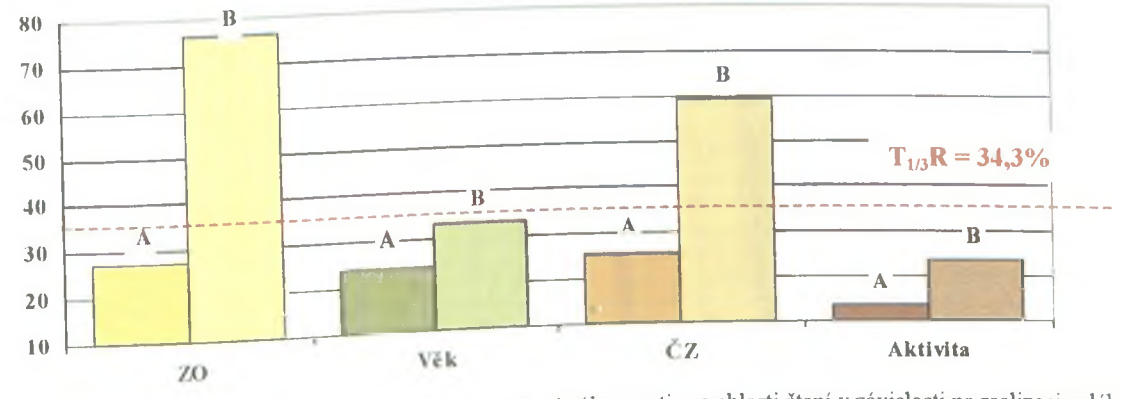
Na základě komparace průměrných hodnot zvýšení výkonnosti v experimentálním souboru vztahujících se k optimalizaci prostředí bylo zjištěno zlepšení o 14,7%. Vysoká míra rozdílnosti zjištěných hodnot v komparaci výsledků dosažených v jednotlivých podkategoriích prokazuje vliv některých intervenujících proměnných na rychlost čtení. Významný rozdíl v dosažené míře relativního zvýšení výkonnosti sledovaných proměnných byl zjištěn u proměnných *zraková ostrost* (rozdíl o 22,0%), *čtenářské zkušenosti* (rozdíl o 14,6%) a *projevená aktivita* (rozdíl o 17,7%). *Nejvýznamnější přínos optimalizační části programu byl vzhledem k jednotlivým srovnávaným proměnným prokázán v podkategorii osob s velmi nízkou ZO a méně zkušených čtenářů.* Vliv optimalizace podmínek pro detailní zrakovou práci u osob s velmi nízkou ZO

je dána vyšší mírou potřeb zabezpečení ideálních světelných a dalších poměrů (např. kontrastů, vzdáleností předlohy, pozice těla a hlavy, aj.), kterých dosáhne bez odborné podpory pouze méně četná část osob náležících do uvedené cílové skupiny. *Nezkušení čtenáři dosahovali v pretestu velmi nízkou průměrnou rychlost čtení*, což ukazovalo na předpoklad vysokého potenciálu zlepšení v rámci ERP. Z analýz případových studií vyplývá, že v uvedené skupině byla charakteristická nízká míra zajištění optimálních podmínek pro detailní zrakový výkon na začátku programu. Podpůrná intervence v 1. části programu zaměřená na úpravu podmínek přinesla významnější zvýšení výkonnosti. Nižší míra zvýšení relativní výkonnosti na základě optimalizace podmínek pro čtení byla naopak zjištěna *v podkategoriích mladších a zkušených probandů*. V obou uvedených skupinách byla důvodem vysoké výkonnosti již v pretestu (T_1). Lze předpokládat, že vysokého výkonu nelze dosáhnout bez zajištění určité míry optimalizace podmínek.[293] Je tedy logickým závěrem, že na základě uvedených faktů došlo v první části programu k nižší míře zlepšení - efektivita programu byla nižší. V edukační části experimentu se nejvýznamnější rozdíly výkonnosti v rychlosti čtení projevily u proměnných *zraková ostrost* (rozdíl relativního výkonu 32,7 %) a *čtenářská zkušenost* (19,3 %). Nejvýznamnější efektivita dosažená na základě edukační části experimentálního programu byla zaznamenána v podkategorii probandů *s velmi nízkým stupněm ZO* (zvýšení rychlosti čtení o 44,9 %). Významného zlepšení bylo dosaženo také v podkategorii *osob s nízkou mírou čtenářských zkušeností* (33,5 %). *Edukace hrála v obou uvedených podkategoriích primární proměnnou čtenářské výkonnosti.* Nižší hodnoty zlepšení byly zjištěny v podkategoriích osob s vyšší ZO, mladších a zkušených čtenářů. *Také pro část edukační platí, že osoby, které lze charakterizovat uvedenými charakteristikami, vykazují vyšší potenciál autoedukace a na základě edukační části programu dosahují nižší míru efektivity.* Výsledné hodnoty naznačují, že přestože je míra relativního zlepšení nižší, zůstává edukace i v těchto případech významným prostředkem zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení (obr. 59).

Celkové zvýšení výkonnosti dosažené v závislosti na absolvování experimentálního programu ukazuje rozdíly z globálnějšího úhlu pohledu (obr. 61). V experimentálním souboru bylo zjištěno průměrné zvýšení celkové výkonnosti v rychlosti čtení o 34,3 %. Významné rozdíly ve výsledné míře efektivity reedukačního programu dosažené v jednotlivých podkategoriích intervenujících proměnných poukazují existenci závislostí. Na základě proměnné zraková ostrost představoval celkový rozdíl výkonnosti mezi osobami s vyšším a nižším stupněm ZO 48,6 %. *Z uvedeného výsledku je patrná velmi silná závislost zvýšení rychlosti čtení na základě realizovaného reedukačního programu na ZO – osoby s nižším stupněm ZO dosáhly výrazně vyššího efektu než osoby s vyšší ZO.* V proměnné *věk* byla vyšší efektivita programu prokázána u osob starších. V proměnné *míra čtenářských zkušeností* dosáhly osoby méně zkušené o 33,9 % vyšší efektivity programu oproti osobám zkušeným. I z tohoto výsledku vyplývá *vysoká míra potenciálu odborně vedené reedukace zraku v uvedené skupině*, a zároveň je třeba brát v úvahu předpoklad, že míra čtenářských zkušeností významně ovlivňuje míru zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení v závislosti na realizaci programu reedukace zraku zaměřeného na čtenářské dovednosti.

[293] Případové studie dokládají, že osoby v obou sledovaných podkategoriích skutečně dosáhly vysokého stupně optimalizace již před začátkem výzkumu.

Také v proměnné *míra aktivity probanda* byly zjištěny rozdílné výsledky dokládající existenci vztahu s rychlostí čtení. *Osoby méně aktivní dosáhly o 9,7% vyšší míry zlepšení oproti osobám aktivním.*



Obr. 61 Míra vlivu intervenujících proměnných na zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení v závislosti na realizaci celého ERP.
ZO – proměnná *stupeň zrakové ostrosti*: A – podkategorie s vyšším stupněm ZO; B - podkategorie s nižším stupněm ZO;
Věk – proměnná *věk*: A – podkategorie osob mladších (18 – 50); B – podkategorie osob starších (51 – 80);
ČZ – proměnná *míra čtenářské zkušenosti*: A – podkategorie s vyšší mírou ČZ; B – podkategorie s nižší mírou ČZ;
Aktivita – proměnná *míra projevené aktivity*: A - podkategorie s vyšší mírou aktivity; B – s nižší mírou aktivity;
$\mathbf{T_{1/3}R}$ linie znázorňuje průměrnou hodnotu zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení v experimentálním souboru (n = 10).

Logika zjištěného výsledku vychází z již dříve komentovaného poznatku, že osoby aktivnější dosahují vyšší míry výkonnosti již na úrovni samostatné aktivity (řešení problému), zatímco u osob méně aktivních významnou měrou přispělo právě odborné vedení reedukace.

10.2.2 Výsledky měření v kategorii lineárnost čtení

Lineárnost čtení je vyjádřena měřením průměrného počtu chyb, regresních pohybů a nepřiměřeně dlouhých zastávek ve čtení (viz. kap. 9).

1. Numerické vyjádření průměrných výsledků

	T_1L	T_2L	T_3L	$T_{1/2}L$	$T_{2/3}L$	$T_{1/3}L$
Proband A	3,70	1,67	0,50	2,03	1,17	**3,20**
B	1,00	0,66	0,34	0,34	0,32	**0,66**
C	1,00	1,16	0,50	- 0,16	0,66	**0,50**
D	1,50	1,16	0,66	0,34	0,50	**0,84**
E	1,00	1,00	0,50	0	0,50	**0,50**
F	1,70	1,30	1,00	0,40	0,30	**0,70**
G	2,30	1,50	1,20	0,80	0,30	**1,10**
H	7,80	4,20	1,70	3,60	2,50	**6,10**
I	1,00	0,80	0,50	0,20	0,30	**0,50**
J	0,70	0,50	0,50	0,20	0	**0,20**

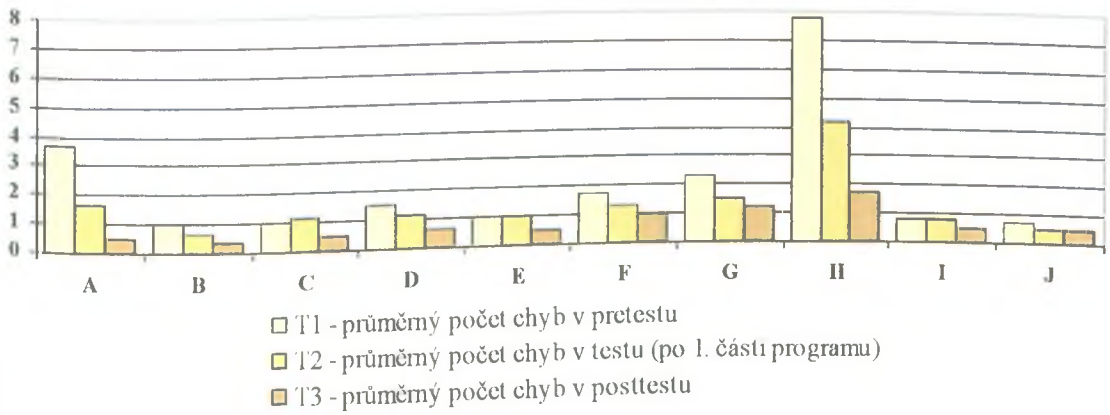
Obr. 62 Výsledky měření lineárnosti čtení (uvedené údaje představují x počet chyb/min.).
T_1L výsledky v průměrné lineárnosti čtení dosažené ve vstupní čtecí zkoušce (pretest);
T_2L výsledky v průměrné lineárnosti čtení dosažené v průběžné čtecí zkoušce;
T_3L výsledky v průměrné lineárnosti čtení dosažené ve výstupní čtecí zkoušce (posttest);
$T_{1/2}L$ rozdíl v průměrných výsledcích lineárnosti čtení dosažený v 1. části programu;
$T_{2/3}L$ rozdíl v průměrných výsledcích lineárnosti čtení dosažený ve 2. části programu;
$T_{1/3}L$ celkový rozdíl v průměrných výsledcích lineárnosti čtení mezi vstupní a výstupní zkouškou.

2. Statistické vyjádření výsledků

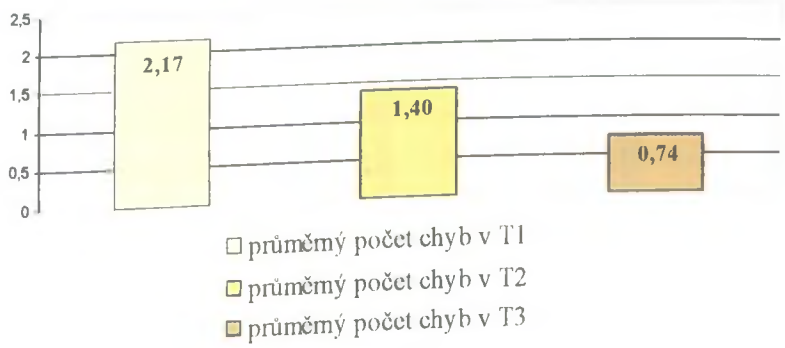
Souhrnné výsledky naměření v kategorii lineárnost čtení (deskriptivní statistika)

	Celkový součet počtu chyb ($\bar{x}$ chyb/min.)	**Rozpětí** (X_{max} - X_{min})	**Aritmetický průměr** (n = 10)	**Účinnost** (%)
$\bar{x}$ T_1L	21,7	7,8 – 0,7	2,17	100
$\bar{x}$ T_2L	14,0	4,2 – 0,5	1,40	64,5
$\bar{x}$ T_3L	7,4	1,7 – 0,34	0,74	34,1
$\bar{x}$ $T_{1/2}L$	69,6	3,6 – | - 0,16|	0,77	35,5
$\bar{x}$ $T_{2/3}L$	93,1	2,5 – 0	0,66	30,4
$\bar{x}$ $T_{1/3}L$	160,9	6,1 – 0,2	1,43	65,9

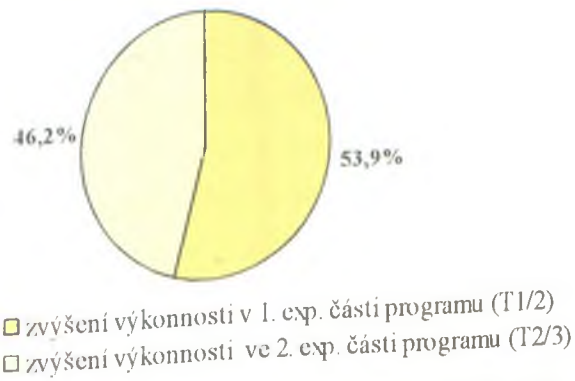
Obr. 63 Porovnání údajů naměřených hodnot průměrného počtu chyb v celém experimentálním souboru (legenda u obr. 62).



Obr. 64 Hodnoty zlepšení všech probandů v lineárnosti čtení v jednotlivých experimentálních zkouškách (chyby/ min.).



Obr. 65 Průměrné hodnoty zlepšení výzkumného souboru v lineárnosti čtení v jednotlivých experimentálních zkouškách.



Obr. 66 Poměr efektivity obou experimentálních částí programu v oblasti snížení počtu chyb (%).

Shrnutí: Z výsledků měření všech probandů experimentálního souboru (n = 10) byl vypočítán aritmetický průměr výsledků dosažených v jednotlivých experimentálních zkouškách. Hodnota vyjadřující průměrnou výkonnost skupiny při prvním testování je 2,17 chyb/min. (100 %). Ve druhé zkoušce dosáhla skupina průměrnou výkonnost 1,40 chyb/min. (64,5 %) Ve třetím závěrečném testování představovala průměrná hodnota 0,74 chyb/min. (34,1 %).

Z komparace rozdílů průměrné výkonnosti skupiny naměřených v jednotlivých částech programu dojdeme v oblasti zvýšení lineárnosti čtení k následujícím výsledkům:

Na základě optimalizace podmínek (1. část programu) došlo k průměrnému snížení počtu chyb o 0,77 chyb/min. (35,5 %). V závislosti na edukační části programu (2. části) se průměrný počet chyb snížil o 0,66 chyb/min. (30,4 %). V rámci celého programu došlo v experimentálním souboru k průměrnému snížení počtu chyb o 1,43 chyb/min. (65,9 %). Z uvedených výsledků vyplývá, že ve zkoumaném souboru ke snížení počtu chyb významně přispěly obě části programu. Optimalizace podmínek přispěla v tomto případě k celkovému zlepšení výkonnosti o 7,7 % více než edukace (obr. 64). Lze předpokládat vysokou míru závislosti chybování ve čtení na kvalitě vnějších podmínek pro čtení. Podobně i edukační část představuje významný potenciál zvýšení čtenářské výkonnosti prostřednictvím zvýšení plynulosti čtení.

3. Věcné ověření výsledků měření lineárnosti čtení

Nejvyšší naměřené snížení počtu chyb bylo o $\bar{x}$ 6,10 chyb/min. Nejnižší hodnotu zlepšení v lineárnosti čtení dosaženou na základě absolvování celého programu je individuální zlepšení o $\bar{x}$ 0,50 chyb/min. Z krajních hodnot vyplývá, že rozptyl efektivity programu je značný. Nejnižší hodnoty zlepšení v množství chyb přísluší dle analýzy případových studií probandům C a E, kteří patří do podkategorie starších osob a zkušených čtenářů. Z uvedeného vyplývá, že v závislosti na čtenářských zkušenostech byl počet chyb u obou nízký již při prvním testování. Uvedená skupina disponuje vyšším potenciálem dosažení dovedností čtení bez chyb s využitím speciálních prostředků a pomůcek již na úrovni autoedukace.

Posledním ukazatelem, který vyplývá z analýzy případových studií v komparaci s naměřenými výsledky, je podíl optimalizace prostředí na zlepšení lineárnosti čtení u osob, jejichž vstupní dovednosti a vnější podmínky byly minimální (proband F, G, H). Ve všech uvedených případech výsledky měření ukázaly, že v poměru celkového zlepšení hrála již optimalizace podmínek pro čtení zásadní úlohu. Je třeba uvažovat, že patří do skupiny méně zkušených čtenářů.

4. Analýza vztahu lineárnosti čtení a dalších intervenujících proměnných

Pro objasnění potenciálních vztahů intervenujících proměnných k výkonnosti probandů v kategorii lineárnost čtení byla využívána technika komparace typologií. Pro numerické vyjádření vztahů bylo využito aritmetického průměru výkonů probandů (extrémních případů), kteří byli do podkategorií dané typologie zařazeni. Není-li uvedeno jinak, je při výpočtech aritmetického průměru výkonnosti u vybraných skupin (n = 4).

A. Posouzení závislosti efektivity zvýšení výkonnosti v lineárnosti čtení na zrakové ostrosti

Lineárnost čtení je pro měření vyjádřena počtem chyb, kterých se proband při čtení dopustil. Pro typologii zhodnocení závislosti naměřených výsledků v lineárnosti čtení na zrakové ostrosti (dále ZO) byly na základě analýzy vstupních diagnostických dat zvoleny dvě podkategorie. Osoby s relativně vyšší ZO: probandi A, C, D, I a probandi s velmi nízkou ZO: E, F, G, H. Dále provedená analýza výsledků sleduje cíl ověřit hypotetické vztahy daných intervenujících proměnných mezi lineárností čtení a zrakovou ostrostí probandů.

	Celkový součet počtu chyb ($\bar{x}$ chyb/min.)		**Účinnost** (%)		**Rozpětí** (X_{max} - X_{min})		**Aritmetický průměr** (n = 4)	
	ZO vyšší	**ZO nižší**	**ZO vyšší**	**ZO nižší**	**ZO vyšší**	**ZO nižší**	**ZO vyšší**	**ZO nižší**
$\bar{x}$ T_1L	7,19	12,80	100	100	3,70 – 1,00	7,80 – 1,00	1,80	3,20
$\bar{x}$ T_2L	4,80	8,00	66,7	62,5	1,67 – 0,80	4,20 – 1,00	1,20	2,00
$\bar{x}$ T_3L	2,16	4,40	30,6	34,4	0,66 – 0,50	1,70 – 0,50	0,54	1,10
$\bar{x}$ $T_{1/2}L$	2,40	4,80	33,3	37,5	2,03 - |-0,16|	3,60 - 0	0,60	1,20
$\bar{x}$ $T_{2/3}L$	0,19	3,60	38,9	28,1	1,17 – 0,30	2,50 – 0,30	0,74	0,90
$\bar{x}$ $T_{1/3}L$	5,04	8,40	72,2	65,6	3,20 – 0,30	2,50 – 0,30	1,26	2,10

Obr. 67 Srovnání naměřených hodnot průměrného počtu chyb ve čtení v podkategoriích proměnné *zraková ostrost* (ZO); legenda uvedena u obr. 62.

Výsledky a diskuse k intervenující proměnné – zraková ostrost

Vstupní výkonnost: Z tabulky na obr. 66 vyplývá, že osoby s nižší ZO (pod 0,03) se v pretestu dopustily průměrně 3,20 chyb/min., zatímco osoby patřící do podkategorie s vyšší ZO pouze 1,80 chyb/min. V pretestu byl zjištěn rozdíl v průměrném počtu chyb ve čtení v obou podkategoriích proměnné zraková ostrost představující hodnotu 1,40 chyb/min., což představuje 43,5 %.

1. část ERP: Z uvedených dat vyplývá, že osoby s vyšším stupněm ZO dosáhly průměrného snížení počtu chyb 0,60 chyb/min. (33,3 %), osoby s nižším stupněm ZO dosáhly průměrného snížení počtu chyb o 1,20 chyb/min. (37,5 %). V závislosti na úpravě vnějších podmínek tedy došlo k vyšší míře eliminace chyb ve skupině osob s nižším stupněm ZO (o 4,1 %).

2. část ERP: V podkategorii osob s vyšším stupněm ZO byla zjištěna míra průměrného snížení počtu chyb v závislosti na edukační části programu o 0,74 chyb/min. (38,9 %). Průměrné snížení počtu chyb v podkategorii osob s nižší ZO se projevilo snížení o 0,90 chyb/min. (28,1 %). Rozdíl v efektivitě edukační části programu mezi oběma podkategoriemi proměnné *míra zrakové ostrosti* představuje 10,8% ve prospěch osob s vyšší ZO.

Celková efektivita ERP: Celková míra snížení počtu chyb pro podkategorii osob s vyšším stupněm ZO představovala hodnotu 1,26 chyb/min. (66,7 %). Pro podkategorii osob s nižším stupněm ZO byly zjištěny průměrné hodnoty snížení počtu chyb 2,10 chyb/min. (65,6 %). Procentuální rozdíl efektivity celého programu v obou skupinách tedy činí 6,6 %.

Diskuse: Zraková ostrost představuje intervenující proměnnou, která významnou měrou ovlivňuje vizuální výkonnost. Výsledky komparace ukazují, že osoby s nižší ZO se bez předchozího zásahu odborné intervence dopouštěly téměř dvojnásobného počtu chyb ve čtení ($\bar{x}$ 3,20 chyb/min.) oproti osobám s vyšším stupněm ZO ($\bar{x}$ 1,80 chyb/min.). Z uvedeného výsledku je možné vyvodit závěr, že *stupeň ZO má významný vztah k míře lineárnosti čtení v případě, že nedojde k odborně vedené edukačně-rehabilitační intervenci.* Z mnoha zahraničních odborných zdrojů vyplývá, že eliminace potíží spojených s rozlišováním textu na úrovni chybování je spojena s více faktory - například nedostatečně upravené podmínky pro čtení, nedostatečné ovládání technik zrakových dovedností, technik práce s OP a jiných pomůcek, aj. (LUECK, 2004).

Zajímavé je srovnání hodnot pretestu s průměrnými výsledky naměřeného počtu chyb v posttestu. I po realizaci experimentálního programu se více chyb dopouštěly osoby patřící do podkategorie osob s nižším stupněm ZO (1,10 chyb/min.). *V experimentu byla prokázána závislost výkonnosti v lineárnosti čtení na stupni ZO.* Lueck (2004, 211) uvádí, že „významná většina opakujících se chyb může být napravena úpravou podmínek a cíleným tréninkem". Jestliže však charakter chyb nemůže být překonán v dostatečné míře, je potřebné přikročit k doporučení alternativních způsobů čtení. Rozdíl míry zlepšení v obou podkategoriích mezi pretestem a posttestem představoval pouze 6,6 %. *Nízké hodnoty rozdílu naznačují, že míra efektivity realizovaného programu nebyla závislá na stupni ZO.* V obou skupinách došlo ke zlepšení lineárnosti pohybující se více než 65 % původní výkonnosti, což představuje významné ovlivnění kvality čtenářských dovedností. Je tedy zřejmé, že reedukační program představuje významný přínos v oblasti plynulého čtení v celé šíři cílové skupiny. Přestože je efektivita programu srovnatelná, výsledná výkonnost zůstává rozdílná. Z toho plyne požadavek odstupňování cílů reedukace zraku vyvozený individuálně na základě cílů samotného klienta a posouzení jeho schopností a dovedností. Jesenský (1994) uvádí odstupňování cílů v reedukaci zraku od minimálního (prevence ztráty participace na běžných úkolech) až po maximální (vyrovnání výkonnosti na průměrnou úroveň intaktní populace).

Vzhledem k poměru efektivity obou částí programu byl zjištěn výsledek, že zatímco osoby s vyšším stupněm ZO dosáhly vyššího zvýšení výkonnosti na základě edukace, osoby s nižším stupněm ZO zlepšily svůj výkon více na základě optimalizace podmínek. *Pro osoby s nižší ZO je úprava vnějších podmínek a dosažení zrakového komfortu při detailní zrakové činnosti významnější podmínkou pro eliminaci chyb ve čtení.* Quillman a Goodrich (In LUECK, 2004) uvádějí, že jedním z nejúčinnějších prostředků eliminace kvalitativních potíží při čtení je uzpůsobení prostředí a optimální využívání optických a neoptických pomůcek. Za významný prostředek eliminace chyb považují také využívání vhodné velikosti a typu písma, které by mělo být 2- 5 x větší než je kritická velikost. Význam dosažení maximální úrovně rozlišovací schopnosti při čtení (čtenářského komfortu) pro zvýšení lineárnosti čtení potvrzují práce Lovie-Kitchin a Bowerse (2002 In LUECK 2004), kteří došli k závěru, že písmo 2 x větší než kritická velikost je dostačující k zajištění čtení, ale přesná velikost umožňující plynulé čtení je u každého jiná.

Ve vztahu k jednotlivým částem programu analýza ukázala, že rozdíl v efektivitě 1. části programu činí pouze 4,2 %. *Z optimalizace podmínek pro čtení měly prospěch probandi bez ohledu na stupeň zrakové ostrosti.* Vztah zvýšení lineárnosti čtení v edukační části experimentálního programu a ZO se ukázal v obou sledovaných podkategoriích různorodější. Zjištěné výsledky vztahující se k vlivu ZO na edukační potenciál pro kategorii lineárnost čtení prokázaly, že mírně vyšší míry efektivity v edukační části programu bylo dosaženo u podkategorie osob s vyšším stupněm ZO, a to o 10,8 %. Důvodem zjištěného výsledku je zlepšení vizuální schopnosti prostřednictvím optimalizace podmínek, která umožnila detailnější orientaci v textu, snadnější cílové rozlišení jednotlivých znaků a následnou eliminaci počtu chyb.

B. Posouzení závislosti lineárnosti čtení na věku

Pro sledování závislosti zvyšování lineárnosti čtení na věku v průběhu experimentu byla využita shodná typologie jako v případě sledování rychlosti čtení. Do podkategorie mladších osob byly zařazeni probandi A, F, I, J, do podkategorie starších B, C, D, E. Účelem analýzy a komparace výsledků je ověření hypotetických závislostí daných intervenující proměnnou – věk.

Výsledky a diskuse k intervenující proměnné *věk*

Vstupní výkonnost: Osoby v mladší věkové skupině se v pretestu dopustily většího průměrného počtu chyb ($\bar{x}$ 1,78 chyb/min.) než osoby starší ($\bar{x}$ 1,13 chyb/min.). Rozdíl hodnot obou podkategorií pro lineárnost čtení v pretestu představuje 0,65 chyb/min.

1. část ERP: Ze srovnání uvedeného v tabulce na obr. 67 je patrné, že v závislosti na optimalizaci podmínek dosáhly vyšší míry průměrného zlepšení osoby mladší (snížení počtu chyb o 0,71 chyb/min., o 41,7 %). Naproti tomu v podkategorii starších osob bylo dosaženo výsledku méně významného (0,13 chyb/min., tj. 11,5 %). Rozdíl v efektivitě optimalizační části mezi oběma podkategoriemi představuje 30,2 % ve prospěch mladších osob.

	Celkový součet počtu chyb ($\bar{x}$ chyb/min.)		**Účinnost** (%)		**Rozpětí** (X_{max} - X_{min})		**Aritmetický průměr** (n = 4)	
	Věk nižší	**Věk vyšší**	**Věk nižší**	**Věk vyšší**	**Věk nižší**	**Věk vyšší**	**Věk nižší**	**Věk vyšší**
$\bar{x}$ T_1L	7,12	4,52	100	100	3,70 – 0,70	1,50 – 1,00	1,78	1,13
$\bar{x}$ T_2L	4,27	3,98	58,3	88,5	1,67 – 0,50	1,16 – 0,66	1,06	1,00
$\bar{x}$ T_3L	2,50	2,00	36,1	44,3	1,00 – 0,50	0,66 – 0,34	0,63	0,50
$\bar{x}$ $T_{1/2}L$	2,84	0,52	41,7	11,5	2,03 – 0,20	0,34 - |-0,16|	0,71	0,13
$\bar{x}$ $T_{2/3}L$	1,48	1,98	22,2	44,2	1,17 - 0	0,84 – 0,32	0,37	0,50
$\bar{x}$ $T_{1/3}L$	4,60	2,50	63,9	55,7	3,20 – 0,20	0,84 – 0,50	1,15	0,63

Obr. 68 Srovnání naměřených hodnot pro kategorii počet chyb ve čtení v proměnné *věk* (legenda uvedena u obr. 62).

2. část ERP: V rozdílech výsledků dosažených ve skupině osob mladších a starších v edukační části programu nebyly zjištěny významné odlišnosti. Mladší probandi dosáhli zlepšení o 0,4 chyby/min. (22,2 %). Ve skupině starších probandů byla zjištěna průměrná hodnota sní-

žení počtu chyb o 0,5 chyb/min. (44,2 %) oproti výkonu v pretestu. Rozdíl v efektivitě edukační části ERP představuje 22,0 % ve prospěch podkategorie starších osob.

Celková efektivita ERP: V závislosti na výsledcích dosažených v rámci celého ERP se projevil vliv věku na zvýšení lineárnosti čtení. Probandi patřící do podkategorie mladších dosáhli průměrného snížení počtu chyb o 1,15 chyb/min. (63,9 %). Probandi starší docílili výsledného snížení počtu chyb průměrně o 0,63 chyb/min. (55,7 %). Rozdíl zjištěných procentuálních hodnot v obou podkategoriích proměnné *věk* je 8,2 %.

Diskuse: Na základě analýzy dat zohledňujících intervenující proměnnou *věk* byly vyvozeny následující výsledky platné pro výběrový soubor experimentu: *Lineárnost čtení bez zásahu odborné intervence nevykazuje závislost na věku. V rámci experimentu je tedy možné vyvrátit předpoklad, že bez odborné reedukační intervence se starší osoby dopouštějí většího počtu chyb než osoby mladší.* Výsledek vychází pravděpodobně z faktu, že v závislosti na obsahové srozumitelnosti čteného textu dojde spíše k redukci tempa čtení. Při nižším tempu pak lze snadněji eliminovat chyby. Lineárnost čtení vychází z naučených čtenářských stereotypů a potřeby porozumění textu, které jsou pro vnímání primárnější.

Na základě intervencí realizovaných v 1. části ERP bylo dosaženo v podkategorii mladších osob významně vyššího výsledku než v podkategorii starších. Oproti původní průměrné hodnotě došlo ke zlepšení lineárnosti čtení o 41,7 %. Naproti tomu ve skupině starších osob bylo zjištěno průměrné zlepšení o 11,5 %. *Mladší osoby tedy dosáhly prostřednictvím optimalizace podmínek významně vyššího zvýšení vlastní výkonnosti v lineárnosti čtení o 30,2 %.* V tomto případě se jedná o nepřesvědčivý výsledek, který vedl k hlubší analýze případových studií za účelem zjištění dalších závislostí mezi intervenujícími proměnnými a výsledkem dané komparace. Lze předpokládat, že navyklý stereotyp je ve vyšším věku v krátkém čase působení obtížněji změnitelný. Na základě zjištěných souvislostí lze poukázat na další intervenující závislosti, které výsledek s největší pravděpodobností ovlivnily. Tři ze čtyř osob patřících do podkategorie starších jsou zároveň zkušenými čtenáři a u třech byly zjištěny velmi dobré vnější podmínky pro čtení již před začátkem programu. Uvedené skutečnosti významně ovlivnily nízkou míru snížení počtu chyb na základě optimalizační části ERP. Proto lze předpokládat, že pro starší méně zkušené čtenáře by výsledky dokládaly vyšší významnost 1. části reedukačního programu.

Závislost výsledků dosažených prostřednictvím edukační části programu v lineárnosti čtení na věku taktéž nebyla v experimentu potvrzena. Průměrný rozdíl procentuálních hodnot dosažených v obou podkategoriích činí 22 % ve prospěch osob starších. Výsledky dokládají, že starší osoby ke změně v přístupu ke čtení potřebují ve vyšší míře odborné vedení, které jim může pomoci k reorganizaci a návratu některých původních stereotypů čtenářských dovedností (které byly v závislosti na úbytku kvality vidění opuštěny) a zlepšení vlastní výkonnosti.

Na základě sledování kategorie lineárnost čtení lze tedy vyvodit následující závěry: Mladší osoby v závislosti na reedukačním programu dosáhly vyšší míry zlepšení lineárnosti čtení než osoby starší. Celkový rozdíl však nepředstavuje vysokou hodnotu (8,2 %). I v případě star-

ších bylo dosaženo významného celkového zlepšení (o 55,7 %), což potvrzuje vysoký přínos reedukačního programu i u této skupiny osob.

C. Posouzeni závislosti lineárnosti čtení na míře dosavadních čtenářských zkušeností

Pro posouzení případné závislosti lineárnosti čtení a míry jejího zlepšení během ERP na čtenářských zkušenostech bylo využito stejně jako v předchozích případech techniky komparace typologií. Podkategorie zkušení čtenáři zahrnuje probandy B, D, E, I do podkategorie méně zkušení čtenáři byly zařazeni probendi A, F, G, H. Účelem provedené analýzy a komparace dat je dokumentace možných závislostí daných intervenující proměnnou *čtenářská zkušenost*.

	Celkový součet počtu chyb ($\bar{x}$ chyb/min.)		Účinnost (%)		Rozpětí (X_{max} - X_{min})		Aritmetický průměr (n = 4)	
	MČZ vyšší	MČZ nižší	MČZ vyšší	MČZ nižší	MČZ vyšší	MČZ nižší	MČZ vyšší	MČZ nižší
$\bar{x}$ T_1L	4,50	15,5	100	100	1,50 – 1,00	7,80 – 1,70	1,13	3,88
$\bar{x}$ T_2L	3,62	8,67	90,1	55,9	1,16 – 0,66	4,20 – 1,30	0,91	2,17
$\bar{x}$ T_3L	2,00	4,4	53,7	28,4	0,66 – 0,34	1,70 – 0,50	0,50	1,10
$\bar{x}$ $T_{1/2}L$	0,28	6,84	9,9	44,1	0,34 - 0	3,60 – 0,40	0,07	1,71
$\bar{x}$ $T_{2/3}L$	1,62	4,27	36,4	27,5	0,84 – 0,30	1,17 – 0,30	0,41	1,07
$\bar{x}$ $T_{1/3}L$	2,50	10,90	46,3	71,6	0,84 – 0,50	6,10 – 0,70	0,63	2,73

Obr. 69 Srovnání naměřených hodnot průměrného počtu chyb ve čtení v podkategoriích proměnné *míra čtenářských zkušeností* (MČZ); (legenda uvedena u obr. 62).

Výsledky a diskuse k intervenující proměnné *míra čtenářských zkušeností*

Vstupní výkonnost: Bez předchozí odborné intervence byly v obou podkategoriích naměřeny významně rozdílné hodnoty. V případě zkušených čtenářů bylo dosaženo průměrné hodnoty počtu 1,13 chyb/min. V podkategorii méně zkušených čtenářů získaná data ukazují významně vyšší hodnoty průměrného počtu chyb (3,88 chyb/min). Rozdíl v naměřených hodnotách obou skupin v pretestu činí 2,75 chyb/min. (72 %).

1. část ERP: Na základě realizace 1. části experimentálního programu byly ve srovnání výsledků měření zvolených typologií zjištěny významné rozdíly. Průměrné snížení počtu chyb v podkategorii zkušených čtenářů dosáhlo hodnoty 0,07 chyb/min. (9,9 %). Ve skupině méně zkušených čtenářů se počet chyb snížil průměrně o 1,71 chyby/min. (44,1 %). Rozdíl v procentuálních hodnotách zlepšení v obou skupinách činí 34,2 %.

2. část ERP: Prostřednictvím realizace 2. části experimentálního programu bylo dosaženo v podkategorii čtenářsky zkušenějších probandů snížení průměrného počtu chyb o 0,41 chyb/min. (36,4 %). V podkategorii méně zkušených čtenářů bylo zjištěno průměrné zlepšeni o 1,07 chyb/min. (27,5 %). Rozdíl efektivity edukační části programu v obou skupinách představuje 8,9 % ve prospěch osob zkušenějších.

Celková efektivita ERP: Průměrné hodnoty snížení počtu chyb v podkategorii zkušených čtenářů představují 0,63 chyb/min. (46,3 %), u méně zkušených 2,73 chyb/min. (71,6 %). Relativní rozdíl zvýšení výkonnosti na základě realizace celého ERP činí 25,3 % (obr. 68).

Diskuse: Na základě analýzy dat je možné hodnotit některé vztahy intervenujících proměnných týkajících se efektivity jednotlivých částí ERP a čtenářské zkušenosti. Osoby s nižší mírou dosavadních čtenářských zkušeností se v pretestu dopustily o 72 % více chyb než zkušení čtenáři. Domníváme se, že v rámci sledovaného souboru probandů lze formulovat závěr *potvrzující závislost mezi dosavadní čtenářskou zkušeností a lineárností čtení v situaci bez odborné intervence.* Osoby zkušené, které dosahují lepších výsledků i bez odborné intervence, dosahovaly v závislosti na optimalizaci podmínek mnohonásobně nižší míry zlepšení (pouze o 6,2 %) než osoby, které patří mezi méně zkušené čtenáře (o 44,1 %). Zjištěný výsledek odpovídá předpokladu, že *pro kategorii méně zkušených čtenářů je optimalizace prostředí přínosnější.*

Získaná data, která se váží k edukační části experimentálního programu dokládají opačný výsledek. I přesto, že ve skupině zkušených čtenářů došlo k průměrnému snížení počtu chyb pouze o 0,41 chyb/min., jde o relativní zlepšení o 36,4%. Ve skupině méně zkušených čtenářů došlo k průměrnému snížení počtu chyb o 1,07 chyb/min., zvýšení výkonnosti představovalo 27,5%. Uvedená data naznačují, že *osoby s vyšší mírou čtenářských zkušeností disponují výraznějším potenciálem dalšího zlepšení v lineárnosti čtení na základě edukace a tréninku.* Přesto i výsledek zjištěný u skupiny méně zkušených čtenářů považujeme za pozitivní, na základě edukace se zde projevilo zlepšení lineárnosti čtení o více než jednu čtvrtinu.

Celkový výsledek zvýšení výkonnosti v lineárnosti čtení je významný v obou skupinách, aplikace reedukačního programu je tedy přínosná jak pro osoby čtenářsky zkušené, tak pro méně zkušené čtenáře. Získaná data potvrzují, že *jednoznačně vyšší míra přínosu celého experimentu v lineárnosti čtení byla prokázána u osob, které patří k méně zkušeným čtenářům* (71,6 %). Výsledek platný pro podkategorii zkušených čtenářů také vypovídá o významném potenciálu zlepšení lineárnosti čtení prostřednictvím ERP (o 46,3 %). Vztah míra čtenářské zkušenosti a lineárnosti čtení je obecně uzávaným faktem, není třeba jej prokazovat.

D. Posouzení závislosti efektivity zvýšení lineárnosti čtení na aktivitě

Pro sledování závislosti zvyšování lineárnosti čtení na míře aktivity probanda během realizace programu bylo využito typologie, kdy mezi výrazně aktivní byli zařazeni probandi B, C, D a k méně aktivním probandi A, F, G. Výpočty průměrných hodnot a jejich komparace dokumentují předpokládaný vliv dané intervenující proměnné na výsledky zvýšení výkonnosti v lineárnosti čtení (při výpočtech je n = 3).

Výsledky a diskuse k intervenující proměnné *míra aktivity*

Vstupní výkonnost: V podkategorii aktivních osob byla zjištěna průměrná hodnota 1,17 chyb/min. Pro podkategorii méně aktivních probandů představuje stejná kategorie průměrnou hodnotu 2,33 chyb/min. Rozdíl ve zjištěných výsledcích činí 1,16 chyb/min.

1. část ERP: Z komparace dat uvedené v tabulce na obr. 69 vyplývá, že na základě 1. části programu byla vyšší míra snížení počtu chyb ve čtení shledána u podkategorie osob s nižší mírou aktivity (1,08 chyb/min., tj. o 46,2%) oproti tomu měření v podkategorii osob s vyšší mírou aktivity ukázalo snížení počtu chyb o 0,17 chyb/min.(15,9%). Rozdíl v obou podkategoriích představoval 30,3%.

2. část ERP: Výsledky sledování vztahů v obou podkategoriích ukazují na velmi malý rozdíl hodnot snížení počtu chyb v edukační části programu. V podkategorii osob aktivních došlo k průměrném snížení počtu chyb o 0,49 chyb/min. (41,1%) a ve skupině méně aktivních o 0,59 chyb/min (25,3%). Procentuální rozdíl zlepšení výkonnosti v lineárnosti čtení mezi oběma skupinami představuje 15,8%, kdy vyšší míra zlepšení byla v edukační části experimentu zjištěna u osob aktivnějších.

	Celkový součet rychlost čtení (x chyb/min.)		**Účinnost** (%)		**Rozpětí** (X_{max} - X_{min})		**Aritmetický průměr** (n = 3)	
	MA vyšší	**MA nižší**	**MA vyšší**	**MA nižší**	**MA vyšší**	**MA nižší**	**MA vyšší**	**MA nižší**
$\bar{x}$ T_1L	3,51	6,99	100	100	1,50 – 1,00	3,70 – 1,70	1,17	2,33
$\bar{x}$ T_2L	2,98	4,47	84,1	53,8	1,16 – 0,66	1,67 – 1,30	0,99	1,49
$\bar{x}$ T_3L	1,50	2,70	43,0	28,5	0,66 – 0,34	1,20 – 0,50	0,50	0,90
$\bar{x}$ $T_{1/2}L$	0,52	3,23	15,9	46,2	0,34 - |-0,16|	2,03 – 0,40	0,17	1,08
$\bar{x}$ $T_{2/3}L$	1,48	1,77	41,1	25,3	0,84 – 0,32	1,17 – 0,30	0,49	0,59
$\bar{x}$ $T_{1/3}L$	2,00	5,00	57,0	71,5	0,84 – 0,50	3,20 – 0,70	0,67	1,67

Obr. 70 Srovnání naměřených hodnot průměrného počtu chyb ve čtení v podkategoriích proměnné *míra aktivity* (MA); (legenda uvedena u obr. 62).

Celková efektivita ERP: V závislosti na realizaci celého programu došlo ve skupině aktivních osob k průměrnému snížení počtu chyb o 0,67 chyb/min., tj. 57 %. Ve skupině méně aktivních zjištěná hodnota dosáhla 1,67 chyb/min., což je zlepšení o 71,5 % oproti původní výkonnosti. Rozdíl relativních hodnot zvýšení lineárnosti čtení na základě realizace celého programu představuje 14,5 %. Vyšší celková efektivita byla zjištěna u skupiny osob méně aktivních.

Diskuse: Výsledky zjištěné komparací měření průměrných hodnot množství chyb v pretestu v obou podkategoriích naznačují *jednoznačný vliv přístupu k řešení vlastní situace na výkonnost v lineárnosti čtení.* Aktivita projevovaná v rámci realizace programu navazuje na aktivitu a vlastní participaci probanda projevovanou i před jeho realizací, a to právě v souvislosti s vlastní snahou o úpravu vnějších podmínek a autoedukací.

Osoby zařazené na základě sledování během experimentu do podkategorie aktivních (s vysokou mírou vlastní angažovanosti) dosahovaly již v pretestu pouze poloviční množství chyb, než osoby zařazené do podkategorie méně aktivních.

V části programu zaměřené na *optimalizaci podmínek* byl v experimentu potvrzen významně vyšší přínos pro podkategorii osob méně aktivních. Ke zvýšení lineárnosti čtení došlo o 46,2 %. Uvedená hodnota vypovídá a potvrzuje již v předchozích oddílech uvedené tvrzení, že osoby s nižší mírou vlastní aktivity neměly ve svém běžném domácím prostředí upravené podmínky pro detailní zrakovou práci. Z analýzy dat případových studií vyplývá, že u všech osob dané podkategorie byla zjištěna úplná absence úprav podmínek pro zrakovou práci. Z uvedených důvodů bylo dosaženo v 1. části programu tak výrazných výsledků. Nižší míra aktivity může mít souvislost s životním stylem člověka (konkrétně postavením čtení v hierarchii potřeb). Všechny

osoby patřící do skupiny aktivních uvedly, že četba patří k jejich oblíbeným činnostem. Naproti tomu osoby zařazené do skupiny méně aktivních nebyly ani v minulosti náruživými čtenáři (v uvedené podkategorii byla četba ve všech případech provozována za účelem dosažení základních informací: korespondence, denní tisk, a to pouze v minimálním časovém rozsahu). Pro podkategorii osob aktivnějších přinesla 1. část programu zvýšení výkonnosti v lineárnosti čtení o 15,9 %. Výsledek v tomto případě hovoří *o vysoké míře přizpůsobenosti prostředí již při začátku experimentu. Přesto i u této skupiny přinesly doporučené a realizované úpravy podmínek pro čtení další zlepšení.*

V závislosti na *edukační části programu* bylo dosaženo vyšší míry efektivity ve skupině osob aktivnějších (o 41,1 %). Naproti tomu méně aktivní probandi dosáhli zvýšení lineárnosti čtení průměrně o 25,3 %. Komparace dosažených výsledků (rozdíl účinnosti činí 15,8 %) ukazuje na předpoklad *závislosti efektivity edukace na míře vlastní aktivity a participace.*

Celkové hodnoty účinnosti programu reedukace zraku jednoznačně ukazují významnost pro obě sledované podkategorie. Rozložení poměrů výsledků je v obou skupinách opačné. V podkategorii osob aktivních byl celkový přínos programu zhodnocen zlepšením lineárnosti čtení o 57 % a významnější přínos byl zjištěn v části edukační. Ve skupině osob projevujících nižší míru vlastní aktivity představoval celkový přínos zvýšení lineárnosti čtení o 71,5 %, přičemž vyšší podíl efektivity přinesla část optimalizační. Vyšší míra efektivity byla dosažena v podkategorii osob méně aktivních, a to v závislosti na významně nižší míře vstupní výkonnosti.

5. Diskuse ke kategorii *lineárnost čtení*

Srovnání výsledků naměřených v základním experimentálním souboru (n = 10) s hodnotami získanými na základě tvorby jednotlivých typologií také na úrovni zvyšování výkonnosti v kategorii lineárnost čtení vypovídá o existenci měřitelných odchylek, a tedy existenci závislých vztahů některých intervenujících proměnných a výkonnosti v lineárnosti čtení.[294] V tabulce (obr. 70) je uvedena komparace průměrných hodnot všech sledovaných intervenujících proměnných.

Druhým základním kritériem čtenářské výkonnosti je lineárnost čtení. Jejím měřitelným ukazatelem je počet chyb, regresních pohybů a nepřiměřeně dlouhých zastávek ve čtení. S ohledem na vysokou míru korelace s rychlostí čtení se v této kategorii zaměřujeme pouze na chyby ve čtení, neboť zastávky a zdržení vlivem regresních pohybů jsou postihnuty právě v hodnocení rychlosti. „Za normálních okolností je vývoj lineárnosti čtení považován za ukončený v 9.ti letech věku dítěte, kdy se hranice počtu chyb ustaluje. Za sociálně únosnou míru chyb je považována četnost mezi 7 – 8 %". (MATĚJČEK a kol. 1992, 27)
Snížení vizuální schopnosti přináší riziko snížení výkonnosti i v lineárnosti čtení. V cílové skupině částečně vidících osob je třeba brát v úvahu objektivní příčiny, které mohou způsobovat vyšší četnost specifických nebo nespecifických chyb. Množství chyb pak dále ovlivňuje s kvalitu porozumění textu. Přesnější diagnostika a odhalení specifických chyb vyskytujících se u každého

[294] Podobně jako v kap. 4.1.2.4 ani zde není záměrem uvedených komparací vyvozovat zobecňující závěry.

jedince je vysoce účinným prostředkem pro další průběh reedukačního působení[295]. Vzhledem k eliminaci chyb a zvýšení lineárnosti čtení má tedy významné místo jak posouzení a úprava podmínek pro čtení, tak cílený trénink kritických schopností a dovedností.

	ES	ZO		Věk		Čtenářské zkušenosti		Aktivita	
		vyšší	nižší	mladší	starší	zkušení	méně zkušení	ano	ne
T_1L ($\bar{x}$)	2,17	1,80	3,20	1,78	1,13	1,13	3,88	1,17	2,33
$T_{1/2}L$ (%)	35,5	33,3	37,5	41,7	11,5	9,9	44,1	15,9	46,2
$T_{2/3}L$ (%)	30,4	38,9	28,1	22,2	44,2	36,4	27,5	41,1	25,3

Obr. 71 Tabulka výsledků intervenujících proměnných v lineárnosti čtení. Ve žlutém poli jsou uvedeny hodnoty s výrazně pozitivní odchylkou od průměrné hodnoty zjištěné ve výběrovém souboru (n = 10), v rámečku jsou uvedeny hodnoty s významně nižší průměrnou hodnotou výkonnosti v lineárnosti čtení (legenda je uvedena u obr. 62).
ES - Experimentální soubor - aritmetický průměr naměřených hodnot (n = 10) v lineárnosti čtení;
ZO - Zraková ostrost - zlepšení výkonnosti v lineárnosti čtení v podkategorii s vyšším / nižším stupněm ZO;
Věk - zlepšení výkonnosti v lineárnosti čtení v podkategorii mladších / starších;
Čtenářské zkušenosti - zlepšení výkonnosti v lineárnosti čtení v podkategorii s vyšším / nižším stupněm čt.zkušeností;
Aktivita - zlepšení výkonnosti v lineárnosti čtení v podkategorii aktivních / méně aktivních;
T_1L - Průměrný počet chyb ve čtení v jednotlivých podkategoriích při prvním testování

Anglické publikace uvádějí, že k diagnostice kvality čtení v rehabilitační praxi jsou využívány testy speciálně určené pro posouzení dospělých osob se sníženou vizuální schopností.[296] Greer (In LUECK, 2004, 217) uvádí, že „řada zákonitostí chybování u dospělých se získaným postižením zraku dosud nebyla objasněna. Na výkonnost má vliv řada jiných faktorů než zraková schopnost a k upřesnění vymezení schopností zrakového vnímání a jejich tréninku, které souvisí s komplexními výkonnostními úkoly, je nezbytný další výzkum".

První srovnávanou kategorii představuje výkonnost v pretestu (obr. 71). Naměřené hodnoty vypovídají o míře chybování působení podpůrné reedukační intervence. Průměrná hodnota výkonnosti všech probandů činí $\bar{x}$ 2,17 chyb/min. Ve srovnání s uvedenou průměrnou hodnotou se v pretestu výrazné rozdíly projevily v proměnných Míra čtenářské zkušenosti (rozdíl mezi podkategoriemi činil $\bar{x}$ 2,8 chyb/min.) a Míra zrakové ostrosti (rozdíl $\bar{x}$ 1,4 chyb/min.). Komparace průměrných hodnot jednotlivých dílčích podkategorií s průměrnou hodnotou experimentálního souboru (n = 10) byla vysoká míra chybování zjištěna v podkategorii osob s *nižší mírou čtenářských zkušeností* ($\bar{x}$ 3,9 chyb/min.), dále s *velmi nízkým stupněm ZO* ($\bar{x}$ 3,2 chyb/min.) a osob *méně aktivních* ($\bar{x}$ 2,3 chyb/min.). Uvedené podkategorie proměnných *lze označit za rizikové z hlediska zvýšené míry potřeby odborné reedukační intervence* ve zjišťované oblasti problematiky. Naopak výrazně nižší četnost chyb ve vztahu k průměrné hodnotě byla v pretestu

[295] Přestože v rámci výzkumu byla specifičnost chyb u jednotlivých probandů s ohledem na komplexnost rehabilitačního působení diagnostikována (a je součástí případových studií), široké zaměření výzkumu nedovolovalo další rozšíření sledovaných ukazatelů. Z tohoto důvodu se práce kvalitativním rozborem chyb konkrétněji nezabývá.

[296] „Proper visual skils for reading Test" k hodnocení funkčního využití vizuální schopnosti při čtení nebo „The Frostig Figure Ground Test" k diagnostice úrovně zrakového vnímání. Greer (In LUECK, 2004)

zjištěna v podkategoriích *starších osob* ($\bar{x}$ 1,1chyb/min.), *zkušených čtenářů* ($\bar{x}$ 1,1 chyb/min.) a *aktivních účastníků* programu ($\bar{x}$ 1,2 chyb/min.). Z uvedeného srovnání vyplývá, že osoby příslušící k charakteristikám starší, zkušení čtenáři a aktivní mají vyšší potenciál dosáhnout lepší výkonnosti v oblasti lineárnosti čtení i bez odborné intervence. Všechny uvedené podkategorie potvrzují závislost výkonnosti ve čtení (konkrétně míry chybování) na míře ZO, čtenářských zkušeností a osobní aktivitě a angažovanosti na vlastním seberozvoji. Tyto proměnné by proto bylo vhodné zařadit mezi podrobněji sledované anamnestické a diagnostické údaje v rámci plánování reedukačního programu.

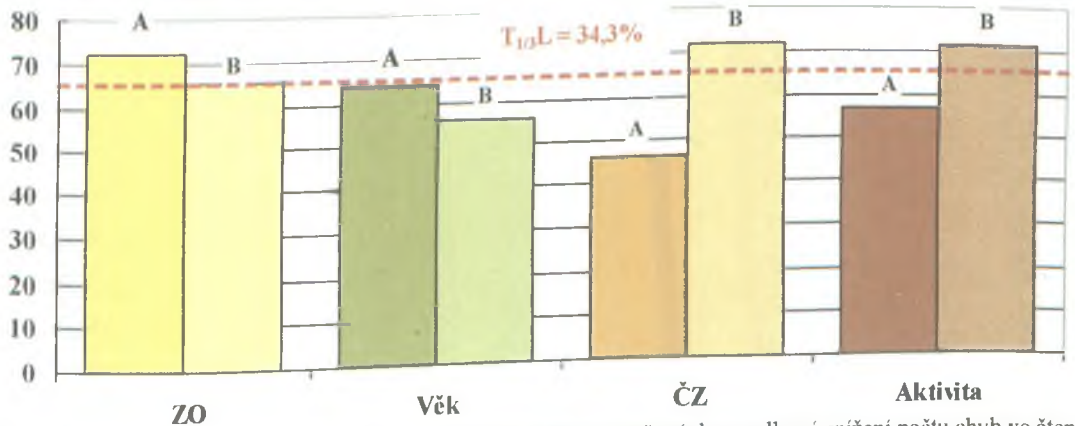
Dalším sledovaným vztahem je vliv jednotlivých proměnných na efektivitu *1. části* ERP. V experimentálním souboru (n = 10) byla zjištěna relativní hodnota zlepšení prostřednictvím snížení průměrného počtu chyb/min. o 35,5 %. Nejvýraznější míra zlepšení na základě optimalizace vnějších podmínek se projevila v podkategoriích mladších, méně zkušených a méně aktivních. Uvedené hodnoty vypovídají o převaze účinnosti programu prostřednictvím technických prostředků. Oproti tomu podstatně nižší hodnoty zlepšení ve vztahu k průměru celého experimentálního souboru byly zaznamenány u podkategorií starších (zlepšení o 11,5 %), zkušených (o 9,9 %) a aktivních osob (o 15,9 %). Získané výsledky se odvíjejí od míry počáteční výkonnosti, která byla určujícím faktorem pro míru dalšího zlepšení.

Na základě realizace *edukační části* experimentu byla zjištěna průměrná hodnota relativního zlepšení v experimentálním souboru (n = 10) o 30,41 %. Nejvýznamnější rozdíly v dosaženém zlepšení byly zaznamenány u proměnných *věk* (o 22% vyšší efektivita u osob starších) a *míra aktivity* (aktivní o 15,8 % vyšší míra zlepšení). Významně vyšší než průměrná efektivita dosažená na základě edukační části experimentálního programu byla zaznamenána v podkategoriích *starších osob* (snížení počtu chyb o 44,2 %) a *aktivních* (o 41,1 %). Velmi přínosným se jeví i výsledek podkategorie osob *s vyšším stupněm ZO*, ve které bylo dosaženo zlepšení o 38,9 %. V tomto případě jde o důležitý výsledek dokládající opodstatněnost prací Jesenského, Bäckmana, Indeho, Papíka, aj. soustřeďujících se právě na problematiku edukace a tréninku jako hlavních reedukačních prostředků. Dosažené výsledky v tomto případě potvrzují *význam speciální edukace pro rozvoj zrakových a čtenářských schopností a dovedností i v cílové skupině osob s vyšším stupněm využitelných zrakových schopností.* Nižších hodnot relativního zvýšení výkonnosti bylo dosaženo v podkategoriích *mladších* (o 22,2 %) a *méně aktivních* (o 25,3%). Přestože jsou výsledky pod hranicí průměrné hodnoty experimentálního souboru, nelze ani v jednom případě hovořit o neúspěchu. Ve skupině mladších osob je nutné získanou efektivitu opět odvíjet od výsledků pretestu, ve kterém již taktéž dosahovaly nadprůměrné výkonnosti. V případě osob méně aktivních lze uvedený výsledek považovat za významný pokrok, který má potenciál trvale ovlivnit kvalitu života a bez odborného zásahu by ho pravděpodobně nebylo dosaženo. *Z uvedeného komentáře vyplývá, že i v uvedených dvou podkategoriích znamenala edukace výrazný přínos.*

Celkové zvýšení výkonnosti ve snížení počtu chyb na základě absolvování celého experimentálního programu představuje vysoce pozitivní ve všech proměnných. Ve sledovaných

podkategoriích byly zjištěny některé výraznější rozdíly v efektivitě. V experimentálním souboru (n = 10) bylo zjištěno průměrné snížení počtu chyb mezi pretestem a posttestem o 65,9 %.

Nejvýznamnější rozdíl v obou podkategoriích jedné proměnné byl vysledován v *míře čtenářské zkušenosti* (méně zkušené osoby dosáhly o 25,3 % vyššího relativního zlepšení oproti osobám čtenářsky zkušeným). Významně vyšší efektivity (oproti průměru experimentálního souboru) dosažené v závislosti na celém programu bylo dosaženo v podkategoriích osob *s vyšším stupněm ZO* (celkové zlepšení o 72,2 %), *nezkušených čtenářů* (celkové zlepšení o 71,6 %) a *osob méně aktivních* (celkové zlepšení o 71,5 %). V případě poslední z uvedených podkategorií jde o nepředpokládaný – vysoce pozitivní výsledek. Z komplexního hodnocení případů lze vyvodit závěr, že *v případě osob méně aktivních hrála významnou roli forma programu – cílevědomé pravidelné tréninkově zaměřené odborné vedení a podpora aktivity v domácím prostředí včetně poskytování zpětné vazby směřované na pokroky probanda a stanovení dílčích úkolů přispělo k dosažení výrazného zvýšení výkonnosti.* Výsledek je ve shodě s požadavkem změny globálního řešení přístupu k zabezpečení rehabilitačních služeb u cílové skupiny slabozrakých a částečně vidících osob, který publikovala Moravcová (2004).[297] Stejně je možné výsledná zjištění vztahovat na důležitost pedagogického přístupu k řešení problematiky na úrovni praxe před medicínským či charitativním (MORAVCOVÁ, 2005). Konkrétně k charakteristice kategorie lineárnost čtení jako součásti posouzení čtenářského výkonu v cílové skupině osob SZ a ČV se v současné době v ČR konkrétněji nikdo odborně nevyjadřuje, přestože se jedná o jeden z prostředků porozumění obsahové stránce textu, zvyšování výkonnosti i efektivity čtení.



Obr. 72 Grafické znázornění míry vlivu intervenujících proměnných na celkové snížení počtu chyb ve čtení v závislosti na realizaci celého experimentálního reedukačního programu.

ZO – proměnná stupeň zrakové ostrosti: A – podkategorie osob s vyšším stupněm ZO; B - s nižším stupněm ZO;
Věk – proměnná věk: A – podkategorie osob maldších; B – podkategorie osob starších;
ČZ – proměnná míra čtenářské zkušenosti: A – podkategorie osob s vyšší mírou ČZ; B – s nižší mírou ČZ;
Aktivita – proměnná míra aktivity: A - podkategorie osob s vyšší mírou aktivity; B – s nižší mírou aktivity;
$T_{1/3}L$ - linie znázorňuje průměrnou hodnotu zvýšení výkonnosti v lineárnosti čtení v exp. souboru (n = 10).

[297] S Moravcovou se neshodujeme v názoru na formu realizace reedukace zraku – za důležitou podmínku považujeme realizaci programu terénní formou - „blíže reálnému místu života", kde může terapeut nejen podpořit optimalizaci vnějších podmínek pro efektivní využívání zrakového potenciálu, ale také sledovat klienta přímo při činnostech denního života a přímo tak ovlivňovat řešení konkrétních situací. Přesun podpůrných a rehabilitačních služeb do „centra dění" patří k celosvětově uznávaným potřebám dalšího rozvoje a zefektivnění komplexního působení (Healty Vision 2010).

10.2.3 Výsledky měření v kategorii informační efektivita čtení

Nominální hodnoty počtu správně zodpovězených otázek se vztahují k obsahové stránce textu.

1. Numerické vyjádření výsledků v oblasti informační efektivity čtení

	T_1O	T_2O	T_3O	$T_{1/2}O$	$T_{2/3}O$	$T_{1/3}O$
Proband A	3	2	5	- 1	3	**2**
B	3	4	5	1	1	**2**
C	3	4	5	1	1	**2**
D	4	4	6	0	2	**2**
E	3	3	5	0	2	**2**
F	2	3	4	1	1	**2**
G	2	2	4	0	2	**2**
H	1	2	5	1	3	**4**
I	2	3	6	1	3	**4**
J	3	3	6	0	3	**3**

Obr. 73 Výsledky měření informační efektivity čtení (počet správných odpovědí k obsahové stránce textu – ze 6.ti otázek).

T_1O výsledky v průměrné lineárnosti čtení dosažené ve vstupní čtecí zkoušce;
T_2O výsledky v průměrné lineárnosti čtení dosažené v průběžné čtecí zkoušce;
T_3O výsledky v průměrné lineárnosti čtení dosažené ve výstupní čtecí zkoušce;
$T_{1/2}O$ rozdíl v rozdíl v průměrných výsledcích lineárnosti čtení dosažený v 1. části programu;
$T_{2/3}O$ rozdíl v průměrných výsledcích lineárnosti čtení dosažený ve 2. části programu;
$T_{1/3}O$ celkový rozdíl v průměrných výsledcích lineárnosti čtení mezi vstupní a výstupní zkouškou.

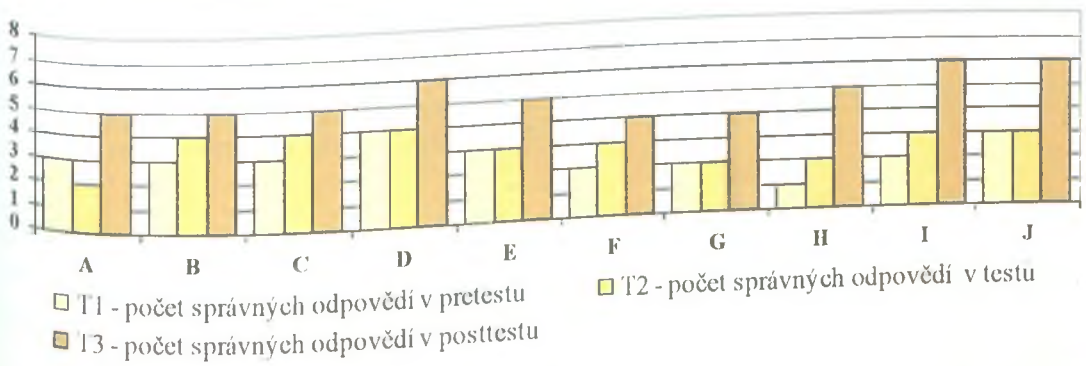
2. Statistické vyjádření výsledků

Souhrnné výsledky naměření v kategorii informační efektivita čtení

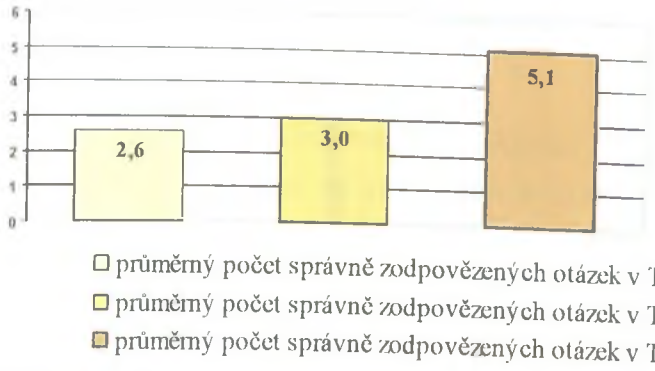
Deskriptivní statistika:

	Součet správných odpovědí	**Rozpětí** (X_{max} - X_{min})	**Aritmetický průměr** (n = 10)	**Účinnost** (%)
$\bar{x}$ T_1O	26	4 – 1	2,6	100
$\bar{x}$ T_2O	30	4 – 2	3,0	115,4
$\bar{x}$ T_3O	54	6 – 4	5,4	207,7
$\bar{x}$ $T_{1/2}O$	4	1 – | -1 |	0,4	15,4
$\bar{x}$ $T_{2/3}O$	24	3 – 1	2,4	92,3
$\bar{x}$ $T_{1/3}O$	28	4 – 2	2,8	107,7

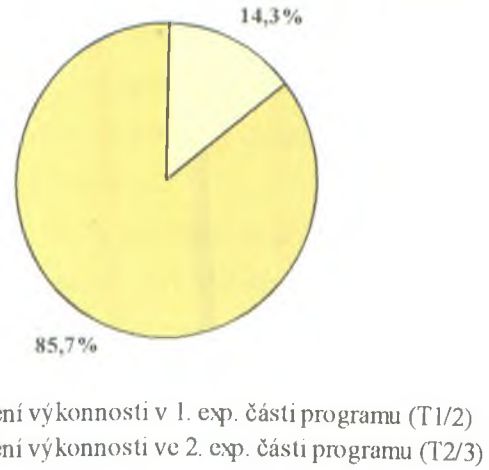
Obr. 74 Porovnání údajů průměrného počtu správně zodpovězených odpovědí v celém experimentálním souboru.



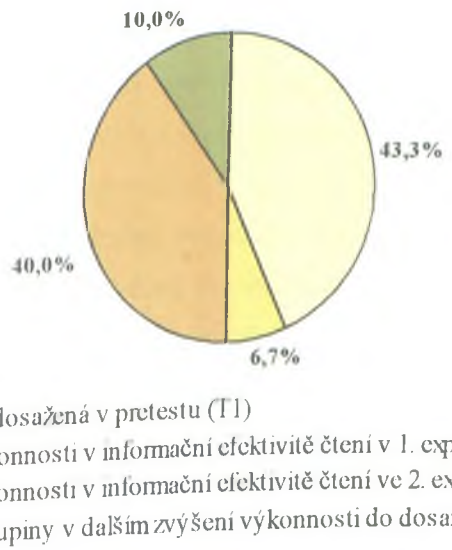
Obr. 75 Hodnoty zlepšení jednotlivých probandů v informační efektivitě čtení v jednotlivých experimentálních zkouškách.



Obr. 76 Průměrné hodnoty dosažené v informační efektivitě čtení v jednotlivých experimentálních zkouškách (údaje jsou uvedeny v nominálních hodnotách počtu správně zodpovězených otázek vztahujících se k obsahové stránce textu).



Obr. 77 Poměr účinnosti programu v informační efektivitě čtení v obou experimentálních částech (údaje jsou uvedeny v %).



Obr. 78 Poměr účinnosti programu v informační efektivitě čtení v závislosti na primární výkonnosti naměřené v pretestu a potenciálu dalšího zlepšení (údaje jsou uvedeny v %).

Shrnutí: Výpočet aritmetického průměru nabízí výsledné hodnoty zvýšení výkonnosti v oblasti informační efektivity čtení v základním experimentálním souboru. V závislosti na první části programu došlo k průměrnému zvýšení počtu správně zodpovězených odpovědí o 0,40 odpovědí (15,4 %). Na základě druhé části ERP se průměrný počet správných odpovědí zvýšil o 2,4 otázky

(92,3 %). V rámci celého programu došlo ve skupině k průměrnému zlepšení informační efektivity o 2,8 otázek (107,7 % původní výkonnosti).

3. Věcné ověření výsledků měření v oblasti informační efektivity čtení

Maximální zvýšení výkonnosti v oblasti informační efektivity čtení představuje hodnota zlepšení o 4 správně zodpovězené otázky. Uvedeného výsledku dosáhli 2 probandi. Nejnižší míry zlepšení (o 2 správné odpovědi) dosáhlo 7 probandů. Jeden dosáhl zlepšení o 3 odpovědi. Z uvedených výsledků vyplývá, že celková efektivita realizovaného programu v oblasti zvýšení informační efektivity dosahuje zásadních hodnot – více než stoprocentního zlepšení. V závislosti na faktu, že 3 z 10ti probandů dosáhli maximální hodnoty (v posttestu zodpověděli všechny otázky správně), lze předpokládat, že v případě podrobnějšího zkoumání by výsledné hodnoty zlepšení mohly být ještě významnější. Z uvedeného důvodu považujeme za nosnější hodnocení výsledků získaných prostřednictvím míry zlepšení – rozdílu výkonů jednotlivých probandů. I přesto je jistá míra nepřesnosti předpokladatelná.

Z naměřených hodnot vyplývá, že nejčastější hodnotou zlepšení informační efektivity čtení je rozdíl o 2 správně zodpovězené otázky. Při hlubším rozboru získaných dat můžeme hodnotit *1. část programu* jako výrazně méně efektivní. Pět probandů se během ní zlepšilo o 1 správnou odpověď, u čtyř zůstala výkonnost na shodné úrovni jako v pretestu a jeden proband se dokonce o 1 odpověď zhoršil. Celkový průměr výběrového souboru tedy činí zlepšení pouze o 0,4 otázky (15,4 %). Ve *druhé část ERP*, jehož součástí byla cvičení cíleně rozvíjející pozornost na základní informační hodnotu čteného textu bylo dosaženo výrazně zřetelnějších výsledků. Čtyři probandi dosáhli zlepšení o 3 správně zodpovězené otázky, čtyři probandi o 2 a dva o jednu správnou odpověď. Celá jedna polovina (5 osob) zaznamenala zlepšení výkonnosti v dané kategorii výhradně v souvislosti se 2. částí experimentálního programu. Ve druhé části všichni probandi zlepšení dosáhli, a to průměrně o 2,4 správně zodpovězené otázky[298].

Ve zkoumané skupině byly zjištěny výsledky, které potvrzují významnou převahu efektivity edukační části programu.. Zjištěný výsledek potvrzuje obecně uznávaný fakt, že míra vnímání obsahové náplně textu je závislá převážně na faktorech metakognitivních, jejichž trénink byl součástí druhé části programu. V grafu na obr. 76 lze sledovat poměr efektivity obou částí experimentálního programu, na obr. 77 jsou vyjádřeny relativní hodnoty zlepšení vzhledem k primární výkonnosti probandů a potenciálu zlepšení až do dosažení 100 % výsledku.

Z uvedených dat lze vyvodit také závěr, že výraznějších výsledků v oblasti informační efektivity čtení prostřednictvím optimalizace vnějších podmínek lze dosáhnout v případech, kdy je jejich prostřednictvím dosaženo obnovení čtenářského a zrakového komfortu pro čtení a převážně u zkušenějších čtenářů (např. proband B).

Na základě edukace a tréninku lze určitou individuální míru růstu informační efektivity předpokládat (experimentálním souboru existovala velmi vysoká míra potenciálu zlepšení v uvedené kategorii čtení), její rozsah bude dále závislý na dalších proměnných, jako např. míra

[298] Zajímavým zjištěním je, že všechny osoby, které dosáhli v posttestu maximální možné hodnoty – 6 správných odpovědí, jej dosáhli téměř výhradně v části edukační, tedy v souvislosti s učením a tréninkem, nikoli s úpravou vnějších podmínek.

čtenářských zkušeností, míra aktivity, motivace k seberozvoji, pracovní návyky, životní styl, aj. (např. proband D, I, J). *Jde tedy o oblast s vysokou mírou potřeby dalšího rozvoje podpory prostřednictvím speciální intervence.*

4. Analýza vztahu lineárnosti čtení a sledovaných intervenujících proměnných

Pro objasnění potenciálních vztahů intervenujících proměnných k výkonnosti probandů v kategorii informační efektivita čtení byla využívána technika komparace typologií. Pro numerické vyjádření vztahů bylo využito aritmetického průměru výkonů probandů, kteří byli do jednotlivých podkateorií dané typologie zařazeni. Není-li uvedeno jinak, je při výpočtech aritmetického průměru výkonnosti u vybraných skupin n = 4.

A. Posouzení závislosti zvýšení míry informační efektivity na zrakové ostrosti

Informační efektivita (využitelnost přečtených informací) je vyjádřena počtem správně zodpovězených otázek, na které každý z probandů odpovídal bezprostředně po přečtení zkušebního textu. Pro typologii zhodnocení závislosti naměřených výsledků na zrakové ostrosti (dále ZO) byly na základě analýzy vstupních diagnostických dat zvoleny dvě podkategorie. Osoby s relativně vyšší ZO: probandi A, C, D, I a probandi s velmi nízkou ZO: E, F, G, H. Analýza výsledků sleduje cíl ověřit hypotetické vztahy daných intervedujících proměnných mezi mírou informační efektivity čtení a zrakovou ostrostí probandů.

	Součet správných odpovědí		Účinnost (%)		Rozpětí (X_{max} - X_{min})		Aritmetický průměr (n = 4)	
	ZO vyšší	ZO nižší	ZO vyšší	ZO nižší	ZO vyšší	ZO nižší	ZO vyšší	ZO nižší
$\bar{x}$ T_1O	12	8	100	100	4 - 2	3 – 1	3,00	2,00
$\bar{x}$ T_2O	13	10	108,3	125,0	4 - 2	3 – 2	3,25	2,25
$\bar{x}$ T_3O	22	18	183,3	225,0	6 - 5	5 – 4	5,50	4,50
$\bar{x}$ $T_{1/2}O$	1	2	8,3	25,0	1 - |-1|	1 – 0	0,25	0,50
$\bar{x}$ $T_{2/3}O$	9	8	75,0	100	3 - 1	3 – 1	2,25	2,00
$\bar{x}$ $T_{1/3}O$	10	10	83,3	125,0	4 - 2	4 - 2	2,50	2,50

Obr. 79 Srovnání naměřených hodnot průměrného počtu správných odpovědí v podkategoriích proměnné zraková ostrost (ZO); (legenda je uvedena u obr. 73).

Výsledky a diskuze k intervenující proměnné – zraková ostrost

Vstupní výkonnost: V podkategorii osob s vyšší ZO bylo v pretestu dosaženo průměrné hodnoty 3,00 správných odpovědí vztahujících se ke čtenému textu. V podkategorii osob s nižším stupněm ZO byla naměřená hodnota průměrně o 1,00 správnou odpověď nižší. Tyto osoby zodpověděly průměrně 2 ze 6.ti otázek správně.

1. část ERP: Z komparace dat uvedených v tabulce na obr. 78 lze vysledovat, že v podkategorii osob s vyšším stupněm ZO bylo dosaženo v souvislosti s optimalizací podmínek průměrného zvýšení počtu správných odpovědí o 0,25 otázky (8,3 %), zatímco v podkategorii

s nižší ZO došlo k průměrnému zlepšení o 0,50 otázky (25,0 %). V závislosti na úpravě vnějších podmínek tedy došlo *k zřetelně vyššímu zlepšení ve skupině osob s nižší ZO*, a to o 16,7 %.

2. část ERP: V podkategorii osob s vyšším stupněm ZO byl zjištěn průměrný nárůst informační efektivity o 2,25 správných odpovědí (75,0 %), v podkategorii osob s nižší ZO představoval nárůst hodnotu 2,00 správné odpovědi (100 %). Rozdíl v efektivitě edukační části programu představuje o 25,0 % *vyšší relativní zlepšení u osob s vyšší ZO.*

Celková efektivita ERP: V případě osob s vyšším stupněm ZO zjištěná průměrná hodnota představuje 83,3 %.ní zlepšení oproti výkonu v pretestu, zatímco ve skupině osob s nižší ZO činí dokonce 125 %.ní nárůst výkonnosti. Relativní rozdíl efektivity celého programu činí o 41,7 % vyšší efektivitu v podkategorii osob s nižším stupněm ZO.

Diskuse: Zraková ostrost představuje intervenující proměnnou, která podle zjištěných výsledků měření ovlivňuje vizuální výkonnost ve čtení. Výsledky komparace ukazují, že osoby s nižší ZO se bez předchozího zásahu odborné intervence (v pretestu) dokázaly interpretovat základní obsahově-informační data čteného textu v průměru o 1 správnou odpověď ze 6.ti položených méně, než osoby s vyšším stupněm ZO.

Přínos celého experimentálního programu lze na základě získaných dat považovat za významný v obou srovnávaných podkategoriích. Výše uvedené relativní hodnoty ukazují, že vyšší míra efektivity realizovaného experimentálního programu byla zaznamenána ve skupině osob s nižší ZO, a to o 41,7 %. *Je zřejmé, že lze předpokládat existenci závislosti míry zvýšení výkonnosti prostřednictvím reedukace zraku na stupni ZO.*

Ve vztahu k jednotlivým částem programu analýza ukázala, že přínos části zaměřené na optimalizaci podmínek byl v obou podkategoriích podstatně nižší, než přínos části edukační. *Z uvedeno vyplývá, že pro obsahově-informační oblast čtení byl v realizovaném experimentu zásadní přínos záměrné edukace a tréninku.* Zjištěný výsledek koresponduje s potřebou zařazení percepčně-kognitivní formy edukace a cíleného odborně vedeného tréninku i v případě dospělých osob se získanou zrakovou vadou, kterou propagoval například Bäckmen (1998).

B. Posouzení závislosti informační efektivity čtení na věku

Pro sledování závislosti zvyšování informační efektivity čtení na věku v průběhu experimentu byla využita shodná typologie jako v případě sledování rychlosti a lineárnosti čtení. Do podkategorie mladších osob byly zařazeni probandi A, F, I, J, do podkategorie starších B, C, D, E. Účelem analýzy a komparace výsledků je ověření hypotetických závislostí daných intervenující proměnnou – Věk pro výkonnost v informační efektivitě čtení.

Výsledky a diskuse k intervenující proměnné – věk

Vstupní výkonnost: Osoby v podkategorii mladší věkové skupiny v pretestu odpověděly průměrně na 2,5 otázky správně. Osoby zařazené do podkategorie starších dosáhly v pretestu vyšší hodnoty. Dokázaly odpovědět v průměru na 3,25 otázky správně. Rozdíl hodnot obou podkategorií pro míru informační efektivity čtení v pretestu představuje 0,75 správných odpovědí.

	Součet správných odpovědí		Účinnost (%)		Rozpětí (X_{max} - X_{min})		Aritmetický průměr (n = 4)	
	Věk nižší	Věk vyšší	Věk nižší	Věk vyšší	Věk nižší	Věk vyšší	Věk nižší	Věk vyšší
$\bar{x}$ T_1O	10	13	100,0	100,0	3 - 2	4 – 3	2,50	3,25
$\bar{x}$ T_2O	11	15	110,0	115,4	3 – 2	4 – 3	2,75	3,75
$\bar{x}$ T_3O	15	21	150,0	161,5	6 – 4	6 – 5	3,75	5,25
$\bar{x}$ $T_{1/2}O$	1	2	10,0	15,3	1 - | -1|	1 – 0	0,25	0,50
$\bar{x}$ $T_{2/3}O$	10	6	100,0	46,2	3 – 1	2 – 1	2,50	1,50
$\bar{x}$ $T_{1/3}O$	11	8	110,0	61,5	4 - 2	2 - 2	2,75	2,00

Obr. 80 Srovnání naměřených hodnot pro kategorii informační efektivita čtení v podkategoriích proměnné věk (legenda je uvedena u obr. 73).

1. část ERP: Z dat uvedených v tabulce na obr. 80 je zřejmé, že v závislosti na optimalizaci podmínek dosáhly vyšší míry zlepšení osoby starší. Průměrný počet správných odpovědí byl v jejich podkategorii zvýšen o 0,50 (15,3 %). Naproti tomu v podkategorii mladších bylo dosaženo zlepšení o 0,25 otázky (10 % nárůst původní výkonnosti). Relativní rozdíl v efektivitě optimalizační části experimentu mezi oběma podkategoriemi činí 5,3 % ve prospěch starších osob.

2. část ERP: Výsledky dosažené v podkategorii osob mladších představují hodnotu zlepšení o 2,50 správných odpovědí (100 % zlepšení oproti původní výkonnosti). V podkategorii osob starších bylo zjištěno průměrné zlepšení o 1,50 správné odpovědi (46,2 %). Rozdíl relativních hodnot efektivity edukační části kurzu představuje 53,8 % ve prospěch průměrného zvýšení výkonnosti dosažené v podkategorii mladších osob.

Celková efektivita ERP: Probandi patřící do podkategorie mladších osob dosáhli celkového průměrného nárůstu informační efektivity čtení o 2,75 správné odpovědi, což představuje procentuální nárůst výkonnosti o 110,0 %. Ve skupině osob starších bylo dosaženo průměrného zlepšení o 2,0 správné odpovědi, tj. o 61,5 %. Rozdíl zjištěných relativních hodnot ERP v obou podkategorie představuje o 48,4 % vyšší efektivitu pro osoby mladší.

Diskuse: Na základě analýzy a komparace dat zohledňujících intervenující proměnnou – věk byly vyvozeny následující závěry platné pro výběrový soubor experimentu:

Bez zásahu odborné intervence se projevila závislost informační efektivity na věku. *V pretestu byly naměřeny hodnoty potvrzující vyšší míru informační efektivity čtení ve skupině starších osob.* V dané skupině bylo dosaženo výkonnosti vyšší o 23,1 %. Lze předpokládat, že věkem dané zkušenosti čtení mohou ovlivnit také schopnost dalšího využití obsahové stránky čteného textu. Na základě analýzy případových studií probandů je však nutné brát potaz i další intervenující vztahy, které dosažený výsledek ovlivnily. *Tři ze čtyř probandů patřících do podkategorie starších náleží zároveň do skupiny aktivních a zkušených čtenářů. Proto daný výsledek platný pro experimentální soubor nelze považovat za zobecnitelný.*

Na základě intervencí realizovaných v 1. části programu bylo dosaženo poměrně nízkých hodnot zlepšení v obou podkategoriích. Zvýšení míry schopnosti informační efektivity čtení na základě 1. části programu bylo spojeno především s dosažením zrakového komfortu při čtení a sním spojeného uvolnění potenciálu probandů lépe se soustředit na obsahovou stránku čteného textu. Mimoto došlo i k určité míře bezděčného učení prostřednictvím využití předchozí zkušenosti z pretestu, která byla dána shodnou organizací experimentální zkoušky. O 5,4 % vyšší výkonnosti bylo i v této části experimentu dosaženo v podkategorii osob starších. Nízká míra zvýšení informační efektivity na základě optimalizační části programu odpovídá předpokladům výzkumníka. *Rozdíl v obou podkategoriích vypovídá o téměř srovnatelné míře vlivu optimalizace podmínek pro obě podkategorie proměnné věk.*

Závislost výsledků dosažených prostřednictvím edukační části programu v oblasti zvýšení informační efektivity čtení na věku dokládá, že přestože v obou podkategoriích představuje tato část programu majoritní podíl celkové efektivity, závislost na věku je v tomto případě velmi významaná. Zatímco v podkategorii osob mladších bylo dosaženo na základě edukační části zlepšení původního výkonu o 100 %, ve skupině starších osob bylo naměřeno zlepšení o 46,2 %. Uvedený rozdíl efektivity (o 53,8 %) ve prospěch mladších osob *vypovídá o vyšší míře využitelnosti edukace pro kategorii zvyšování výkonnosti v informační efektivitě čtení.* Uvedený výsledek je v souladu s obecně přijímaným faktem, že osoby mladšího věku disponují vyšším potenciálem edukace oproti osobám starším (KOUKOLÍK, 2002, JESENSKÝ, 2000, aj.). Přesto lze i výkon dosažený v podkategorii starších osob (zlepšení o 46,2 %) považovat za velmi významný.

Na základě sledování celkového přínosu ERP programu v kategorii zvýšení míry informační efektivity čtení lze vyvodit závěr, že osoby mladší dosáhly téměř dvojnásobné efektivity (o 48,4 %). Potvrdila se závislost efektivity ERP v kategorii informační efektivity čtení na věku. Vysoká míra celkového zlepšení v obou sledovaných podkategoriích (110,0 % a 61,6 %) vypovídá o existenci výrazného potenciálu zvyšování výkonnosti v obou věkových skupinách.

C. Posouzení závislosti informační efektivity čtení na míře čtenářských zkušeností

Pro posouzení závislosti informační efektivity čtení a míry jejího zlepšení během ERP na čtenářských zkušenostech bylo využito stejně jako v předchozích případech techniky komparace typologií (viz. kap. 9). Do podkategorie zkušení čtenáři byly zařazeni probandi B, D, E, I, do podkategorie méně zkušení probandi A, F, G, H. Účelem analýzy a komparace dat je dokumentace možných závislostí daných intervenující proměnnou – Předchozí čtenářské zkušenost.

Výsledky a diskuse k intervenující proměnné – míra čtenářských zkušeností

Vstupní výkonnost: Jak vyplývá z komparace zjištěných hodnot uvedených v tabulce na obr. 80, bez předchozí odborné intervence byla v podkategorii zkušených čtenářů naměřena průměrná hodnota 3,25 správných odpovědí. V podkategorii méně zkušených získaná data ukazují významně nižší hodnotu průměrného počtu správných odpovědí (2,00). Rozdíl průměrných hodnot naměřených v obou podkategoriích v pretestu činí 1,25 správných odpovědí (20,8 %).

1. část ERP: Na základě realizace 1. části ERP nebyly ve srovnání výsledků měření sledovaných podkategorií zjištěny významné rozdíly. Průměrné zvýšení počtu správných odpovědí

v podkategorii zkušených čtenářů dosáhlo hodnoty 0,50 správných odpovědí (16,7 %). V podkategorii méně zkušených se počet správných odpovědí zvýšil průměrně o 0,25 otázek (12,5 %). Rozdíl v procentuálních hodnotách zlepšení v obou skupinách činí pouze 4,2 %.

2. částERP: Prostřednictvím realizace 2. části experimentálního programu bylo dosaženo v podkategorii čtenářsky zkušenějších probandů průměrného zvýšení počtu správných odpovědí o 2,0 (66,7 %). V podkategorii méně zkušených bylo zjištěno průměrné zlepšení o 2,25 správných odpovědí (112,5 %). Procentuální rozdíl efektivity edukační části programu v obou podkategoriích představuje 45,8 % ve prospěch osob méně zkušených.

Celková efektivita ERP: Průměrné zlepšení představuje v obou podkategoriích shodnou hodnotu: 2,5 správných odpovědí. Relativní hodnota zvýšení výkonnosti je však v obou případech rozdílná. Zatímco v podkategorii zkušených čtenářů činí celková míra zlepšení 83,4 %, pro podkategorii méně zkušených čtenářů představuje zlepšení 125,0 %. Relativní rozdíl zvýšení výkonnosti na základě realizace celého programu představuje 48,1 %.

	Součet správných odpovědí		**Účinnost** (%)		**Rozpětí** (X_{max} - X_{min})		**Aritmetický průměr** (n = 4)	
	MČZ vyšší	**MČZ nižší**	**MČZ vyšší**	**MČZ nižší**	**MČZ vyšší**	**MČZ nižší**	**MČZ vyšší**	**MČZ nižší**
$\bar{x}$ T_1O	12	8	100	100	4 – 2	3 – 1	3,25	2,00
$\bar{x}$ T_2O	14	9	116,7	112,5	4 – 3	3 – 2	3,50	2,25
$\bar{x}$ T_3O	22	18	183,3	225,0	6 – 5	5 – 4	5,50	4,50
$\bar{x}$ $T_{1/2}O$	2	1	16,7	12,5	1 – 0	1 - |- 1|	0,50	0,25
$\bar{x}$ $T_{2/3}O$	8	9	66,7	112,5	3 – 1	3 – 1	2,00	2,25
$\bar{x}$ $T_{1/3}O$	10	10	83,4	125,0	4 - 2	4 - 2	2,50	2,50

Obr. 81 Srovnání naměřených hodnot průměrného počtu správných odpovědí v podkategoriích proměnné míra čtenářských zkušeností (MČZ); (legenda je uvedena u obr. 73).

Diskuse: Na základě analýzy naměřených dat je možné hodnotit některé vztahy intervenujících proměnných týkajících se efektivity jednotlivých částí experimentálního programu a čtenářské zkušenosti, které je možné vztahovat na výzkumný soubor.

Již na základě komparace hodnot naměřených v pretestu lze hovořit o významném rozdílu výkonnosti. V podskupině osob s vyšší mírou předchozích čtenářských zkušeností bylo bez zásahu odborné intervence průměrně 3,25 správných odpovědí. Uvedená hodnota představuje více než 50.ti procentní úspěšnost. Osoby s nižší mírou dosavadních čtenářských zkušeností odpověděly v pretestu průměrně na 2,00 otázky správně. Z uvedeného srovnání vyplývá, že osoby zkušené dosáhly o 20,8 % vyšší výkonnosti, než osoby méně zkušené. *V předloženém výzkumu platí, že vyšší čtenářská zkušenost přispívá k dosažení vyšší míry informační efektivity čtení.*

V závislosti na realizaci *1. části experimentu* se informační efektivita mírně zvýšila v obou podkategoriích (ve skupině zkušených čtenářů o 15,4 %, ve skupině méně zkušených o 12,5 %). Vztah efektivity 1. části ERP na míře předchozích čtenářských zkušeností nelze považovat za přímo závislý. Získaná data, která se váží ke 2. (edukační) části ERP dokládají existující

závislost mezi mírou efektivity edukace a mírou předchozích čtenářských zkušeností. K významnému zlepšení výkonnosti došlo v obou podkategoriích. Ve skupině zkušených čtenářů bylo dosaženo průměrného nárůstu informační efektivity o překvapujících 61,5 %. *Uvedená hodnota vypovídá o vysoké míře edukačního potenciálu dalšího zvýšení výkonnosti ve čtení vlivem odborného edukačního působení i pro osoby zkušené.* Výrazně vyšší efektivity edukační části experimentu však bylo dosaženo ve skupině méně zkušených čtenářů (112,5 %). Výsledný rozdíl v efektivitě edukační části ERP činí 51 % ve prospěch výkonnosti osob méně zkušených. Z uvedeného vyplývá, že osoby méně zkušené dosahují v kategorii informační efektivita čtení bez záměrné edukace výsledků výrazně nižších, než zkušení čtenáři. V závislosti na záměrném edukačním působení disponují vysokou mírou potenciálu zvýšení výkonnosti.

Celkový přínos experimentálního programu je významný pro obě sledované podkategorie probandů. Zvýšení informační efektivity o 76,9 % u skupiny zkušených čtenářů a 125 % u méně zkušených vypovídá o vysoké efektivitě realizovaného programu pro danou kategorii čtenářských schopností. Vyšší celkový přínos byl zaznamenán u podkategorie méně zkušených čtenářů, a to o 41,8 %. *Z výsledků lze vyvodit závěr, že informační efektivita čtení je závislá na předchozích čtenářských zkušenostech probandů výzkumu a aktuální prostředek zvýšení kompetencí představuje edukační působení.*

D. Posouzení závislosti informační efektivity čtení a míry aktivity

Pro sledování závislosti zvyšování informační efektivity čtení na míře aktivity probandů během realizace programu bylo využito typologie, kdy mezi výrazně aktivní byli zařazeni probandi B, C, D a mezi méně aktivní probandi A, F, G. Výpočty průměrných hodnot a jejich komparace dokumentují předpokládaný vliv dané intervenující proměnné na zvýšení výkonnosti v informační efektivitě čtení. Při výpočtech aritmetického průměru výkonnosti u vybraných skupin je n = 3.

	Součet správných odpovědí		**Účinnost** (%)		**Rozpětí** (X_{max} - X_{min})		**Aritmetický průměr** (n = 3)	
	MA vyšší	**MA nižší**	**MA vyšší**	**MA nižší**	**MA vyšší**	**MA nižší**	**MA vyšší**	**MA nižší**
x T_1O	10	7	100,0	100,0	4 – 3	3 – 2	3,33	2,33
x T_2O	12	7	120,0	100,0	4 – 4	3 – 2	4,00	2,33
x T_3O	16	13	160,0	185,7	6 – 5	5 – 4	5,33	4,33
x $T_{1/2}O$	2	0	20,0	0	1 – 0	1 - | -1|	0,67	0
x $T_{2/3}O$	4	6	40,0	85,1	2 – 1	3 – 1	1,33	2,00
x $T_{1/3}O$	6	6	60,0	85,1	2 - 2	2 - 2	2,00	2,00

Obr. 82 Srovnání naměřených hodnot průměrného počtu správných odpovědí v podkategoriích proměnné míra aktivity (MA); (legenda je uvedena u obr. 73).

Výsledky a diskuse k intervenující proměnné – míra aktivity

Vstupní výkonnost: Průměrná hodnota počtu správných odpovědí, která byla zjištěna v pretestu představovala v podaktegorii osob aktivnějších hodnotu 3,33 správných odpovědí,

zatímco v podkategorii osob méně aktivních 2,33 správných odpovědí. Z uvedených hodnot vyplývá, že rozdíl výkonnosti dosažené v pretestu v obou sledovaných podkategoriích je 1,00 správná odpověď, což představuje relativní hodnotu 16,7 %.

1. část ERP: Z komparace výsledků uvedených v tabulce na obr. 81 vyplývá, že na základě 1. části programu bylo dosaženo zvýšení správných odpovědí v podkategorii aktivních osob o 0,67 (20,0 %), naproti tomu v podkategorii méně zkušených osob nedošlo v závislosti na optimalizaci podmínek ke zlepšení výkonnosti. Rozdíl mezi výsledky naměřenými v obou podkategoriích představuje 20,0 %.

2. část ERP: V podkategorii aktivních osob došlo ke zvýšení průměrné výkonnosti o 1,33 správné odpovědi (40,0 %). V podkategorii méně aktivních osob došlo k průměrnému nárůstu výkonnosti o 2,00 správné odpovědi (85,1 %). Uvedené hodnoty vypovídají o vyšší míře efektivity dosažené v podkategorii méně aktivních osob, a to o 45,1 %.

Celková efektivita ERP: V závislosti na realizaci celého experimentálního programu došlo v obou podkategoriích ke shodnému průměrnému zvýšení počtu o 2,0 správných odpovědí. Pro podkategorii aktivních osob uvedená hodnota představuje relativní zvýšení informační efektivity čtení o 60,0 %. Ve skupině méně aktivních osob činí stejná hodnota 85,1 %. Rozdíl efektivity experimentu pro představuje relativní hodnotu 25,1% ve prospěch osob méně zkušených.

Diskuse: Výsledky zjištěné komparací průměrných výsledků zkoušky informační efektivity dosažených probandy v obou sledovaných podkategoriích v pretestu *vypovídají o existenci závislosti vlastní aktivity a výkonnosti*. I v tomto případě byla zjištěna vyšší míra výkonnosti u osob zařazených do podkategorie více aktivních. Z údajů uvedených v tabulce na obr. 81 je zřejmé, že *osoby s vyšší mírou projevované aktivity dosáhli vyšších výkonů již při začátku reedukace, a to zejména v souvislosti s vlastní snahou o úpravu vnějších podmínek a s autoedukací*. V části programu zaměřené na optimalizaci podmínek byl experimentem potvrzen významně vyšší *přínos pro podkategorii osob aktivních* (o 20,0 %), zatímco v podkategorii méně aktivních probandů ke zlepšení nedošlo. Uvedené hodnoty potvrzují významnou souvislost kategorie informační efektivita čtení s kognitivní a aktivizační rovinou - o vlivu vlastní participace a aktivity na výkonnost prostřednictvím vyšší efektivity bezděčného učení (vlivu opakování obdobné struktury experimentální zkoušky jako v pretestu). Danou souvislost potvrzuje také fakt, že i přes vyšší míru realizovaných úprav podmínek pro čtení u probandů náležejících do podkategorie méně aktivních ke zlepšení nedošlo. Za jednu z příčin lze považovat fakt, že všichni méně aktivní probandi současně patří k méně zkušeným, tedy bez edukační intervence zvýšení výkonnosti v dané kategorii dovedností nebyli schopni.

Edukační část představovala podle očekávání majoritní přínos pro výsledné zvýšení výkonnosti. V podkategorii méně aktivních osob byl zjištěn více než dvojnásobný přínos (o 85,1 %) oproti výsledkům v podkategorii aktivních. Také míra zlepšení v podkategorii osob aktivních přesvědčivě dokumentuje zásadní přínos edukační části na výsledný efekt (zlepšení o 40,0 %). *Přesto uvedená data hovoří o významné převaze efektu edukační části programu pro podkategorii osob méně aktivních. Je předpokladatelné, že člověk s nižší mírou vlastní aktivity je*

schopen vyšší výkonnosti dosáhnout při přímém edukačním vedení a pravidelném působení, než samostatně nebo v závislosti na jednorázové ambulantní poradenské intervenci.

Hodnoty efektivity ERP v kategorii informační efektivita jednoznačně potvrzují významnost pro obě sledované podkategorie. *Vyšší míra využitelnosti byla zjištěna v podkategorii osob s nižší mírou vlastní aktivity,* což bylo způsobeno mimo již uvedená fakta také v závislosti na významně nižším stupni vstupní výkonnosti.

5. Diskuse ke kategorii informační efektivita čtení

Přestože kategorie informační efektivita čtení jednoznačně patří k základním kompetencím dospělého člověka, bližší specifikaci a výzkumu vybrané kategorie ve vztahu k cílové skupině slabozrakých a částečně vidících dosud není věnována v ČR patřičná pozornost. Obecně je čtení považováno za jeden z nejvýznamnějších zdrojů informací. V oblasti diagnostiky stupně čtenářských dovedností je jedním ze sledovaných kritérií stupeň porozumění a schopnost interpretace čteného textu, které blíže konkretizovali a statisticky ověřili Matějček, Šturma, Vágnerová a Žlab v závislosti na standardizaci zkoušek čtení v dětské populaci. Ani zde však není míra porozumění textu a schopnosti reprodukce dosud kvantivikována[299]. Termín porozumění textu nebyl v práci přejat z důvodu odlišného cíle sledování. Jestliže je ve standardizovaných zkouškách čtení sledován stupeň porozumění čtenému textu za účelem posouzení míry automatizace čtení, jde v aplikovaném měření čtenářských dovedností v cílové skupině dospělých osob SZ a ČV především o zjištění aktuální míry využitelnosti čteného textu a překážek bránících využití dovednosti (o automatizaci dovednosti čtení již není pochyb).

Přestože se konkrétně sledování vlivu zrakového postižení na stupeň informační efektivity čtení v ČR dosud nikdo nezabýval, o významu jejího sledování vypovídá zájem některých našich i zahraničních odborníků. Zájem o rozvoj informační efektivity čtení je spojen s komplexním pojetím reedukace zraku a rozvoje čtenářských dovedností (např. Jesenský (1994), Papík (1992), Moravcová (2005), Skalická (2007), aj.). Výsledky sledování vstupní úrovně informační efektivity čtení a jejího rozvoje na základě realizace ERP lze tedy považovat za významný vstupní zdroj dat pro další konkrétněji specifikované výzkumy. V závislosti na organizaci výzkumu jsou interpretovány bez nároku na zobecnění – je jim přisouzena platnost hypotetického předpokladu existence níže uvedených závislostí.

Komparace výsledků dosažených v podkategoriích sledovaných proměnných budou opět srovnávány jednak mezi sebou a jednak budou vztahovány k průměrnému výsledku zjištěnému v základním experimentálním souboru (n = 10). Všechna dále uvedená data se týkají kategorie míra informační efektivity čtení a jsou přehledně strukturována v tabulce na obr. 83.

[299] Diagnostika vývojových fází porozumění textu je při sledování u dětí prováděna formou volného vyprávění. Existuje tedy vysoká míra komplikací najít sjednocující prostředky pro kvantifikaci. Jako jednu z nejzávažnějších Matějček uvádí rozdílnost kvantity přečtených obsahových jednotek jako zdroj pro vyprávění. (MATĚJČEK a kol. 1992)

	ES	ZO		Věk		Čtenářské zkušenosti		Aktivita	
		vyšší	nižší	mladší	starší	zkušení	nezkušení	ano	ne
T_1O ($\bar{x}$)	2,6	3,00	2,00	2,50	3,25	3,25	2,00	3,33	2,33
$T_{1/2}O$ (%)	15,4	8,3	25,0	10,0	15,3	16,7	12,5	20,0	0
$T_{2/3}O$ (%)	92,3	75,0	100	100	46,2	66,7	112,5	40,0	85,1
$T_{1/3}O$ (%)	107,7	83,3	125,0	110,0	61,5	83,4	125,0	60,0	85,1

Obr. 83 Tabulka výsledků intervenujících proměnných v oblasti informační efektivity čtení.
ES - Experimentální soubor – aritmetický průměr naměřených hodnot (n = 10) – počtu správně zodpovězených otázek vystihujících základní informační hodnotu textu;
ZO - Relativní zlepšení v informační efektivitě čtení v podkategorii s vyšším / nižším stupněm zrakové ostrosti;
Věk - Relativní zlepšení výkonnosti v informační efektivitě čtení v podkategorii mladších / starších;
Čtenářské zkušenosti - Relativní zlepšení v informační efektivitě čtení v podkategorii s vyšším / s nižším stupněm ČZ;
Aktivita - Relativní zlepšení výkonnosti v informační efektivitě čtení v podkategorii aktivních /méně aktivních;
T_1O - Průměrný počet chyb ve čtení v jednotlivých podkategoriích při prvním testování;
$T_{1/2}O$ - Zvýšení výkonnosti na základě absolvování 1. části experimentálního programu (%);
$T_{2/3}O$ - Zvýšení výkonnosti na základě absolvování 2. části experimentálního programu (%);
$T_{1/3}O$ - Zvýšení výkonnosti na základě absolvování celého experimentálního programu (%).

Průměrná výkonnost naměřená v pretestu ERP v základním souboru (n = 10) představuje hodnotu 2,6 správných odpovědí. Nejvýraznější rozdíly vztahující se k jednotlivým podkategoriím proměnných byly zjištěny u proměnných: *míra čtenářských zkušeností* (zkušení čtenáři odpověděli na 3,25 otázky správně, zatímco méně zkušení na 2,00; rozdíl činí 1,25 otázky), *míra ZO* (osoby s vyšším stupněm ZO odpovídaly průměrně o 1 správnou odpověď lépe než osoby s nižší ZO) a *míra aktivity* (více aktivní dokázali odpovědět o 1 správnou odpověď více oproti méně aktivním). *Výsledné hodnoty vypovídají o předpokladu existence závislosti míry informační efektivity na míře čtenářských zkušeností, stupni zrakové ostrosti a míře aktivity osob za předpokladu, že se osobě nedostane žádné odborně vedené reedukační intervence.*

Při komparaci hodnot zjištěných při aplikaci výsledků do jednotlivých typologií můžeme hovořit o výsledném zjištění, že *nejvyšší výkonnosti bez předchozího působení odborné reedukační intervence dosahovaly osoby náležící do podkategorií zkušených čtenářů* ($\bar{x}$ 3,25 správné odpovědi), *aktivní* ($\bar{x}$ 3,33 správné odpovědi) *a osoby s vyšší ZO* ($\bar{x}$ 3,00 správné odpovědi). Naopak *nižší výkonnosti bylo dosahováno v podkategoriích osob s nižším stupněm ZO a méně zkušených čtenářů* (v obou skupinách $\bar{x}$ 2,00 správné odpovědi).

Celkovou prvotní míru výkonnosti v kategorii informační efektivita čtení je nutno posuzovat jako sníženou. Výsledky zjištěné v obou podkategoriích proměnné ZO, které nedosahovaly ani průměrné hodnoty všech probandů tedy logicky za neúnosné. Zjištěná úroveň koresponduje s potřebou restrukturalizace léčebné a rehabilitační podpory osob, které jsou nuceny při čtení využívat OP a další specifické prostředky. Je nutno dát za pravdu Moravcové, Skalické, Jesenskému a dalším, kteří ve svých publikacích prezentují potřebu rozvoje reedukace zraku v pojetí edukačně-rehabilitačním.

Dalším sledovaným vztahem je vliv jednotlivých proměnných na zvyšování výkonnosti na základě 1. části ERP (optimalizace prostředí). V experimentálním souboru (n = 10) byla zjištěna relativní hodnota zlepšení o 15,4 %. Nejvýznamnější pozitivní účinek optimalizace prostředí byl zjištěn v podkategoriích osob s nižší ZO (zlepšení výkonnosti o 25,0 %) a aktivních (zlepšení výkonnosti o 20,0 %). *V uvedených kategoriích lze tedy předpokládat nejvyšší míru závislosti zlepšení informační efektivity na optimalizaci prostředí.* Naopak nejnižší hodnota zlepšení se projevila u osob méně aktivních (zvýšení výkonnosti 0 %), s vyšším stupněm ZO (zlepšení o 8,3 %) a s nižší mírou čtenářských zkušeností (zlepšení o 12,5 %). *U uvedených podkategorií lze na základě uvedených výsledků předpokládat nižší míru efektivity optimalizace prostředí. Závislou proměnnou představuje zohlednění individuální míry přizpůsobenosti podmínek pro detailní činnost dosaženou již na bázi samostatných aktivit každého jedince.* Zjištěný výsledek v podkategorii osob s nízkým stupněm ZO potvrzuje, že optimalizace podmínek je pro danou skupinu stěžejní determinantou, na základě které dosahují zvýšení výkonnosti ve všech třech sledovaných kategoriích čtení, platí zde tedy Matějčkem (1992) publikovaná korelace mezi rychlostí, počtem chyb a stupněm porozumění textu.

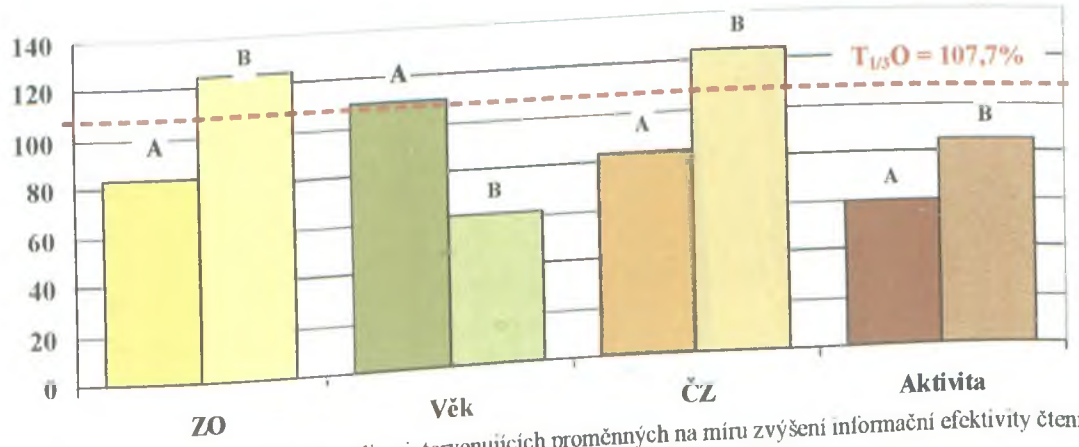
Na základě realizace edukační části experimentu byla zjištěna průměrná hodnota zlepšení v experimentálním souboru (n = 10) 92,3 %. Jedná se o velmi významné zvýšení výkonnosti, které je založeno na edukaci a tréninku obsahové výtěžnosti textu - koncentrace a paměti. Zjištěný výsledek potvrzuje mezinárodně uznávané pojetí Bäckmena (1998), který svou pozornost zaměřil na výcvik čtenářských dovedností u osob SZ a ČV (včetně edukace a tréninku porozumění a koncentrace). Rozdíly v dosaženém relativním zlepšení na základě edukační části programu se ukázaly významné ve všech sledovaných proměnných. Nejvýraznější rozdíl byl zjištěn v proměnné Věk (v podkategorii mladších bylo dosaženo zlepšení výkonnosti o 53,8 % více než u starších). Uvedený výsledek potvrzuje obecně přijímaný fakt, že osoby staršího věku obtížněji mění zažité stereotypy a přijímají nové návyky (např. techniku čtení). Taktéž v proměnné Míra čtenářských zkušeností (zkušení dosáhli výsledné efektivity o 51 % nižší oproti nezkušeným) a míra aktivity (méně aktivní dosáhli vyššího efektu oproti aktivním o 46,6 %) byl rozdíl výrazný. *Je tudíž nutné předpokládat existenci vlivu všech sledovaných proměnných na čtenářský výkon v kategorii informační efektivita v oblasti edukačního působení.* Nejvyšší míry relativního zlepšení bylo dosaženo v podkategorii méně zkušených čtenářů, kde zvýšení výkonnosti v závislosti na edukační části programu představovalo 112,5 % oproti počátečnímu stavu (pretestu). *Uvedený výsledek vypovídá o velmi významném potenciálu edukace v dané cílové skupině, který je částečně ovlivněn velmi nízkými výkony před počátkem realizace programu.*

Nejnižší míra zlepšení byla prokázána v podkategorii starších osob, kde zlepšení výkonnosti představovalo 46,2 %. Výsledky v tomto případě vypovídají o velmi vysoké korelaci edukace a zvýšení výkonnosti, zároveň je třeba poukázat na široký rozptyl míry zlepšení na základě dalších intervenujících proměnných. Závislost výkonnosti ve sledované kategorii na edukaci a tréninku je ve shodě s obecně platnými poznatky o procesech poznávání a zpracování čteného textu v mozku, kde nižším poznávacím procesům je nadřazena zraková pozornost, která zabezpečuje

diferenciaci a selekci obsahové informace. Ta může být ovlivňována vědomým tréninkem (Svoboda, 2005, Anton, 2004, Hurst, 2004).

Celkové zvýšení výkonnosti v kategorii informační efektivita čtení na základě absolvování celého ERP dosahuje ve srovnání s ostatními dvěmi sledovanými kategoriemi čtenářské výkonnosti nejvyšší míru relativní efektivity. V experimentálním souboru (n = 10) byl zjištěn průměrný nárůst informační efektivity o 107,7 % oproti výkonnosti v pretestu. *Nejvýznamnější přínos reedukační program přinesl v podkategoriích osob s nízkou ZO a nezkušených čtenářů (celkové zvýšení výkonnosti v obou případech o 125 %). V obou skupinách byl zjištěn nepříznivý počáteční stav výkonnosti ve sledované kategorii a potenciál rozvoje byl tedy vysoký. Výsledky ukazují, že realizovaný program byl prostředkem rozvoje tohoto potenciálu.* Výrazně nižší než průměrná hodnota byla zjištěna v podkategoriích starších (zvýšení výkonu o 61,5 %), zkušených (83,4 %) a aktivních osob (60,0 %). I tyto výsledky lze považovat za vysoce významné, jestliže zvyšují-li původní výkonnost více než o 60,0 % již v závislosti na několikatýdenní intervenci.

Z celkového pohledu lze kategorii informační efektivita čtení zhodnotit jako *oblast největšího potenciálu reedukačního rozvoje. Bylo zjištěno, že počáteční výkonnost je v uvedené kategorii nejméně rozvíjena po stránce autoedukace*[300] *a odborné vedení přináší významné zlepšení.* Majoritním prostředkem pro zvýšení míry informační efektivity čtení je edukace. Bäcmken (1998) uvádí, že významný podíl (nebo „úskalí") pro rozvoj čtenářských dovedností v oblasti vnímání obsahové stránky textu představuje míra vlastní angažovanosti a kognitivních schopností. V závislosti na realizovaném experimentu a zkušenostech praxe bychom v uvedené oblasti rádi poukázali i na další proměnnou, za kterou by měla být považována forma a metody použité v procesu reedukace zraku.



Obr. 84 Grafické znázornění míry vlivu intervenujících proměnných na míru zvýšení informační efektivity čtení v závislosti na realizaci celého experimentálního reedukačního programu.
ZO – proměnná Stupeň zrakové ostrosti: A – podkategorie osob s vyšším stupněm ZO; B - s nižším stupněm ZO;
Věk – proměnná Věk: A – podkategorie osob maldších; B – podkategorie osob starších;
ČZ – proměnná Míra čtenářské zkušenosti: A – podkategorie s vyšší mírou ČZ; B – s nižší mírou ČZ;
Aktivita – proměnná Míra projevené aktivity: A - podkategorie s vyšší mírou aktivity; B – s nižší mírou aktivity;
$T_{1/3}O$ - linie znázorňuje průměrnou hodnotu průměrného zvýšení výkonnosti v kategorii informační efektivita čtení v experimentálním souboru (n = 10).

[300] Lidé věnují příliž mnoho pozornosti přesnému rozlišování znaků, slov a slovních spojení, a málo záměrné pozornosti selekci a zapamatování informačně podstatných dat z textu. (GRUBER, 1996)

Výsledky sledování dokládají, že v závislosti na optimální formě a metodách práce, které blíže popisujeme v kap. 6, mohou významných výsledků dosahovat i osoby s nižší mírou osobní angažovanosti a osoby s nízkou mírou čtenářských zkušeností. Naproti tomu právě volba nevhodných metod a forem představuje pro uvedené skupiny riziko snížení rozvoje vizuálního potenciálu (nejen ve čtenářských dovednostech), ale i celkové aktivity a dalšího seberozvoje).

10.3 Shrnutí výsledků vztahu intervenujících proměnných

Kapitola představuje souhrnně výsledky získané na bázi kombinace analýzy kvalitativních a kvantitativních dat interpretovaných v předchozím textu pro každou kategorii čtenářské výkonnosti odděleně. S ohledem na lepší přehlednost uvádíme zjištěná kvantitativní data v tabulce na obr. 85, jenž umožňuje mimo komparace zjištěné mezi oběma podkategoriemi každé sledované proměnné také srovnání dosažených výsledků s průměrnou hodnotou naměřenou v celém experimentálním souboru (n = 10).

Kategorie	Rychlost čtení			Počet chyb			Informační efektivita		
	T_1R	T_3R	Účinnost $T_{1/3}R$	T_1L	T_3L	Účinnost $T_{1/3}L$	T_1O	T_3O	Účinnost $T_{1/3}O$
ES (n = 10)	47,6	63,77	34,3	2,17	0,74	65,9	2,6	5,4	107,7
Proměnná ZO:									
Vyšší	54,0	57,9	27,6	1,80	0,54	72,2	3,0	5,5	83,3
Nižší	27,7	48,8	76,2	3,20	1,10	65,6	2,0	4,5	125,0
Proměnná Věk:									
Mladší	59,2	72,6	24,3	1,78	0,63	63,9	2,5	3,75	110,0
Starší	46,9	62,6	33,5	1,13	0,50	55,7	3,25	5,25	61,5
Proměnná Míra čtenářských zkušeností:									
Vyšší	58,6	72,5	25,5	1,13	0,50	46,3	3,25	5,5	83,4
Nižší	30,8	49,1	59,4	3,88	1,10	71,6	2,0	4,5	125,0
Proměnná Míra aktivity:									
Vyšší	49,0	64,2	30,9	1,17	0,5	57,0	3,33	5,33	60,0
Nižší	31,3	46,6	41,4	2,33	0,90	71,5	2,33	4,33	85,0

Obr. 85 Shrnutí výsledků vztahů intervenujících proměnných na kvalitu čtenářské výkonnosti.

T_1R - průměrná rychlost čtení dosažená v pretestu ($\bar{X}$ počet slov/min.);

T_3R - průměrná rychlost čtení dosažená v posttestu ($\bar{X}$ počet slov/min.);

$T_{1/3}R$ - hodnota zvýšení rychlosti čtení zjištěná mezi pretestem a posttestem (%);

T_1L - průměrný počet chyb ve čtení naměřený v pretestu ($\bar{X}$ počet chyb/min.);

T_3L - průměrný počet chyb ve čtení naměřený v posttestu ($\bar{X}$ počet chyb/min.);

$T_{1/3}L$ - hodnota snížení počtu chyb ve čtení zjištěná mezi pretestem a posttestem (%);

T_1O - průměrný počet správných odpovědí dosažený v pretestu ($\bar{X}$ počet správných odpovědí);

T_3O - průměrný počet správných odpovědí dosažený v posttestu ($\bar{X}$ počet správných odpovědí);

$T_{1/3}O$ - hodnota zvýšení informační efektivity čtení zjištěná mezi pretestem a posttestem (%);

ES - experimentální soubor – jedná se o průměrné hodnoty zjištěné v souboru (n = 10) bez ohledu na intervenující proměnné.

Na základě výpočtu průměrných hodnot zlepšení výkonnosti v jednotlivých kategoriích lze dospět k celkové průměrné hodnotě zvýšení čtenářské výkonnosti. Uvedenou veličinu jsme použily zejména pro zjednodušení orientace ve všech uvedených datech. Přesto dílčí poznatky

považujeme za přínosnější pro teorii i praxi. Charakteristické rysy, které se u jednotlivých skupin osob projevily, se mohou stát vodítkem pro konkretizaci komplexní diagnostiky vizuální výkonnosti a plánování konkrétní podoby reedukačního programu.

10.3.1 Souhrnné výsledky a diskuze k proměnné míra zrakové ostrosti

Celkový rozdíl mezi efektivitou reedukačního programu v podkategoriích proměnné míra ZO činil 27,9 %, vyšší úspěšnost byl zaznamenána ve skupině probandů s nižším stupněm ZO (nejvyšší efektivity dosáhly v kategorii míra informační efektivity čtení (125 %), vysoká míra zlepšení byla v tomto případě zaznamenána také v rychlosti čtení (76,2 %) a zvýšení lineárnosti čtení (65,6%). Osoby s vyšším stupněm ZO dosáhly také nejvyšší míru zlepšení v kategorii *míra informační efektivity* (83,3 %), lineárnost čtení byla zvýšena o 72,2 % a rychlost čtení o 27,6 %.

Při analýza rozdílů ve výkonnosti na základě stupně ZO je možné sledovat, že minimálně adaptační období přechodu na jiné techniky a způsoby využívání zrakového potenciálu představuje zvýšenou zátěž s rizikem snížení participace na běžných denních úkolech, pracovních i mimopracovních aktivitách a v některých případech také negativní dopad na oblast psychického prožívání, a to zejména ve vyšším věku. K uvedenému jevu byla realizována řada studií, které potvrdily významnost edukačně-rehabilitačních programů jako podpůrného prostředku udržení kvality života. Zvýšení vizuální výkonnosti v jednotlivých činnostech a individuálních kritických situacích je považováno za prostředek k výše uvedeným obecnějším cílům. (WAHL, 2004)

10.3.2 Souhrnné výsledky a diskuze k proměnné věk

Celkový rozdíl mezi efektivitou ERP v podkategoriích proměnné věk představuje 10,9 % ve prospěch podkategorie osob mladších (nejvyšší míru zvýšení výkonnosti dosáhly v podkategorii *míra informační efektivity* čtení (110 %), lineárnost čtení se zvýšila o 63,9 % a v rychlost čtení o 24,3 %). Osoby s nižším stupněm ZO dosáhly nejvyšší efektivity opět v kategorii *míra informační efektivity čtení* (125 %), vysoká míra zlepšení byla zaznamenána i v rychlosti čtení (o 76,2 %) a zvýšení lineárnosti čtení o 65,6 %.

K podobným výsledkům došel Werner (2004), který poukázal na riziko souvislosti zhoršení vizuálního potenciálu v psychosociální dimenzi. Zejména u u starší generace upozornil na vysoké riziko řešení problému rezignací a ztrátou řady osobních i sociálních kompetencí. Werner hovoří o tzv. „bludných kruzích" za jejichž spouštěcí prvek považuje snížení kvality vidění. Jako významný prostředek prevence doporučuje právě odborně realizovaný psychosociální a rehabilitační program. (WERNER, 2004)

10.3.3 Souhrnné výsledky a diskuze k proměnné míra čtenářských zkušeností

Rozdíl v celkové efektivitě ERP v podkategoriích proměnné *míra čtenářských zkušeností* činí 33,6 %. Vyšší přínos programu byl znamenán u osob s nižší mírou ČZ (nejvyšší efektivity dosáhly v kategorii míra informační efektivity čtení (125 %), vysoká míra zlepšení byla sledována také v rychlosti čtení (76,2 %) a lineárnosti čtení (o 65,6 %). Osoby s vyšší mírou zkušeností do-

sáhly nejvyšší míru zlepšení míry informační efektivity čtení (110 %), lineárnost čtení se zvýšila o 63,9 % a v rychlost o 24,3 %.

I přesto, že výkonnostní posun je u zkušených čtenářů méně výrazný než u čtenářů méně zkušených, lze i u nich hovořit o vysoké významnosti přínosu programu. Z odborné literatury je známo, že obecně přetrvává nízký stupeň obecného povědomí o možnostech a prostředcích efektivního čtení a práce s textem (SWETT, 1994). V reedukaci zraku lze právě osvojování uvedených technik považovat za prostředek kompenzace. Greer (In LUECK, 2004) uvádí, že dosud chybí výzkumy sledující míru a specifické faktory ovlivňující porozumění čtenému textu u osob se sníženou vizuální schopností. Pro vyšetřování se v USA používá Morganův test komprehenzivního posouzení čtenářské výkonnosti pro osoby slabozraké a částečně vidící (The Morgan Low Vision Reading Comprehension Assesment). V ČR dosud testové materiály pro dospělé (vyjma ve výzkumu použitého nestandardizovaného testu Jesenského, 1994) dostupné nejsou.

10.3.4 Souhrnné výsledky a diskuze k proměnné míra aktivity

Proměnná *míra aktivity* znamenala ve výkonnosti probandů rozdíl relativní míry celkového zlepšení o 16,7 %. Vyšší efektivita ERP byla prokázána v podkategorii osob s nižší mírou aktivity (pořadí významnosti jednotlivých kategorií bylo následující: nejvýznamnějšího výsledného zlepšení bylo dosaženo v kategorii informační efektivita (85,0 %), v lineárnosti čtení (71,5 %) a nejmenší hodnota zvýšení výkonnosti bylo zjištěno v rychlosti čtení (41,4 %).
U osob aktivnějších byl nejvýznamnější relativní přínos zaznamenán opět v kategorii informační efektivita (60,0 %), téměř srovnatelné celkové zlepšení bylo dosaženo v kategorii lineárnost čtení (o 57,0 %) a nejnižší míra zlepšení byla zaznamenána v rychlosti čtení (o 30,9 %).

Z hlediska kvalitativní analýzy případů i hodnot je možné poukázat na řadu závislostí mezi jednotlivými sledovanými proměnnými. Nejčastěji se v experimentálním souboru (n = 10) uplatnily následující vztahy mezi sledovanými intervenujícími proměnnými:

- 3 ze 4 probandů čtenářsky nezkušených patřili zároveň mezi méně aktivní;
- u 2 probandů došlo ke kombinaci nízkého stupně ZO, nižší míry čtenářských zkušeností a nízké míry aktivity;
- kombinace vyššího věku a nižší míry aktivity se projevila u 2 probandů.

Čtenářská nezkušenost nese riziko nižší míry vlastní aktivity jedince i v autoedukaci (např. nácvik práce s OP, aj.), i při samotné realizaci programu. Naopak u zkušených čtenářů lze předpokládat vyšší dosaženou výkonnost na základě seberozvoje. Kombinace uvedená v bodě dva se projevila jako nejvíce riziková v oblasti schopnosti samostatné adaptace bez cílené odborné intervence. V závislosti na její realizaci však došlo k až překvapivě pozitivním výsledkům.

11 Závěry

Cílem disertační práce bylo přispět k rozvoji reedukace zraku dospělých slabozrakých a částečně vidících osob. V teoretické části byla analyzována současná situace rehabilitační podpory a popsány možnosti a prostředky zvyšování funkční vizuální výkonnosti. V kontextu komplexního mezioborového pojetí byly navrženy konkrétní potřeby dalšího vývoje ucelené rehabilitace slabozrakých a částečně vidících.

Pro experimentální ověření účinnosti byl navržen reedukační program – *zvyšování vizuální výkonnosti ve čtení*. Výzkum byl orientován na zjištění míry přínosu experimentálního programu v posouditelných složkách čtenářské výkonnosti: *rychlosti, lineárnosti a informační efektivity*. Kromě toho sledoval rozložení míry efektivity programu ve dvou záměrně oddělených částech, které kopírují nejčastěji využívané přístupy k reedukaci zraku: *technicko-funkční a edukačně-tréninkový* (Bäckmen, 1998). Poslední, neméně důležitou oblastí zájmu bylo získat odpovědi na otázky spojené s mírou vlivu vybraných intervenujících proměnných na čtenářskou výkonnost, a na účinnost realizovaného programu. Pro ověření cílů empirické části bylo sestaveno 5 základních a 4 doplňující výzkumné otázky.

11.1 Závěry empirického výzkumu

Základní výzkumná otázka - *jak významný je potenciál zvýšení funkční výkonnosti při čtení na základě aplikace experimentálního reedukačního programu? (ERP)* - byla splněna prostřednictvím experimentálního ověření odpovědí na pět základních výzkumných otázek.

V první otázce šlo o ověření *míry zvýšení výkonnosti v rychlosti čtení*. Na položenou otázku lze odpovědět prostřednictvím naměřených hodnot následovně: v experimentálním souboru (n = 10) došlo k celkovému zvýšení *rychlosti čtení o 34,3 %*. Míra zvýšení výkonnosti v experimentálním souboru představuje přibližně jednu třetinu původní výkonnosti. V závislosti na velmi pečlivém výběru experimentálního souboru tak, aby v něm byli zastoupeni probandi v celé škále potenciální cílové skupiny programu v praxi lze hovořit o velmi významném výsledku.

Druhá pracovní otázka směřovala k *ověření míry zvýšení funkční výkonnosti prostřednictvím snížení počtu chyb ve čtení*. Zpracování naměřených dat vede k závěru, že v experimentálním souboru (n = 10) došlo v závislosti na aplikaci reedukačního programu ke snížení počtu chyb o *65,9 %*. Realizace experimentálního reedukačního programu má v uvedené kategorii čtenářské výkonnosti vysokou míru účinnosti. Významnost zvýšení výkonnosti v kategorii lineárnost čtení byla jednoznačně potvrzena.

V pracovní otázce tři bylo záměrem *zjistit míru zvýšení funkční výkonnosti ve čtení v závislosti na realizaci experimentálního reedukačního programu v kategorii informační efektivita čtení*. Celkový dosažený nárůst informační efektivity čtení představuje 107,7 %. Na bázi reedukačních intervencí a postupů došlo v experimentálním souboru (n = 10) k dosažení více než dvojnásobné výkonnosti oproti původnímu stavu. V kategorii informační efektivita čtení byl potvrzen významný potenciál zvyšování výkonnosti.

Poslední dvě výzkumné otázky sledovaly poměr efektivity základních, v experimentálním reedukačním programu aplikovaných, přístupů: v pretestu byla naměřena data znázorňující průměrnou výkonnost v experimentálním souboru (n = 10): v rychlosti čtení bylo dosaženo průměrné rychlosti 47,5 slov/min., probandi se dopouštěli průměrně 2,17 chyb/min. a odpovídali průměrně na 2,6 kontrolní otázky správně.

Na základě čtvrté otázky byl ověřován *podíl dosažené efektivity v experimentálním programu připadající na 1. část ERP (úpravu vnějších podmínek pro čtení).*

V kategorii *rychlost čtení* představovala optimalizace prostředí podíl 42,8 % z celkového zvýšení výkonnosti. V kategorii *lineárnost čtení* byl podíl sledované části programu 46,2 % z celkového nárůstu výkonnosti. V poslední sledované kategorii – *informační efektivita čtení* bylo na základě optimalizace podmínek dosaženo pouze 14,3 % z celkového zlepšení výkonnosti. Z uvedených dat vyplývá, že v kategoriích rychlost a lineárnost čtení bylo v závislosti na optimalizaci podmínek dosaženo mírně nižšího podílu efektivity oproti edukační části programu (v prvním případě o 14,4 %, ve druhém o 7,7 %). Přesto lze hovořit o výsledku vysoce pozitivním. Ve třetí kategorii výsledky dokládají méně významnou závislost informační efektivity čtení na technicko-funkční složce programu reedukace zraku.

Poslední, pátá pracovní otázka vedla k ověření *podílu efektivity duhé části ERP (edukační složk) experimentálního programu.* V kategorii *rychlost čtení* byla dosažena účinnost edukační složky ERP 57,2 %. V kategorii *lineárnost čtení* představovala edukační složka 53,9 % a v kategorii *informační efektivita* 85,8 % z celkového zvýšení čtenářské výkonnosti. Z uvedeného je zřejmé, že v rámci výsledků předloženého výzkumu představuje edukační složka nezastupitelnou a vysoce významnou součást experimentálního reedukačního programu. Nejvýznamnější podíl její účinnosti byl prokázán v kategorii informační efektivita čtení, kde zaujímá 71,5 % z celkové účinnosti.

Bez předchozí odborné intervence nebylo v experimentálním souboru dosaženo sociální únosnosti v rychlosti čtení (70 slov/min.). (MATĚJČEK a kol., 1992). Ani na základě realizace ERP se v experimentálním souboru nepodařilo uvedenou hranici čtenářské výkonnosti překročit. Dosažením konečné průměrné rychlosti 63,77 slov/min. se k ní však výkonnost značně přiblížila.[301]

Nejvýznamnější potenciál zvyšování výkonnosti byl prokázán v kategorii informační efektivity (viz. ot. 3). Je třeba upozornit, že právě uvedená kategorie čtenářské výkonnosti se u nás i zahraničí potýká s nedoceněním a malou mírou pozornosti, a to jak v teorii, tak výzkumu a praxi. (SWETT, 1994, KAHN, 2001, aj.)

I přesto, že uvedená numericky potvrzená souhrnná data lze považovat za vysoce přínosná pro teorii i praxi, je třeba brát v úvahu i existenci řady intervenujících proměnných, které reedukační proces ovlivňují. Právě složitost vztahů působení řady kombinací intervenujících proměnných činí reedukační proces značně složitým a individuálně probíhajícím. Aby bylo možné kompetence experimentálního reedukačního programu skutečně ověřit, byly vybrány čtyři proměnné, u kterých lze předpokládat významný vliv na čtenářskou výkonnost. K rozšíření výzkumu

[301] Uvedenou úroveň překročili bez realizace programu pouze dva probandi, na základě absolvování ERP čtyři probandi.

vedl také velmi široký rozptyl výsledků měření v pretestu. Dále uváděné závěry mají platnost výhradně pro experimentální soubor výzkumu a nepředpokládají zobecnění. Je však možné předpokládat jejich platnost u osob nebo skupin s podobnými vstupními charakteristikami. V každém případě je vhodné využít dále uvedené výsledky a závěry k další výzkumné práci.[302]

První doplňující otázka byla zaměřena na sledování *vztahu zrakové ostrosti (ZO) a míry čtenářské výkonnosti.* Závislost čtenářské výkonnosti na stupni ZO bez předchozích odborných intervencí byla prokázána. Osoby s nižší ZO dosahovaly v pretestu ve všech třech ukazatelích čtenářské výkonnosti významně horších výsledků. V závislosti na nižší míře vstupních dovedností právě *pro osoby s nižší ZO znamenala realizace programu vyšší přínos ve všech kategoriích čtenářské výkonnosti.*

Druhá doplňující otázka byla zaměřena na posouzení *míry zvýšení čtenářské výkonnosti na věku.* V pretestu i posttestu byly zjištěny rozdíly ve výkonnosti obou podkategorií: mladší osoby prokazovaly vyšší rychlost čtení, avšak dopouštěly se většího množství chyb a informační efektivita byla shledána na nižší úrovni oproti osobám v podkategorii starších. Přesto výpočet procentuálních hodnot zlepšení v jednotlivých kategoriích čtenářské výkonnosti dokládá, že celková účinnost experimentálního reedukačního programu byla v rychlosti čtení významnější pro podkategorii osob starších, v ostatních dvou kategoriích pro mladší probandy. Vyšší míra zvýšení rychlosti čtení u starších osob byla způsobena především vyšší mírou účinnosti optimalizace vnějších podmínek pro čtení. Lze vyslovit závěr, že u *osob mladších může být očekávána vyšší míra účinnosti reedukačního programu ve složce edukační než u osob starších.*

Na základě třetí doplňující otázky byla ověřována míra *závislosti čtenářské výkonnosti na míře čtenářských zkušeností,* a to jak v případě bez působení odborných intervencí, tak v závislosti na realizovaném experimentálním programu. Na základě analýzy případů a měření lze konstatovat, že osoby s vyšší mírou čtenářských zkušeností dosahovaly bez reedukační intervence podstatně vyšší výkonnosti ve všech sledovaných kategoriích. Stejně i po absolvování reedukačního programu vykazovali zkušení probandi vyšší nominální hodnoty výkonnosti ve všech kategoriích. Naproti tomu vyšší účinnost programu byla dosažena v podkategorii osob s nižší mírou čtenářských zkušeností. Závislost čtenářského výkonu na čtenářské zkušenosti lze považovat za prokázanou.

Záměrem poslední doplňující otázky bylo ověření *vlivu vlastního aktivního přístupu proband na čtenářskou výkonnost v závislosti na realizaci ERP.* Výsledky prokázaly, že bez vlivu odborné reedukační intervence byla výkonnost ve všech kategoriích čtení významně vyšší v podkategorii osob více aktivních. Ke shodnému závěru vedlo i sledování výsledků měření v posttestu. Osoby projevující vyšší míru participace v průběhu programu dosáhly vyšších nominálních hodnot výsledné výkonnosti ve všech sledovaných kategoriích.

Na základě vyšší úrovně počáteční výkonnosti ve všech kategoriích čtenářských dovedností byla ve skupině aktivních osob dosažena nižší míra zvýšení výkonnosti v závislosti na experimentálním programu. Lze tedy vyslovit závěr, že *ve skupině méně aktivních byla prokázána vyšší*

[302] Souhrnné výsledky vztahující se k ověření doplňujících otázek jsou uvedeny v tabulce na obr. 83.

účinnost reedukačního programu než u osob aktivnějších. I čtvrtou předpokládanou závislost lze považovat za dolozenou.

Mimo výše uvedené zhodnocení předpokládaných závislostí výzkum ukázal další vztahy, které zasluhují pozornost a další výzkumné sledování.

U osob s vysokou výkonností zjištěnou v jednotlivých čtenářských kategoriích již v pretestu lze předpokládat, že osoba byla schopna optimalizovat vnější podmínky samostatně do té míry, že jí nebrání dosahování dobrých čtenářských výkonů (nebo jí nebylo potřeba). V takovém případě lze předpokládat, že zvýšení výkonnosti v reedukačním programu bude závislé převážně na edukační složce. Z výsledků vyplývá, že i v cílové skupině osob s relativně dobrou čtenářskou výkonností zjištěnou v pretestu existuje vysoký potenciál dalšího zvýšení čtenářského výkonu na bázi záměrné edukace a tréninku.

Vysoká pravděpodobnost se ukázala ve vztahu míry čtenářské zkušenosti (čtení je prioritou nebo významnou potřebou) a míry samostatné optimalizace prostředí. Osoby, které uvedly četbu jako prioritu, dosáhly výrazně vyšší míry optimalizace podmínek bez odborného zásahu. Naopak osoby, u kterých byla zjištěna velmi nedostatečná úroveň vnějších podmínek pro čtení a detailní zrakovou činnost, ve všech případech patřily do podkategorie nezkušených čtenářů. Uvedenou proměnnosu lze považovat za diagnosticky významnou.

Přes maximální pozornost věnovanou plánování, realizaci i zpracování výsledků se práce neobešla bez problematických oblastí. První z nich je poměrně malý vzorek sledovaných osob pro zpracování kvantitativními metodami. V kombinaci s příliš širokým rozptylem vstupních dat nebylo možné využít statistické metody výzkumu. Dalším problémem byly velmi nízké četnosti j jednotlivých typologiích intervenujících proměnných. Výsledky komparace jejich působení musí být chápány v dimenzi kvalitativní (skupinové kasuistiky). Předložené výsledky v tomto případě předkládáme jako předpoklady vyžadující další potvrzení či vyvrácení. Záměr širokého zaměření výzkumného problému se při praktické realizaci ukázal jako organizačně velmi náročný. Při dalším případném využívání uvedené metodiky (zejména u většího experimentálního vzorku) by bylo vhodnější rozšířit tým výzkumníků. Domníváme se, že optimálním prostředím pro další výzkum jsou pracoviště Tyfloservisu o.p.s, která by umožnila rozšířit výsledky nejen z hlediska kvantitativního, ale i regionálního rozsahu.

11.2 Závěry pro teorii

Pro dosažení optimální míry funkční vizuální výkonnosti ve čtení je reedukace zraku primárním prostředkem. Předložená práce poukázala na autonomii specifických potřeb cílové skupiny dospělých slabozrakých a částečně vidících osob, popsala klíčové oblasti komplexního pojetí reedukace zraku, charakterizovala aktuální systém zabezpečení edukačně-rehabilitační podpory a slu-žeb pro danou cílovou skupinu a v neposlední řadě také poukázala na slabá místa uplatnění na úrovni české praxe. Na základě komparace zahraničních zdrojů, výsledků analýzy současné situa-

ce v ČR a našich zjištění je potřeba upozornit na řadu potřeb dalšího rozvoje problematiky na úrovni teorie:

1. Za nutné považujeme věnovat zvýšenou pozornost problematice rozvoje komplexního mezioborového pojetí reedukace zraku jako teoretické tyflopedické disciplíny, avšak s přesahem do oblasti terapeutické a rehabilitační.

2. Jako potřebná se jeví revize systému tyflorehabilitace slabozrakých a částečně vidících. K tomu navrhujeme následující strukturu realizace:

- *léčebná rehabilitace* prováděná zrakovým terapeutem ve formě ambulantní – výstupem je komplexní posouzení vizuální schopnosti a výkonnosti, posouzení a doporučení následné rehabilitační podpory, doporučení pomůcek, případně edukace a výcvik speciálních terapeuticky orientovaných technik zrakových za účelem posílení zrakové výkonnosti;[303]
- *sociální rehabilitace* prováděná tyflopedem (případně zrakovým terapeutem) formou kombinace forem ambulantní (případně pobytové) a terénní; základním prostředkem je edukačně-rehabilitační program *reedukace zraku*, který zahrnuje adaptaci podmínek domácího (popřípadě pracovního) prostředí; zaměření na edukaci a trénink konkrétních kritických činností a úkolů; cílem je dosáhnout optimální míry funkční vizuální výkonnosti při participaci na úkolech běžného života klienta;
- *pedagogická rehabilitace* – speciálně zaměřená na osoby akademicky orientované a studenty; poskytovaná středisky podpory při studiu; využívající nástavbové s reedukační programy (racionální čtení; využívání specifických informačních systémů a vyhledávačů, aj.);
- *pracovní* – představuje obdobné cíle a využívá obdobné organizační struktury a strategie jako osoby nevidomé, obsahová náplň a metodické strategie však musí odrážet rozličné možnosti využívání funkčního zrakového potenciálu.

3. Důležité je posílit mezinárodní spolupráci, a to zejména za účelem: adaptace standardizovaných diagnostických zkoušek určených pro komplexní posouzení funkční vizuální výkonnosti osob slabozrakých a částečně vidících, dalšího rozvoje strategií a organizace komplexní podpory a adaptace etických standardů rehabilitačních pracovníků, kteří působí mimo zdravotní sféru.

4. Neméně významný je další vývoj výzkumu, který je nositelem podrobnějších dat o možnostech a efektivitě jednotlivých oblastí speciální podpory. V českých podmínkách přetrvává nedostatek výzkumných aktivit. V oblasti zvyšování vizuální výkonnosti je třeba se zaměřit mimo čtení také na oblast využití zrakového potenciálu při orientaci a pohybu, aj.

5. Na úrovni systému edukace je potřebné posílit snahy o zlepšení informovanosti a kooperace mezi lékaři a rehabilitační složkou podpory působící mimo zdravotní péči. Za vhodné formy zabezpečení považujeme tvorbu edukačních videoprogramů, publikování v oftalmologických periodikách, referování na odborných konferencích a prosazení tématu komplexního pojetí rehabilitace do systému dalšího vzdělávání zdravotnických pracovníků.

[303] Na potřebu posílení léčebné složky rehabilitace dospělých (zraková terapie) osob slabozrakých a částečně vidících na úrovni zdravotnictví opakovaně upozorňuje řada odborníků (např. Moravcová (2003, 2005), Skalická (2007), aj.

6. Je třeba reagovat na nedostatek vzdělávacích příležitostí pro postgraduální vzdělávání. Absence přetrvává zejména v oblasti profesních kompetencí v problematice zvyšování vizuální výkonnosti (zrakové terapie a reedukace zraku, tyflorehabilitační technologie, aj.).
7. V ČR přetrvává zřetelný nedostatek souhrnně pojatých i úzce specializovaných odborných publikací. Zejména chybí takové, které odrážejí komplexní pojetí problematiky rehabilitace osob slabozrakých a částečně vidících. Výrazná potřeba přetrvává také v oblasti metodických průvodců rehabilitačních programů a souborů tréninkových úloh a cvičení.
8. Speciální publicitu a podporu rozvoje zasluhuje oblast čtenářské výkonnosti, která se ukazuje u většiny dospělých a starších osob jako (alespoň parciálně) ovlivnitelná.

11.3 Závěry pro praxi

V rámci systému ucelené rehabilitační podpory je za samozřejmý považován komplexní přístup, který zahrnuje mimo jiné také edukační a tréninkové aktivity směřované k rozvoji parciálně omezených funkcí.[304] Přestože je zrak považován za nejvíce využívaný informační kanál, právě v oblasti rehabilitační podpory osob, které jej mohou využívat pouze parciálně, přetrvávají v ČR značné disproporce. Výzkumné šetření dokládá vysokou míru potenciálu dalšího rozvoje a zvyšování funkční zrakové výkonnosti. Oproti zahraniční úrovni komplexnosti rehabilitační péče a služeb je potřebné poukázat na potřeby dalšího rozvoje i na úrovni praxe[305].

V nejširším úhlu záběru je aktuální docenění významu problematiky specifických edukačně-rehabilitačních potřeb slabozrakých a částečně vidících dospělých se získanou zrakovou vadou. Vybraná oblast reedukace zraku - *zvyšování výkonnosti ve čtení* - je v zahraničních zdrojích hodnocena jako jedna ze stěžejních oblastí potřeb rehabilitace osob slabozrakých a částečně vidících. (LUECK, 2004) Také u nás byla potřeba dalšího rozvoje uvedené problematiky zhodnocena jako nanejvýš aktuální v závěrech mezinárodní konference „Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia“ (2001). I v dalších letech se na odborných konferencích objevovala řada referátů s cílem poukázat na potřeby dalšího rozvoje (např. Moravcová, 2003, 2005, 2006, Skalická, 2003, 2006, aj.). Dosud však nebyl v ČR zpracován edukačně-rehabilitační program, který by se problematice čtenářské výkonnosti cíleně a komplexně věnoval.

Na základě analýzy odborných východisek vypovídajících o struktuře potenciálních uživatelů služeb reedukace zraku byla pro předložený výzkum zvolena cílová skupina osob, pro které bude ověřovaný reedukační program představovat významný potenciál rozvoje funkční vizuální výkonnosti ve čtení. Realizovaný výzkum akcentoval zejména požadavek zajištění komplexního přístupu k řešení problematiky. Hlavním záměrem bylo doložit významnost kombinace strategií diagnosticko-terapeutických, zdravotně-hygienických, tyfloinženýrských a edukačně-tréninkových.

---

[304] Za příklad lze považovat práci fyzioterapeuta (ergoterapeuta), který edukačním působením podporuje rozvoj funkcí postiženého tělesného schématu v oblasti sebeobslužných a pracovních činností, podobně i speciálního pedagoga (logopeda) při reedukaci funkčního využití sluchového potenciálu při reedukaci v rámci kochleární implantace. V obou uvedených případech rehabilitační prostředky zaujímají významné determinanty samostatnosti – informační deficit, komunikaci, motoriku, mobilitu, a další.

[305] Realizovaný výzkumný projekt zaměřený na ověření účinnosti komplexně pojatého reedukačního programu byl doporučen Etickou komisí Fakultní nemocnice Hradec Králové.

Právě potenciál zvyšování funkční zrakové výkonnosti prostřednictvím edukace a tréninku považujeme za málo doceňovaný a v praxi uplatňovaný v nedostatečné míře. Jedním z prostředků zvýšení využívanosti je zlepšení kooperace mezi subjekty zdravotní péče a nestátní složky rehabilitace. Přínos očekáváme také od změny přístupů a strategií v edukační složce reedukačního procesu (moderních publikací, metodických dopisů a tréninkových cvičebnic a textů).

Výše interpretované výsledky výzkumu jednoznačně potvrzují následující závěry pro praxi:

1. Naplňování podpory zdraví v moderním pojetí WHO je vázáno na cílenou rehabilitaci, jejíž zásadní součástí je v případě cílové skupiny slabozrakých a částečně vidících zraková terapie a reedukační program. Z počátečních hodnot výkonnosti probandů je zřejmé, že pokud k odborné intervenci nedojde, existuje riziko neopodstatněné rezignace na čtení (případně řadu dalších činností běžného života). Obnovení výkonnosti není pouze cílem reedukace, ale také prostředkem plnění vyšších rehabilitačních cílů. Je tedy zřejmé, že přetrvává potřeba zlepšit dostupnost reedukačních intervencí. Toho lze dosáhnout posílením informovanosti a kooperace mezi složkou zdravotní péče a rehabilitací poskytovanou nestátními subjekty. Za systémové řešení považujeme zařazení zrakové terapie (v pozici léčebné rehabilitace) do systému zdravotní péče, a to jako návaznou intervenci na vyšetření oftalmologem specialistou (S4) s krajskou působností.
2. V ČR je nejčastěji využíváno pojetí reedukace upřednostňující technicko-funkční přístup. Realizovaný výzkum ukázal, že komplexní podpora zvyšování funkční vizuální výkonnosti se neobejde bez cíleného, metodicky a organizačně propracovaného programu, který je vystavěn na kombinaci přístupů: diagnosticko-terapeutického, zdravotně-hygienického, technicko-funkčního a edukačně-tréninkového.
3. Za důležité lze považovat potvrzení vysoké míry významnosti individuálních cílů jednotlivce a přizpůsobení obsahu programu těmto cílům. Přesto je nutné pozornost věnovat také charakteristickým proměnným, jejichž působení lze na základě rehabilitační a funkční diagnostiky předvídat, sledovat a zohlednit při plánování individuálního reedukačního programu. Navrhujeme odstupňování reedukačních cílů na základě stupně vizuálního potenciálu a možností jeho dalšího rozvoje, ale taktéž podle vlastních cílů a potřeb každého klienta.
4. Na základě výsledků experimentu byl potvrzen také závěr, že i v uvedeném typu edukace hraje významnou roli osobnost pedagoga a jeho schopnost přizpůsobit organizační a metodickou stránku edukace tak, aby byl umocněn rozvoj motivace a aktivity klienta (viz. pozitivní výsledky probandů primárně méně aktivních).
5. Z hlediska forem realizace programu se terénní forma ukázala jako vysoce přínosná. Pro podporu zvýšení vizuální výkonnosti představovala jednoznačně pozitivní přínos přímá participace pedagoga na diagnostice, úpravách a supervizi optimálního využívání vhodných vnějších podmínek a způsobů zrakové práce v běžném prostředí klienta.
6. Data potvrzená výzkumem dokumentují vysokou účinnost uvedeného pojetí reedukačního programu Zvyšování čtenářské výkonnosti. Jsme přesvědčeni, že v souvislosti s dalšími plánovanými aktivitami dojde k jeho aplikaci na úrovni české praxe.

Na základě předložených výsledků a závěrů navrhujeme a předpokládáme další využití předložené disertační práce v následujících oblastech:

- ověřování výsledků a závěrů výzkumu na větším výzkumném vzorku;
- rozšíření výzkumu o ověřování vlivu dalších intervenujících proměnných;
- rozšíření edukačně-rehabilitačního programu reedukace zraku o další specializované programy, jejich teoretické a metodické zpracování a výzkumné ověření;
- využití dosažených poznatků a závěrů disertační práce k publikačním aktivitám.

V poslední uvedené oblasti jsou v kontextu výsledků disertační práce plánovány další publikační aktivity. Zpracování metodiky reedukačního programu *Zvyšování funkční výkonnosti ve čtení* a *Cvičební úlohy a texty* pro trénink během programu i pro následné autoedukační aktivity jsou ve stádiu příprav.

ZÁVĚR DESERTAČNÍ PRÁCE

Cíle práce je třeba vnímat z nejširšího hlediska definičního vymezení zdraví jako psychofyzické a sociální vyrovnanosti organismu (WHO, 2001). Reedukační působení v uvedeném kontextu nevyužívá pouze prostředků optimalizace podmínek a výcviku zrakového vnímání, nýbrž jde o zapojení potenciálu celé osobnosti, předmětného i sociálního prostředí.

Schopnost číst je na všech svých základních úrovních (přenosu informace, edukace a emocionální stimulace, zážitku) obecně považována za jednu ze stěžejních kompetencí člověka. V závislosti na vývoji společnosti patří schopnost efektivní manipulace s informacemi, která je nejvíce zprostředkovávána právě čtením, k hodnotám sociálního statusu a informační svobody[306]. I v případě, že v budoucnu dojde ke změnám v možnostech umělé náhrady vidění, jsme přesvědčeni, že je třeba nevynechat žádnou etapu vývoje a zajistit komplexní služby pro dospělé osoby, které mají zájem dosahovat optimálního využití funkčního vizuálního potenciálu k dosažení kvalitního samostatného života.

[306] Z českých i zahraničních průzkumů kvality života v cílové skupině slabozrakých a částečně vidících vyplývá, že omezení možnosti číst běžný text je považováno za jeden ze základních atributů zhoršení kvality života. Důležitost schopnosti čtení vyplývá také z řady studií, které se zabývají předpisem optických pomůcek. Většina pacientů přichází do ordinace revizního oftalmologa (S 4) za účelem předepsání OP "na čtení" (PAVLÍČKOVÁ, VORLÍČKOVÁ, 2001, MORAVCOVÁ, 2004,2007).

Souhrn

Předložená práce věnuje pozornost problematice speciální edukace a rehabilitace dospělých slabozrakých a částečně vidících osob. Zaujímá postoj zejména k vývoji a současné struktuře speciální podpory usnadňující zvyšování funkční vizuální výkonnosti v případě, že ke snížení zrakové schopnosti došlo v průběhu dospělosti nebo stáří. Na základě komparace situace v jiných evropských zemích práce poukazuje na možnosti a potřeby dalšího vývoje problematiky v ČR. Konkrétní pozornost je zaměřena na jednu z oblastí reedukace zraku – tyflorehabilitační program *Zvyšování funkční výkonnosti ve čtení* s využitím speciálních optických pomůcek a jiných prostředků.

Cílem výzkumné části je přispět k poznatkům o tvorbě a optimalizaci edukačně-rehabilitačního programu s využitím moderních tyflopedických, rehabilitačních a tyflotechnických prostředků. Struktura programu navazuje na moderní koncepce využívané v andragogice i uvedených disciplínách. Předložený výzkum plní také funkci evaluační. Efektivitu experimentálního programu dokládá empirickými výsledky. Z metodologického hlediska je jedná o výzkum smíšený, realizovaný na bázi kombinace metod kvalitativních a kvantitativních.

Na základě empirických dat disertační práce odpovídá na řadu otázek funkčního dopadu reedukace zraku na zvyšování funkční vizuální výkonnosti dospělých slabozrakých a částečně vidících osob. Výsledky sledování potvrdily vysokou významnost experimentálního reedukačního programu ve všech svých složkách (rychlosti, lineárnosti a informační efektivitě čtení) i sledovaných intervenujících proměnných (zrakové ostrosti, věku, míře čtenářské zkušenosti a aktivity). Bylo potvrzeno, že realizované intervence představovaly významný potenciál řešení jedné z nejaktuálnějších oblastí rehabilitačních cílů a ovlivnily kvalitu života osob výzkumného souboru.

Summary

The presented work concentrates on the topic of special education and rehabilitation of weak-sighted and low-vision adults. It focuses especially on development and current structure of special aid and support, which makes increasing functional visual capacity easier in situations where visual abilities deteriorated during adult age or old age. After comparing situations in other European countries, this work goes on to point out needs and possibilities for future development of this area in the Czech Republic. Concrete attention is focused on one area of comprehensive sight re-education: the development of functional visual performance with use of special optical aids and other means, whose optimal operation is achieved by means of amended educational and rehabilitation programme. The core of the thesis is the topic of increasing reading competence and reading performance.

The aim of the research part of the thesis is to contribute to the existing knowledge about creating and optimizing educational-rehabilitation programme using modern tyflopedic, rehabilitation and tyflotechnical means. The structure of the program is tied with modern conceptions used in andragogics as well as in mentioned subjects. The presented research also has an evaluating function. Effectiveness of the experimental programme is proved by empirical results. From the methodological point of view this is an example of mixed research realized on combination of qualitative and quantitative methods. In terms of empirical data the thesis answers a number of questions concerning functional impact of sight re-education on increasing of functional visual performance of weak-sighted and low-vision adults.

The research results confirmed high importance of experimental re-educative programme in all its component parts (speed, linearity, information reading effectiveness) as well as in the monitored intercessional parameters (visual acuity, age, level of reading experience and activity). It has been confirmed that realized interventions represented a significant potential for solving one of the most acute areas of rehabilitation aims and they influenced the quality of life of the people in the experimental group.

Referenční seznam

ADLER, A. *Smysl života.* 1.vyd. Praha : Práh, 1995. ISBN 80-85809-34-6.

Agenda for the future : preliminary draft for the fifth international conference on adult education. Hamburg : UNESCO, 1997.

ANTON, M. Vidění – jak a kde. *Česká oční optika.* 2004, roč. 45, č. 3, s. 20.

ANTON, M. Zastaví oční cvičení progresi myopie? *Česká oční optika.* 2007, roč. 48, č. 2, s. 24-25.

ANZENBACHER, A. *Úvod do filosofie.* Praha : Logos, 1989.

ATKINSON, R. L., ATKINSON, R. C., et al.. *Psychologie.* 1. vyd. Praha : Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85605-35-X.

BARRAGA, N. C. *Increased visual behavior in low vision children.* New York : American foundation for the blind, 1964.

BARRAGA, N. C. *Visual handicaps and learning : a developmental approach.* Wadsworth : Belmont, Calif, 1976. ISBN 0-534-00434-2.

BARRAGA, N.C. *Sensory perceptual development : foundations of education for blind and visually handicapped childern and youth : theory and practice.* New York : American foundation for the blind, 1986.

BARRAGA, N. C., COLLINS, M., HOLLIS, J. Development of efficiency in visual functioning a literature analysis. *Journal of visual impairment and blindness.* 1977, vol. 71, issue 9, p. 387-391.

BÁRTOVÁ, J. *Překonávání bariér.* Praha : SONS, 2005.

BÄCKMAN ,Ö., INDE, K. *Low vision training.* Malmö : Liber Hermonds, 1979.

BÄCKMAN ,Ö., *Komplexní péče o osoby s těžším zrakovým postižením : materiál pro účastníky semináře Low Vision.* Praha: ČNSPS, Tyfloservis a CZV, 1998.

BATES, W., H. *Lepší zrak bez brýlí.* Kraków : Akasha, 2000. ISBN 83-904452-9-8.

BAŽANTOVÁ, E. Komplexní péče o těžké a chronické oční pacienty. In JESENSKÝ, J. *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041-041-8.

BEDRNOVÁ, E. *Duševní hygiena a sebeřízení pro vysokoškoláky a mladé manažery.* Praha : Fortuna, 1999. ISBN 80-7168-681-6.

BELIVEAU, M., SMITH, A.J. *The interdisciplinary approach to low vision rehabilitation.* New York : American foundation for the blind, 1980.

BELŠAN, P. Postavení zrakově postižených v ČR. In *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041-041-8.

BENEŠ, M. *Úvod do andragogiky.* 1. vyd. Praha : Karolinum, 1997. ISBN 80-7184-542-6.

BOTOŠOVÁ, M. Sexuální výchova a zrakově postižení. In *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041- 041-8.

BRAGDON, A., D., GAMON, D. *Nedovolte mozku stárnout.* Praha : Portál, 2002, ISBN 80-7178-567-9.

BRILLIANT, R. L. *Essentials of low vision practice.* Boston : Butterworth-Heinemann, c1999. ISBN 0-7506-9307-X.

BUBENÍČKOVÁ, H. Význam informačních a komunikačních technologií v edukačním a rehabilitačním procesu zrakově postižených. In *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041- 041-8.

BÜRLI, A. *Internacionální tendence a perspektivy ve speciální pedagogice.* Brno : Masarykova univerzita, 1997.

CARVER, R.P. *Reading rate : a reviex of research and theory.* San Diego : Academic Press, 1990. ISBN 0-12-162420-X.

CARVER, R.P., SCHEIER, M.F. Perspectives on personality. Boston : Allyn, Bacon, 1996. ISBN 0-205-17729-8.

CERHA, J. Tyfloservis jako celostátní projekt rehabilitace nevidomých a slabozrakých. In *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041-041-8.

CERHA, J. Prostorová orientace a samostatný pohyb osob se zbytky zraku. *Tyflologické listy.* 1985, č. 1-2.

COLE, R.G., ROZENTHAL, B.,P. *Remeditation and management of low wision.* New York : Mosby, 1996. ISBN 0-8151-5204-3.

COLENBRANDER, A. Visual standards : asspect and ranges of vision loss with emphasis on population surveys : international congress of opthalmology, Sydney, Australia, 2002. In

CORN, A. E., WALL, R. S., JOSE, R. T., BELL, J. K., WILCOX, K., PEREZ, A. An initial study of reading and comprehension rates for students who received optical devices. *Journal of visual impairment and blindness.* May 2002, vol. 96, issue 5, p. 322-334.

CULHAM, L., E., RYAN, B., JACKSON, A., J., et al. Low vision services for vision rehabilitation in the United Kingdom. *British Journal of Ophtalmology.* 2002, vol. 86, issue 7, p. 743-7.

CUNGI, Ch., LIMOUSIN, S. *Relaxace v každodenním životě.* Praha : Portál, 2005. ISBN 80-7178-948-8.

ČERNÁ, M. et al. *Školní zralost defektních dětí.* Praha : 1982.

ČÁLEK, O., HOLUBÁŘ, Z., CERHA, J. *Vývoj osobnosti zrakově těžce postižených.* Praha : SPN, 1986.

ČERNÁ, M., et al. *Kapitoly z psychopedie.* Praha : Karolinum, 1995. ISBN 80-7066-899-7.

ČMEJRKOVÁ, S., DANEŠ, F., SVĚTLÁ, J. *Jak napsat odborný text.* Praha : Leda, 1999. ISBN 80-85927-69-1.

DE L´AUNE, W. R., WELSH, R. L., WILLIAMS, M. D. Outcome assessment of the rehabilitation of the visuallyinpaired : a national project in the United States. In Stuen, C., Arditi, A., et. al. *Vision rehabilitation : assesment, intervention, and outcomes.* Lisse (Netherlands) : Swets and Zeitlinger, 2000, p. 774-776.

DILTHEY, W. Gesammelte Schriften. *Filosofia.* 1994.

DICKINSON, CH. *Low vision : principles and practice.* Oxford : Butterworth-Heinemann, 2002. ISBN 0-7506-2262-8.

DIVIŠOVÁ, G. et al. *Strabismus.* 2. vyd. Praha : Avicenum, 1990. ISBN 80-201-0037-7.

DOROTÍKOVÁ, S. *Filosofie hodnot.* Praha : Univerzita Karlova, 1998. ISBN 80-86039-79-X.
DOSTÁL,V., HRONEK, J. *Reedukace tupozrakosti.* Brno, 1995.
DRAGOMIRECKÁ, E., ŠKODA, C. Měření kvality života v sociální psychiatrii. *Československá psychiatrie.* 1997, roč. 41, s. 423 – 432.
DROTÁROVÁ, E., DROTÁROVÁ, L. *Relaxační metody.* 1. vyd. Praha : Epocha, 2003. ISBN 80-86328-12-0.
EDELSBERGER, L., KÁBELE, F. *Defektologický slovník.* Praha : SPN, 1984.
EDELSBERGER,L., KÁBELE, F. *Speciální pedagogika pro učitelství prvního stupně ZŠ.* Praha : SPN, 1988.
FAFL, B. KADLECOVÁ, V. *Nárys přednášek z oftalmologie pro defektology.* Praha : SPN, 1963.
FLENEROVÁ, H. *Kapitoly z tyflopedie.* 1. díl. Praha : Univerzita Karlova, 1982.
FONDA, G. *Management of the patient with subnormal vision.* St. Louis : Mosby, 1965.
FREEMAN, P. B., RANDALL, T. J: *The art and practise of low vision.* Second edition. Oxford : Butterworth – Heinemann, 1997. ISBN 0-7506-9685-0.
FRÖHLICH, A. *Lernmöglichkeiten.* Heidelberg : Schindele, 1990.
FROMM, E. *Mít nebo být ?* Praha : Naše vojsko, 1992. ISBN 80-206-0181-3.
GADAMER, H. G. *Problém dějinného vědomí.* Praha : Filosofia, 1994. ISBN 80-7007-62-5.
GALVAS, Z. K problematice kvality života TZP seniorů. *Tyflologické listy.* 1999, č. 1-2.
GALVAS, Z. *Nácvik sociálních dovedností u dospělých zrakově postižených osob.* Praha : Univerzita Karlova, 2002.
GALVAS, Z. Pomoc při uchovávání a posilování duševního zdraví u osob, které ztratily zrak v dospělosti. *Tyflologické listy.* 1998, č. 1-2.
GALVAS, Z. Vztahy mezi instruktorem a klientem v procesu sociální rehabilitace osob s těžkým zrakovým postižením. *Tyflologické listy.* 1998, č. 1-2, s. 23.
GAVORA, P. *Výzkumné metody v pedagogice.* Brno : Paido, 1996. ISBN 80-85931-15-X.
GORDON, B. *Memory.* New York : Mastermedia, 1995.
GREBENÍČKOVÁ, R. *Tělo a tělesnost v novověkém myšlení.* Praha : Prostor, 1997. ISBN 80-85190-65-6.
GRUBER, D. *Jak rozvíjet inteligenci svého dítěte.* Ostrava : Gruber-TDP, 1996. ISBN 80-85624-19.2.
GRUBER, D. *Šetřme časem!* Praha : Managment Press, 1998. ISBN- 80-85943-04-2.
GUBKOVÁ, V. Glaukom jako jedna z nejčastějších příčin slepoty. In *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002, s. 39-41. ISBN 80-7041-041-8.
HARTL, P., HARTLOVÁ, H. *Psychologický slovník.* Praha : Portál, 2000. ISBN 80-7178-303-X.
HATHAWAY, W. *Education and health of the partially seeing child.* New York : Columbia university press, 1964.
HAZEL, C.A., PETRE, K.L., ARMSTRONG, R.A., et al. Visual funcion and subjective quality of life compared in subject with acquired macular disease. *Investigative ophthalmology and visual science.* 2000, vol. 41, p. 1309-1315.

HÁJEK, K. *Práce s emocemi pro pomáhající profese.* Praha : Portál, 2006. ISBN 80-7367-107-7.

HARTL, P. *Kompendium pedagogické psychologie dospělých.* Praha : Karolinum, 1999. ISBN 80-7184-841-7.

HENDL, J. *Úvod do kvalitativního výzkumu.* Praha : Karolinum, 1997. ISBN 80-7184-549-3.

HINDS, A., SINCLAIR, A., PARK, J., et al. Impact of an interdisciplinary low vision service on the duality of life of low vision patiens. *British Journal of Ophtalmology.* 2003, vol. 87, issue 11, p. 1391-1396.

HIRSCH, R., E., WICK, R., E. (eds) *Vision of the aging patient : an optometric symposium.* Philadelphia : Chilton, 1960.

HOGENOVÁ, A. *Kvalita života a tělesnost.* Praha : Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0457-4.

HOFMANNOVÁ, H. *Barevné vnímání zrakově postižené mládeže – možnosti využití ve výchově, vzdělávání a rehabilitaci.* Praha : Radar, SNS ČR, 1993.

HOOVER, R., E. Orientation and travel techniques for the blind. New York : American association of workers for the blind, 1947.

HOVARD, P. J. *Příručka pro uživatele mozku.* Praha : Portál, 1998. ISBN 80-7178-211-4.

HRADÍLKOVÁ, T. Edukační strategie raného a předškolního věku. In *Edukace a rehabilitace zraku na prahu nového milénia : sborník.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002, s. 80. ISBN 80-7041-041-8.

HRACHOVINA, V., DOŠKOVÁ, H. *Zvětšovací pomůcky.* Brno : Masarykova univerzita, 1998. ISBN 80-210-1854-2.

HRONEK, J., RÝMLOVÁ, A., KRATOCHVÍLOVÁ, V. *Kapitoly z výchovně vzdělávací péče o děti tupozraké a šilhavé.* Olomouc : Univerzita Palackého, 1972.

HRUBÝ, J. *Úvod do počítačové typografie.* Praha : FRPSP, 2003. ISBN 80-86792-02-1.

HUMMEL, A. A. *Reedukace zraku : přednáška pro pracovníky Tyfloservisu.* Beroun, 1999.

HURST, C.M.F. The Hurst model of vision balances. *Optometry today.* 2004, February 13, p. 40-44.

HÄTSCHER-ROSENBAUER, W. *Cviky pro oči.* Praha : Ikar, 2000. ISBN 80-7202-772-7.

HYVÄRINEN, L. *Quantitative color vision test : instruction manual for vision trstiny products : precision vision* (La Salle, IL, USA), 2001.

HYVÄRINEN, L. *Tests for cognitive vision : instruction manual for vision trstiny products : precision vision* (La Salle, IL, USA), 2001.

HYVÄRINEN, L. *Contrast sensitivity tests : instruction manual for vision trstiny products : precision vision* (La Salle, IL, USA), 2001.

HYVÄRINEN, L. *Vyšetřování vidění v průběhu různých vývojových stádií : materiál pro účastníky semináře.* Praha : CNSPS, CZV a SRP, 1994.

HYVÄRINEN, L. *Centrální poruchy zraku : materiál pro účastníky semináře.* Praha: CNSPS, CZV a SRP, 2001.

CHALOUPKA, L., KOHOUT, K. *Vzdělávání dospělých.* Praha : Akademie J. A. Komenského, 1997.

CHRÁSKA, M. *Úvod do výzkumu v pedagogice.* Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0765-5.

INDE, K. Low vision training in Sweden. *Journal of visual impairment and blindness.* 1978, vol. 72, issue 8, p. 307-310.

JASPERS, K. *Úvod do filozofie.* Praha : OIKOYMENH, 1996. ISBN 80-86005-05-4.

JESENSKÝ, J. ed. *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041- 041-8.

JESENSKÝ, J., HRONEK, J. *Kapitoly z didaktiky a metodiky škol pro tupozraké a šilhavé.* Praha : SPN, 1968.

JESENSKÝ, J. *Andragogika a gerontagogika handicapovaných.* Praha : Karolinum, 2000. ISBN 80-7184-823-9.

JESENSKÝ, J. *Antologie reedukace zraku I.*. Praha : Radar,1994.

JESENSKÝ, J. *Cvičné texty pro reedukační čtení a psaní.* Praha : SNS, 1994.

JESENSKÝ, J. Vymezení a marginálie k fenomenu reedukace zraku. *Tyflologické listy.* 1995, č. 2, s. 56-70.

JESENSKÝ, J. Technologické paradigma v tyflologii [online]. *Tyflologické listy* [cit. 2001-3-21]. Dostupné na : <http://www.braillnet.cz/sons/docs/tl.97/paradigmata.html>.

JESENSKÝ, J. *Kategorie komprehenzivní tyflopedie.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2003. ISBN 80-7041-555-X.

JESENSKÝ, J. *Základy komprehenzivní speciální pedagogiky.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2000. ISBN 80-7041-196-1.

JESENSKÝ, J. *Přehled systému komprehenzívní tyflopedie.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041-329-8.

JESENSKÝ, J. *Základy komprehenzivní speciální pedagogiky.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2000. ISBN 80-7041-196-1.

JESENSKÝ. J. Vývoj, stav a strategie rozvoje v referenčním poli tyflologie. In *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041-041-8.

JESENSKÝ, J., et al. *Rehabilitace osob se zrakovým postižením.* Praha : UJAK, 2007.

JOCHMANN, V. *Encyklopedický slovník pedagogiky dospělých.* Olomouc : Teze, 1992.

JOŠT, J. Oční pohyby a školní zralost dítěte. In KUCHARSKÁ, A. (ed.). *Specifické poruchy učení a chování.* Praha : Portál, 1998. ISBN 80- 7178- 244-0.

JOŠT, J. Oční pohyby a čtení II. *Speciální pedagogika.* 2006, roč. 16, č. 1. ISSN 1211-2720.

Journal of visual impairment and blindness. 77, (8), s. 374.

KAHN, N. B. *Jak efektivně studovat a pracovat s informacemi.* Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-443-5.

KEBLOVÁ, A. *Integrované vzdělávání dětí se zrakovým postižením.* Praha : Septima, 1996. ISBN 80-85801-65-5.

KERR, S. *Dítě se speciálními potřebami.* Praha : Portál, 1997. ISBN 80-7178-147-9.

KIRCHNER, J., KAVALÍŘ, P. *Prožitek a tělesnost.* Praha : APS ČR, 2003. ISBN 80-903285-0-4.

KNOWLES, M. S. *The modern practice of adult education : from pedagogy to andragogy.* Chicago : Association Press, 1980. ISBN 0-695-81472-9.

KOCUROVÁ, M. *Komunikační kompetence jako téma inkluzivní školy.* Dobrá Voda : A. Čeněk, 2002. ISBN 80-86437-23-6.
KOENIG, A. J., HOLBROOK, C. M. *Learning media assessment of students with visual impairments.* Austin : Texas school for the blind and visually impaired, 1995. ISBN 1-880366-19-3.
Je zdravotní péče i pro zdravotně postižené? : sborník příspěvků z konference HospiMedica, Brno, 13. 9. 2005. Praha : NRZP ČR, 2006. ISBN 80-903640-3-9.
KOLÍN, J., et al. *Oftalmologie praktického lékaře.* Praha : Karolinum, 1994. ISBN 80-7066-861-X.
KONVIČKOVÁ, K, GALVAS, Z. Prevence sociálně patologických jevů na středních školách pro zrakově postižené. In JESENSKÝ, J. *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041- 041-8.
KONVIČKOVÁ, K. Vývoj osobnosti u dospívajících nevidomých dívek. *Tyflologické listy.* 1999, č. 1-2.
KOMEŠTÍK, B. *Kinantropologie, antropomotorika, metodologie.* Olomouc : Univerzita Palackého, 2006. ISBN 80-244-1284-5.
KOUKOLÍK, F. *Lidský mozek.* 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha : Portál, 2002. ISBN 80-7178-632-2.
KRAHULCOVÁ, B. et al. *Postižený člověk v procesu senescence.* Praha : Univerzita Karlova, 2002. ISBN 80-7290-094-3.
KRATOCHVÍL, Z. *Filosofie živé přírody.* Praha : Herrmann, 1994.
KRAUS, H. et al. *Kompendium očního lékařství.* Praha : Grada, 1997. ISBN 80-7169-079-1.
KROBOTOVÁ, M. et al. *Jak psát diplomové a závěrečné práce.* Olomouc : Univerzita Palackého, 1995. ISBN 80-7067-475-X.
KRÜGER, K. W. Die Notwendigkeit neuer Rehabilitations-konzepte für Menschen mit altesdedinstungeter Low Vision im fokus einer zunehmend alternden Gesellschaft. In *2. Interdisciplinärer Low Vision-Kongress.* Würzburg : Spurbuchverlag, 2004. ISBN 3-88778-239-9.
KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci.* Praha : Grada, 2002. ISBN 80-247-0179-0.
KŘIVOHLAVÝ, J. *Mít pro co žít.* Praha : Návrat domů, 1994. ISBN 80-85495-33-3.
KUNNIG, A. Bedeuted Sehbehinderung und Blinheit das berufliche Snde? Perspektiven und Grencen in der Einschätzung und Förderung der Leistungsfähigkeit. *Interdisciplinärer Low Vision-Kongress.* Würzburg : Spurbuchverlag, 2004. ISBN 3-88778-239-9.
KVAPILÍKOVÁ, K. *Práce a vidění.* Brno : IDV PZ, 1999. ISBN 80-7013-275-2.
KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. *Raná péče o těžce zrakově postižené dítě : (disertační práce).* Brno : Masarykova univerzita, 1997.
KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. *Oftalmopedie.* 2. vyd. Brno : Paido, 2000. ISBN 80-85931-84-2.
KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. *Edukace dětí se speciálními potřebami v raném a předškolním věku.* Brno: Paido, 2004. ISBN 80-7315-063-8.
KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. Výchova a vzdělávání dětí se zrakovými vadami. In Vítková, M. et al. *Možnosti reedukace zraku při kombinovaném postižení.* Brno : Paido, 1999. ISBN 80-85931-75-3.

KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. Reedukace a kompenzace zraku. In VÍTKOVÁ, M. *Integrativní speciální pedagogika.* Brno : Paido, 2004. 80-7315-071-9.
LACKOVÁ, Z. *Mnohým starším lidem hrozí slepota, té se však lze včas bránit* [online]. [cit. 2006-10-25]. Dostupné na : <http: //www.sons.cz>.
LANGROVÁ, I. *Přínos psychologie pro reedukaci zraku : (diplomová práce).* Praha : Univerzita Karlova, 2005.
LAYTON, C. A., KOENIG, A. J. Increasing reading fluency in elementary students with low vision through repeated readings. *Journal of visual impairment and blindness.* 1998, vol.92, issue 5, p. 276-292.
LEAT, S.J., FRYER, A., RUMNEY, N.J. Outcome of low vision aid provision : the effectivenes of a low vision clinic. *Optometry and vision science.* 1994, vol. 71, issue 3, p. 199-206.
LEGGE, G. E., RUBIN, G. S., PELLI, D. G., et al. Understanding low vision reading. *Journal of visual impairment and blindness.* 1988, vol. 82, issue 2, p. 54-59.
LENDEL, T. K problematike kvality života postihnutých jedincov. *Efeta-Otvor sa.* 2003, roč. 13, č. 3. ISSN 1335-1397.
LÉVINAS, E. *Totalita a nekonečno.* Praha : Oikoymenh, 1997. ISBN 80-86005-20-8.
LINHART, J., et al. *Základy obecné psychologie.* 2. upravené a dopln. vydání. Praha : SPN, 1987.
LITVAK, A. G. *Nástin psychologie nevidomých a slabozrakých.* Praha : SPN, 1979.
LIVEČKA, E. *Úvod do gerontopedagogiky.* Praha : Ústav školských informací, 1979.
LOPÚCHOVÁ, J. Podpora využívania funkčního zraku u detí so zrakovým a viacnásobným postihnutím. In *Nové trendy v edukácii a starostlivosti o zrakovo postihnutých.* Bratislava : VEGA, 2006. ISBN 80-969125-8-5.
LUDÍKOVÁ, L. *Tyflopedie I.* Olomouc : Univerzita Palackého, 1988.
LUDÍKOVÁ, L. et al. *Tyflopedie II.* Olomouc : Univerzita Palackého, 1989.
LUDÍKOVÁ, L., MALEČEK, M. *TyflopedieIII.* Olomouc : Univerzita Palackého, 1991.
LUDÍKOVÁ, L. *Předškolní výchova zrakově postižených dětí.* Olomouc : Univerzita Palackého, 1990.
LUDÍKOVÁ, L., STOKLASOVÁ, V. Vysokoškolská příprava v oblasti tyfloandragogiky. In *Nové trendy v edukácii a starostlivosti o zrakovo postihnutých.* Bratislava : VEGA, 2006. ISBN 80-969125-8-5.
LUDÍKOVÁ, L. Klíčové momenty v edukaci a rehabilitaci vícenásobně handicapovaných zrakově postižených osob. In *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002, s. 146. ISBN 80-7041-041-8.
LUDÍKOVÁ, L. Integrace žáků se zrakovým postižením. In VALENTA, M. *Přehled speciální pedagogiky a školská integrace.* Olomouc : UP, 2003. ISBN 80-244-0698-5.
LUDÍKOVÁ, L. et al. *Kombinované vady.* Olomouc : UP, 2005. ISBN 80-244-1154-7.
LUECK, A. H.(ed.) *Functional vision : a practitioner´s guide to evaluation and intervention.* New York : American foundation for the blind, 2004. ISBN 0-89128-871-6.
LUECK, A. H. The role of education and rehabilitation specialists in comprehensive low vision care process. *Journal of Visual Impairment and Blindness.* 1997, vol. 91, issue 5, p. 423 -434.

LUND, R., DIETRICHSON, J. Rehabilitation for people with visual impairments and duality of life. In Stuen, C., Arditi, A., et al. *Vision rehabilitation : assesment, intervention, and outcomes.* Lisse (Netherlands) : Swets and Zeitlinger, 2000, p. 780-786.

MADLENER, I. Rehabilitace a podpůrná opatření u multihandicapovaných dětí. In *Možnosti reedukace zraku při kombinovaném postižení.* Brno : Paido, 1999. ISBN 80-85931-75-3.

MATUŠKA, O. Ešte raz o liečebnej pedagogike. *Efeta – Otvor sa.* 2003, roč. 13, č. 2. ISSN 1335-1397.

Mezinárodní klasifikace nemocí : mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů : 10. revize. Praha : ÚZI ČR, 1992.

MACHÁČEK, P. *Osvětlení a slabozrakost.* Praha : Tyfloservis, 2002. ISBN 80-238-9231-2.

MAINO, J. M. *Low vision as a subret of medical rehabilitation : issueses in blindness conference.* Kansas City : MO, 2000.

MASSOF, R. *Functional evaluation and measuring outcomes for visually impaired elderly.* Los Angeles : CA, 2003.

MATĚJČEK, Z., ŠTURMA, J., VÁGNEROVÁ, M., ŽLAB, Z. *Zkouška čtení.* Psychodiagnostika, Spoločnosť s.r.o. : Bratislava, 1992.

MAYRING, A. Die Notwendigkeit neuer Rehabilitationskonzepte für Menschen mit altersbedingter Low Vision im Fokus einer zunehmed lateren Gesellschaft. In *2. Interdisziplinärer Low Vision- Kongress.* Würzburg : Spurbuchverlag, 2004. ISBN 3-88778-239-9.

MÁLKOVÁ, I., KRCH, F. D. *SOS nadváha.* Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-521-0.

MICHALOVÁ, Z. *Shody a rozdíly.* Havlíčkův Brod : Tobiáš, 1998. ISBN 80-85808-60-9.

MONZER, L. *Osvětlení a svítidla v bytech.* Praha : Grada, 1998. ISBN 80-7169-620-X.

MORAVCOVÁ, D. Ztratila se nám jedna kategorie zrakového postižení? *Speciální pedagogika.* 2006, roč. 16, č. 1, s. 61.

MORAVCOVÁ,D. Význam reedukace zraku na udržení a zvyšování vizuální výkonnosti zrakově postižených. *Speciální pedagogika.* 2003, roč.13, č. 3, s. 204. ISSN 1211-2720.

MORAVCOVÁ,D. *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem.* Praha : Triton, 2004. ISBN 80-7524-476-4.

MORAVCOVÁ,D. *Práce s klientem – pacientem zrakové terapie – předpoklad úspěšné rehabilitace : přednáška v rámci programu celoživotního vzdělávání CZV OKDD 2.LF a FN v Motole.* Praha, Leden 2005.

MORAVCOVÁ,D. Význam zhodnocení zrakových funkcí pro vytvoření plánu rozvoje zraku a vytvoření optimálních podmínek pro vzdělávání. In *VII. mezinárodní konference k problematice osob se speciálními potřebami.* Olomouc : Univerzita Palackého, 2007. ISBN 978-80-244-1642-6.

MUŽÁKOVÁ, M. *Aspekty integrace lidí se zrakovým postižením v zrcadle historie spolkové činnosti : rigorózní práce.* Praha : Univerzita Karlova, 2004.

MÜHLPACHR, P. *Gerontopedagogika.* Brno : Masarykova univerzita, 2004. ISBN 80-210-3345-2.

MÜHLPACHR, P. Vize evropského společenství v kontextu evropského vzdělávání dospělých. In *Vzdělávání – brána k evropské integraci.* Brno : Masarykova univerzita, 2000, s. 317-320. ISBN 80-210-2419-4.

MURPHY 1998, sec. cit, Průcha, 1999, s. 16

NAKONEČNÝ, M. *Základy psychologie.* Praha : Academia,1998. ISBN 80-200-0689-3.

NOVÁK, J. *Čtenářské tabulky.* Havlíčkův Brod : Tobiáš, 2000. ISBN 80-85808-84-6.

NOVOSAD, L., ŠVINGALOVÁ,D. *Problém tělesnosti u hendikepovaných z hlediska filozofie výchovy.* Praha : Univerzita Karlova, 2002. ISBN 80-7290-091-9.

OLÁH, Z. et al. *Očné lekárstvo.* Martin : Osveta, 1998. ISBN 80-88824-74-5.

PALÁN, Z. *Výkladový slovník vzdělávání dospělých.* Praha : DAHA, 1997. ISBN 80-902232-1-4.

PAPÍK, R. *Naučte se číst!* Praha : Grada, 1992. ISBN 80-85424-93-2.

PATOČKA, J. *Tělo, společenství, jazyk, svět.* Praha : ISE, 1995. ISBN 80-85241-90-0.

PAVLÍČEK, I. *Návrh a výpočet umělého osvětlení.* Praha : ČVUT, 1994. ISBN 80-01-01205-0.

PAVLÍČKOVÁ, N., VORLÍČKOVÁ, H. Zkušenosti s předpisem optických pomůcek u zrakově postižených. In JESENSKÝ, J. *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041-041-8.

PAVLÍK, O., CHALOUPKA, L., KOHOUT, K. *Program vzdělávání dospělých v České republice.* Praha : Akademie J.A. Komenského, 1997.

PAVLOVÁ, J., PIŠLOVÁ, S. *Barevná čeština.* Praha : SPN, 1999. ISBN 80-7235-106-0.

PELIKÁN, J. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů.* Praha : Karolinum, 1998. ISBN 80-7184-569-8.

PEŠKOVÁ, J. *K problematice těla.* Ostrava, 1995.

PEŠKOVÁ, J., SCHŰCKOVÁ, L. *Já člověk....* Praha : SPN, 1991. ISBN 80-04-21766-4.

PFEIFFER, J. Význam spojení léčebných a pracovních prostředků v rehabilitaci. In *Rehabilitace a pracovní a sociální integrace osob se zdravotním postižením : sborník příspěvků.* Praha : SPURP, 2005. ISBN 80-239-4360-X.

PFEIFFER, J. *Rehabilitace v místě bydliště : seminář Rehabilitace – teorie a skutečnost* [online]. Praha, 2006 [cit. 2006-12-08]. Dostupné na : <http:// www.recepis.cz>.

PFEIFFER, J. Význam spojení léčebných a pracovních prostředků v rehabilitaci. In

PIPEKOVÁ, J., VÍTKOVÁ, M. (ed.) *Terapie ve speciální pedagogice.* Brno : Paido, 2000. ISBN 80-85931-27-3.

PLCH, J. *Světelná technika v praxi.* Praha : IN-EL, 1999. ISBN 80-86230-09-0.

POKORNÁ, V. *Rozvoj vnímání a poznávání.* Praha : Portál, 2000. ISBN 80-7178-400-1.

POŽÁR, L. *Psychológia osobnosti postihnutých.* Bratislava : Univerzita Komenského, 1996. ISBN 80-223-1159-6.

PRŮCHA, J. *Pedagogický výzkum.* Praha : Karolinum, 1995. ISBN 80-7184-132-3.

VOTAVA, J., BUCHBERGER, J. *Rehabilitace a pracovní a sociální integrace osob se zdravotním postižením.* Praha : SPURP, 2005. ISBN 80-239-4360-X.

PFFEIFER, J., ŠVESTKOVÁ, O., ŠŤASTNÝ, J. Přednáška In *4. ročník odborného semináře Rehabilitace - Reedukace a speciální pedagogika v rehabilitaci.* Praha, 8. 12. 2006.

PLUHAŘOVÁ, P. Komunikační principy v procesu integrace těžce zrakově postižených. *Tyflologické listy.* 1999, č. 1-2.

POŽÁR, L. *Psychológia detí a mládeže s poruchami zraku.* Trnava : Trnavská univerzita, 2000. ISBN 80-88774-74-8.

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. Pedagogický *slovník.* 3. rozš. a aktualit. vyd. Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-579-2.

PRŮCHA, J. *Pedagogický výzkum : uvedení do teorie a praxe.* Praha : Karolinum, 1995. ISBN 80-7184-132-3.

QUILLMAN, R. D., GOODRICH, G. Interventions for adults with visual impairments. In *Functional vision.* New York : American fundation for the blind, 2004. ISBN 0-89128-871-6.

Realising lifelong learning for all : b*ackground report for the meeting of education commitee at ministerial level.* Paris : OECD. 1996.

Rehabilitation : national training workshop in low vision. Chicago, 1980.

RODNÝ, S. Výsledky předepisování speciálních optických pomůcek v Centru zrakových vad. In

ROSS, J. E. Visual disability amongst the elderly [online]. *The british journal of visual impairment.* Spring 1986, no. 1.[cit.2007-12-01]. Dostupné na : < http://www.visugate.biz/bjvi/1986/spring1986.html>.

ROZSÍVAL, P., et al. Implantabilní nitrooční teleskop. In *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041-041-8.

RUSSEL-MINDA, JUTAI, STRONG, et. al. The Legibility of Typefaces for Readers with Low Vision: A Research Review. *Journal of Visual Impairment and Blindness.* AFB : New York, 2007. 2007, vol. 101, issue 7, p. 402 -415.

RŮŽIČKOVÁ, K. Reedukace v rehabilitaci osob se zrakovým postižením : přednáška. In *4. ročník odborného semináře Rehabilitace - Reedukace a speciální pedagogika v rehabilitaci.* Praha, 8. 12. 2006.

RŮŽIČKOVÁ, K. Filozofická východiska pojetí člověka se zrakovým postižením v ucelené rehabilitaci. In VOTAVA, J., BUCHBERGER, J. *Rehabilitace a pracovní integrace osob se zdravotním postižením.* Praha : SPURP, 2005. ISBN 80-239-4360-X.

RŮŽIČKOVÁ, K. Projekt vlivu komprehenzivní reedukace na zvyšování vizuální výkonnosti dospělých zrakově postižených. In *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041-041-8.

RŮŽIČKOVÁ,K. Možnosti kvalitního zabezpečování potřeb osob se zrakovým postižením v období sénia. In *Vědecká konference Trnava 4. 10. 2003.* Trnava : Trnavská univerzita, 2003. ISBN 80-89104-44-4.

RŮŽIČKOVÁ, K. Paradigma v pedagogice slabozrakých a částečně vidících. *Efeta-Otvor sa.* 2004, roč. 14, s. 5. ISSN 1335 – 1397.

RŮŽIČKOVÁ,K. Předběžná sdělení z výsledků výzkumu komprehenzivní reedukace zraku dospělých osob se zrakovým postižením. In *VII. Mezinárodní konference k problematice osob se speciálními potřebami.* Olomouc : UP, 2007. ISBN 978-80-244-1642-6.

RŮŽIČKOVÁ, K., BALCAROVÁ, D. Pracovní rehabilitace v regionu královéhradeckého kraje v kontextu perspektivy pracovního uplatnění osob se zrakovým postižením na trhu práce. In *IV. Mezinárodní konference k problematice osob se specifickými potřebami.* Olomouc : UP, 2006. ISBN 80-244-1264-0.

ŘEHŮŘEK, J. *Zrak a jeho funkční vady.* Praha, 1997. ISBN 80-4788-65-64.

SCOTT, I., SCHEIN, O., WEST, S. Functional status and quality of life measurement among ophthalmic patients. *Archives of Ophthalmology.* 1994, vol. 112, issue 3, 329-335.

SCHINDLER, R. *Reedukace zraku – rukověť instruktora.* Praha : Tyfloservis, 2001.

SKALICKÁ, M. Specifický přístup k rehabilitaci starších osob se zrakovým postižením. In *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041-041-8.

SKALICKÁ, M. Specifické potřeby seniorů s postižením zraku v pozdějším věku. In *VII. Mezinárodní konference k problematice osob se speciálními potřebami.* Olomouc : UP, 2007. ISBN 978-80-244-1642-6.

SLAVÍK, J. Arteterapie v souvislostech speciální pedagogiky. *Speciální pedagogika.* 1999, roč. 9, č. 1, s. 7-19.

SMETÁČEK, V. *Lidé a informace.* Praha : Albatros, 1981.

SOSNA, T. Diabetická retinopatie a VPMD – nejčastější příčiny slepoty ve vyspělých zemích. In *Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2002, s. 52-60. ISBN 80-7041-041-8.

SOUČEK, J. *Z rukopisného odkazu.* Praha : SNS, 1992.

SOVÁK, M. *Nárys speciální pedagogiky.* Praha : SPN, 1980.

STELMACK, J., SZLYK, J., JOSIN, C., et al. Use of the NEI VFQ-25 to measure outcomes of low vision rehabilitation services in department of veterans affairs : pilot study. In Beresford, S. M. et al. *Jak lépe vidět bez brýlí a kontaktních čoček.* Praha : EcoHouse, 1999. ISBN 80-238-4629-9.

STUEN, C., ARDITI, A., et al. *Vision rehabilitation : assesment, intervention, and outcomes.* Lisse (Netherlands) : Swets and Zeitlinger, 2000, p. 774-776.

SVATOŠ, T. *Poslední desetiletí v českém a zahraničním pedagogickém výzkumu : sborník příspěvků.* Hradec Králové : Česká asociace pedagogického výkumu, 1999. ISBN 80-238-5229-9

SVOBODA, P. *Specifické poruchy učení z hlediska Orientační zkoušky očních pohybů : disertační práce.* Olomouc : Univerzita Palackého. Pedagogická fakulta, 2003.

SVOBODA, P. Reedukační cvičení pro nápravu očních pohybů u dyslektických dětí. *Speciální pedagogika.* 2005, roč. 15, č. 1. ISSN 1211-2720.

SVOBODA, P. *Orientační zkouška očních pohybů.* Brno : Psychodiagnostika, 2002.

SWEET, A. *Náměty ke změnám výuky a vzdělávání v oblasti čtení.* Praha : PPP, 1994.

ŠIMŮNEK, M. Filozofické aspekty slepoty. In *Filosofie : filosofie v dějinách a současnost ve filosofii.* Hradec Králové : Gaudeamus, 1999. ISBN 80-70410175-2.

ŠTILEC, M. *Program aktivního stylu života pro seniory.* Praha : Portál, 2004, ISBN 80-7178-920-8.

ŠŤASTNÝ, J. *Zdraví a nemoc.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2006. ISBN 80-7041-775-7.
ŠVESTKOVÁ, O. Návrh koncepce zákona o rehabilitaci. In *Rehabilitace a pracovní a sociální integrace osob se zdravotním postižením.* Praha : SPURP, 2005. ISBN 80-239-4360-X.
ŠVESTKOVÁ, O. Rehabilitace a legislativa : přednáška [online]. *Seminář Rehabilitace – teorie a skutečnost.* Praha, 8.12. 2006 [cit.2007-12-01]. Dostupné na : <http://www.recepis.cz>.
URBAN, H. *To nejdůležitější v životě.* Praha : Portál, 2004. ISBN 80-7178-824-4.
URBÁNKOVÁ, M. et al. *Reedukace zrakového vnímání tupozrakých a šilhavých dětí předškolního věku.* Brno : KPU, 1985.
VÁGNEROVÁ, M. *Oftalmopsychologie dětského věku.* Praha : Karolinum, 1995. ISBN 80-7184-053-X.
VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese.* Praha : Portál, 1999. ISBN 80-7178-214-9.
VÁGNEROVÁ, M. *Úvod do psychologie.* Praha : Karolinum, 1997. ISBN 80-7184-421-7.
VÁGNEROVÁ, M. Zvláštnosti psychiky dětí se zbytky zraku. *Tyflologické listy.* 1988, č. 1, s. 28-29.
VALENTA, M. Krátké zamyšlení nad nutností změny paradigmatu české speciální pedagogiky pro jednadvacáté století. *Speciální pedagogika.* 2001, roč. 11, č. 1, s. 1.
VAŠEK, Š. *Špeciálna pedagogika : terminologický a výkladový slovník.* 1. vyd. Bratislava : SPN, 1994. ISBN 80-08-01217-X.
VELEHRADSKÝ, A. *Hodnocení a hodnoty v činnosti člověka.* Praha : Svoboda, 1978.
VELIČKOVSKIJ, B. M., ZINČENKO, V.P., LURIJA, A. R. *Psychologie vnímání.* 1. vyd. Praha : SPN, 1979.
VERSTAREN, P. Syndrom Charlese Bonneta. *Speciální pedagogika.* 2003, roč. 13, č. 2, s. 157-160.
VÍCHA, F. *Dobrý zrak bez brýlí.* Ostrava : Maja, 2001.
VÍTKOVÁ, M. et al. *Možnosti reedukace zraku při kombinovaném postižení.* Brno : Paido, 1999. ISBN 80-85931-75-3.
VÍTKOVÁ, M. (ed.) *Integrativní speciální pedagogika.* Brno : Paido, 2004. ISBN 80-7315-071-9.
VÍTKOVÁ, M. *Současné trendy ve výchovně vzdělávací péči o tělesně postižené v zahraničí. : výzkumná zpráva.* Brno : Masarykova univerzita, 1994.
VOTAVA, J., BUCHBERGER, J. (ed.) *Rehabilitace a pracovní a sociální integrace osob se zdravotním postižením : sborník příspěvků.* Praha : SPURP, 2005. ISBN 80-239-4360-X.
VYBÍRAL, Z. *Psychologie lidské komunikace.* Praha : Portál, 2000. ISBN 80-7178-291-2.
WAHL, H.,W. Zur Psychologie von Seheinbusen im höhren Lebensalter: Ausgewählte Grundlagengefurnde und Anwendungsaspekte. In *2. Interdisziplinärer Low Vision- Kongress.* Würzburg : Spurbuchverlag, 2004. ISBN 3-88778-239-9.
WALTHES, R. *Einfürung in die Blindheit und Sehbehindertenpädagogik.* München : UTB, 2003.
WALSH, D. *Skupinové hry a činnosti pro seniory.* Praha : Portál, 2005. ISBN 80-7178-970-4.
WILKINSON, M. E., STEWART, I., TRANTHAM, C. S. The Iowa model for pediatric low vision services. *Journal of visual impairment and blindness.* 2000, vol. 94, issue 7, s. 446-452.

ZELINA, M. Kvalita života.In *Kvantita verzus kvalita.* Prešov : Prešovská univerzita, 2001.
ŽIAKOVÁ, E., HRICOVÁ, J. Kvalita a zmysel života u nevidiacich a slabozrakých. In *VII. Mezinárodní konference k problematice osob se speciálními potřebami.* Olomouc : UP, 2007. ISBN 978-80-244-1642-6.
ŽIDKOVÁ, Z. Zrakové potíže pracovníků u obrazovek. *Computerworld.* 1994, č. 32, s. 47.
ŽIDKOVÁ, Z. Teoretická a praktická východiska sledování zrakové únavy. In *Kurz osvětlovací techniky XXI : sborník.* Morávka, 15. - 16. 10. 2002.

Elektronické zdroje a další dokumenty:

American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education. *Standards for Educational and Psychological Testing.* Překlad: Klimusová, H. Standardy pro pedagogické a psychologické testování. Praha : Testcentrum, 2001. ISBN 80-86471-07-1

National Association for the Visually Handicaped. Uniform Standards and Equipment Recommended for the Preparation of Large Type Materials. San Francisco: NAVH, 1963
Mezinárodní kalsifikace funkční schopnosti, disabilit a zdraví (MFK), WHO Library. Ženeva: Cataloguing – in Publication Data. ISBN 924 154542 9.
Diastyl, 1/2006, s.7
Výroční zpráva Tyfloservis, o.p.s., 2004; 2005; 2006
Standardy pro pedagogické a psychologické testování. Praha : Testcentrum, 2001. ISBN 80-86471-07-1.
Vyučování a učení – cesta k učící se společnosti (Bílá kniha o vzdělávání a odborné přípravě). OOPEC, Luxemburg, 1995. Český překlad: Gnosi, Praha, 1997.
International classification of functioning, disability and health. Geneva: World health organization, 2001. ISBN 92-4-154542-9.
Certified Low Vision Therapist. Academy for Certification of Vision Rehabilitation a Educaton Profesionals, 2004. public 2004 [cit. 22.2. 2006]. Dostupné na: www.lowvisionproject.org
World Health Organization: Up to 45 million blind people globaly – and growing [on-line] © 2004, public 2003 [cit. 2. 3. 2005]. Dostupné na:
www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr73/en/print.html>
Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů - desátá revize (MKN-10), Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, dostupné z:
http://www.sons.cz, staženo dne 20. 3. 2004
http://www.waldmannlighting.com/page1/tips.htm
www.avicena.cz/ovoce-pro-zdrave-oci/category/zdravi
MUDr. Šafránek,S. Biologické zázraky, 7.4.2004. www.celostnimedicina.cz

SEZNAM ZKRATEK

ACVERP	Academy for Certification of Vision Rehabilitation and Education Professionals
CNS	centrální nervová soustava
CVI	centrální (kortikální) postižení zraku
ČV	čtenářský výkon
EVJ	experimentální výcviková jednotka
FN HK	Fakultní nemocnice Hradec Králové
IRZP	Institut rehabilitace zrakově postižených při UK
J.č.	Velikost textu, kterou pacient je schopen číst - Zkouška zrakové ostrosti do blízka provedená v Jägerových tabulkách
KRZ	komplexní pojetí reedukace zraku
KŽ	kvalita života
NRP	novelizovaný reedukační program
OP	optická pomůcka
POSP	Prostorová orientace a samostatný pohyb
ROP	Retinopatie nedonošených
VPMD	Věkem podmíněná makulární degenerace
SZ a ČV	slabozrací a částečně vidící
UJAK	Univerzita Jana Ámose Komenského
UHK	Univerzita Hradec Králové
UK	Univerzita Karlova
UP	Univerzita Palackého
VPDM	věkem podmíněná makulární degenerace
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna
ZA	záznamový arch
ZO	zraková ostrost
ZP	zorné pole

SEZNAM PŘÍLOH

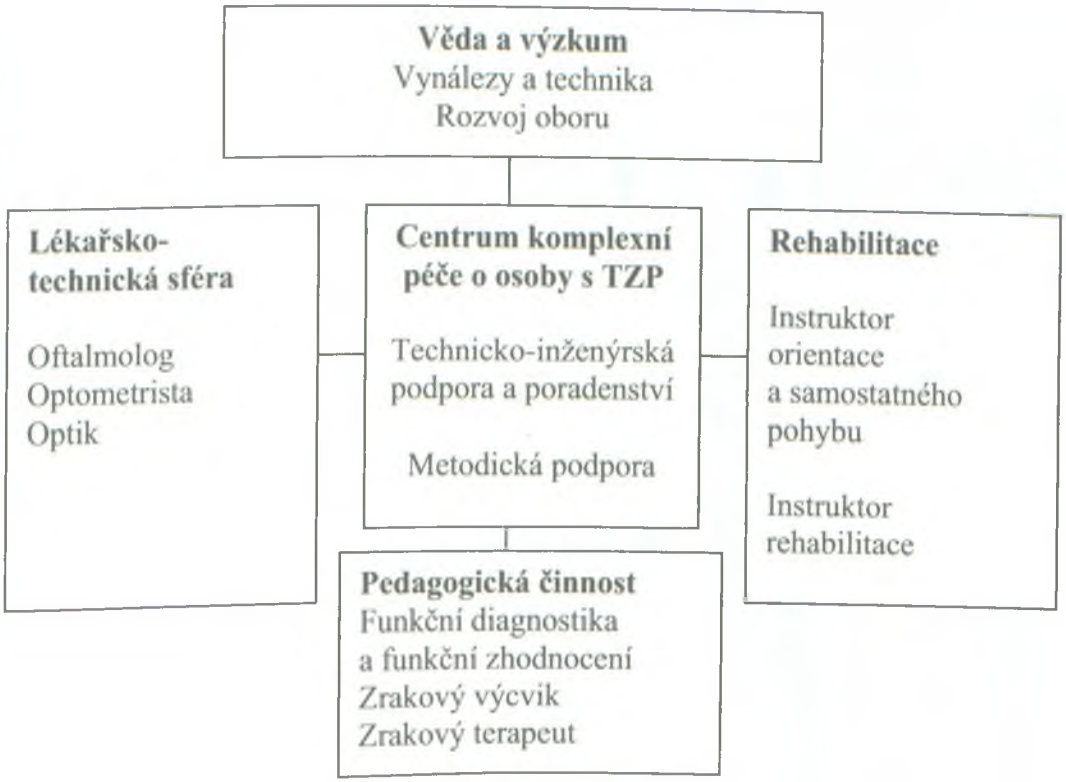
Příloha 1 Interdisciplinární model systému komplexní péče Anne Corn, USA (Bäckmen, 1998)
Příloha 2 Klasifikace poruch barevného vnímání (KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, 2000)
Příloha 3 Tabulka funkčních důsledků nejběžnějších zrakových vad (DICKINSON, 2001, 60 - 61)
Příloha 4 Metodika komplexního posouzení funkční vizuální výkonnosti podle Watson, Bittner
Příloha 5 Ukázková případová studie (proband C)
Příloha 6 Ukázky cvičných materiálů pro rozvíjení zrakových dovedností
Příloha 7 Doporučení realizace mezioborové výzkumné studie Etickou komisí FN HK

Přílohy na CD-rom

Příloha 8 Případové studie a individuální výsledky 1 – 10
Příloha 9 Úvodní dopis – nabídka účasti ve výukumné studii
Příloha 10 Úvodní dopis – nabídka účasti ve výukumné studii
Příloha 11 Souhlas pacienta se zpřístupněním osobní lékařské dokumentace
Příloha 12 Záznamové archy 1 – 10
Příloha 13 Doporučené základní reedukační prvky pro autoedukační proces
Příloha 14 Klasifikace poruch barevného vnímání
Příloha 15 Doporučené rozsahy osvětlenosti
Příloha 16 Tabulka funkčních důsledků běžných zrakových vad
Příloha 17 Ukázky testových materiálů pro komplexní diagnostiku

Příloha 1

Interdisciplinární model systému komplexní péče
Anne Corn, USA



Interdisciplinární model systému komplexní péče Anne Corn, USA (Bäckmen, 1998)

Příloha 2

Klasifikace poruch barevného vnímání (KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, 2000)

Poruchy barevného vnímání

achromazie monochromatismus	**úplná barvoslepost vnímání jedné barvy: modré, zelené nebo červené**
protanop protanomal	**nevidí červenou barvu vidí červenou barvu hůře**
deuteranop; deuteroanomal	**narušené vnímání zelené barvy vidí zelenou barvu hůře**
tritanopie tritanomálie	**nevidí modrou barvu vidí hůře modrou barvu**

Příloha 3

Tabulka funkčních důsledků nejběžnějších zrakových vad (DICKINSON, 2001, 60 - 61)

Funkční důsledky → **Vada ↓**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Achromatopsie	X		(x)	X	X			X		X		X
Albinismus	X		(x)	X	X			X		X		X
Aniridie	X			X	X			X				X
Afakie	X			X	X			X				X
Katarakta	X			X	X			X				X
Kolobom	(x)	(x)	(x)	X	X			X		(x)		
Diabetická retinophatie	X		(x)	X	X			X	X			
Glaucom	X	X		X	X	X	X	X	X	(x)	X	X
Hemianopsie		X	(x)	X	X	X		X		X		
Myopie	X			X	X	X	X	X			X	
Keratoconus	X			X	X			X	X		X	(x)
Makulární degenerace	X		X	X	X			X		X		(x)
Mikrooftalmie	X			X	X			X			X	X
Atrofie zrakového nervu	X	(x)	X	(x)	X	X	(x)	X		X		(x)
Odchlýpení sítnice	X	X	X	X	X	(x)		X	X	X		
Retinopatie nedonošených	X	(x)		X	X			X				X
Pigmentóza sítnice	X	X		X	X	X	X	X				

1. Snížená ostrost
2. Úbytek v periferním zorném poli
3. Centrální skotom
4. Světloplachost nebo oslnění
5. Snížená citlivost na kontrast
6. Šeroslepost
7. Problémy s adaptací
8. Zhoršené vnímání hloubky
9. Proměnlivé vidění
10. Poruchy barvocitu
11. Vysoké vady refrakce
12. Nystagmus

X problém se vyskytuje ve standardních případech

(x) problém se může, ale nemusí vyskytnout

Příloha 4

Metodika komplexního posouzení funkční vizuální výkonnosti podle Watsonové a Bittnera

Cíle funkční diagnostiky můžeme hodnotit ze tří základních hledisek: konkretizace informací o vizuální výkonnosti pro klienta, pro zrakového terapeuta nebo instruktora reedukace zraku a pro lékaře (oftalmologa). Funkční diagnostika zahrnuje informace cenné pro klienta. Jedná se především o následující oblasti:

1. Informace pro klienta:
   - srozumitelné (ale citlivé) vysvětlení funkčních důsledků onemocnění nebo poruchy;
   - poskytne prostor pro vyjádření pocitů a postojů týkajících se zrakové vady[307];
   - uspokojuje klientovu potřebu najít způsoby efektivnějšího vykonávání pro něj kritických činností a situací (např. čtení, sebeobsužné činnosti, ruční práce, aj.).
2. Informace pro instruktora:
   - získané informace využívá při psaní posudků a zpráv pro jiné instituce či odborníky (např. posouzení (ne)vhodnosti konkrétní rehabilitační pomůcky);
   - získané informace využívá při volbě nejvhodnějších metod a technik edukace;
   - získané informace využívá pro volbu tréninku konkrétních úkolů a činností běžného života klienta;
   - získané informace mu umožní lépe chápat klientovo chování.
3. Informace pro oftalmologa:

Lékař by měl mít k dispozici informace o funkčním užívání zraku v klientově skutečném prostředí a jeho sociální situaci. Funkční diagnóza pro něj představuje doplňující informační materiál, který jej může zpětně upozornit na sktytý problém (Kraus, 1997), případně mu osvětlí příčiny chování a jednání pacienta.

Příprava na funkční vyšetření

Důsledná příprava na funkční posouzení je nutným předpokladem jeho optimálního výsledku. Náročnost posouzení je dána vysokou mírou rozmanitosti osobnostních, psychických, vizuálnně-funkčních a jiných charakteristik každého klienta, které jsou velmi rozmanité. Přípravu posouzení lze strukturovat do tří základních činností:

- stanovit členy rehabilitačního týmu z řad profesionálů, kteří s klientem již pracují, anebo s ním pracovat budou (optometrista, oftalmolog; psycholog, obvodní lékař, sociální pracovník, rehabilitační poradce, psycholog, instruktor mobility, aj.);
- shromáždit co nejvíce informací, které jsou zaznamenávány do listu klienta. Objektivní přístup k získávaným informacím lze zajistit důsledným oddělováním fakt od pocitů a domněnek (dojmy spolupracujících odborníků bývají nicméně důležité, neboť rehabilitačnímu instruktorovi umožňují chápat, jak jeho kolegové na klienta pohlížejí). Důležitým informačním zdrojem jsou rodinní příslušníci a přátelé. Mohou poskytnout informace o klientově situaci, o projevech vypovídajících o psychickém stavu, o vzniku a vývoji vady nebo poškození, o způsobech vizuálního chování v domácím prostředí. Rodinní příslušníci významným zdrojem informací také z důvodu, že svými postoji přímo působí na chování a jednání klienta (zda klienta podporují nebo mu brání ve využívání zraku a aktivitě)[308];
- vytyčit předběžné cíle, stanovit časový rámec pro posouzení;
- příprava diagnostických materiálů a pomůcek, které jsou pro posouzení nezbytné (např. dvě bodové svítilny, kapesní svítilna, přenosný zdroj světla s reostatem, expozimetr, magnetická

[307] Jedná se mimo jiné o velmi důležitý psychologický prvek rehabilitačního procesu vzhledem k psychickému vyrovnání (akceptaci) (VÁGNEROVÁ, 1999).

[308] Wodsn, Bittner (1997) uvádí, že informace od jiných profesionálů bývají mnohdy útržkovité a omezené pouze na klinické prostředí.

tabulka, světelná tabule, trojrozměrné a vystřižené tvary, předměty různých velikostí a odstínů barev, materiály pro čtení, aj.)[309].

Obecné principy

Proces funkčního posouzení je vždy individuální. Nelze jej dokonale unifikovat. Posouzení by mělo alespoň v počáteční fázi probíhat v běžných podmínkách klienta – v bytě, na pracovišti, apod.. Průběh a načasování jednotlivých aktivit by mělo vycházet z potřeb a podmínek klienta. Základem úplného posouzení je interakce tří faktorů: pozorování provedená instruktorem, klientovy odpovědi a poznámky a faktická úroveň míry zvládnutí řešení konkrétních činností a úkolů. Výpovědi samotného klienta (poznámky, otázky a odpovědi na otázky instruktora) představují pro posouzení cenný diagnostický materiál.

Během vyšetření je tedy zájem upírán k následujícím faktorům:

- konktertizace klientových cílů a oblasti, ve kterých chce využívat;
- konktertizace přístupu samotného klienta k využívání zraku, míry aktivity, motivů a záměrů klienta;
- posouzení, zda jsou klientovy cíle realistické a dosažitelné, případně v jakém časovém horizontu jich lze dosáhnout;
- posouzení, zda je používání zraku jediným či nejúčinnějším prostředkem k dosažení klientových cílů, případně jaké kompenzační prostředky mohou být využity;
- posouzení, zda je prostředí a pomůcky, které klient využívá dostačující (optimální).

Metodické poznámky k procesu posouzení

V první řadě je nutné uspokojit informační potřeby klienta. To znamená, zjistit, zda klient rozumí vlastní diagnóze a jejím funkčním dopadům na úroveň vidění, případně problémy srozumitelně vysvětlit. Dále je nutné objasnit účel a obsah funkčního posouzení slabozrakosti, specifikovat (případně na základě potřeb klienta upravit) časový rámec funkčního posouzení. Všechny poznatky získané během posouzení je třeba detailně zaznamenávat do archů k tomu určených.

Průběh posouzení

Následující doporučení rozhodně nelze chápat jako neměnný. V jednotlivých případech praxe se předpokládá další specifikace (doplnění, zkrácení, úprava, přizpůsobení) respektující potřeby klienta. Funkční posouzení se zkládá ze dvou částí. První část představuje posouzení viuálních projevů, schopností a dovedností na základě pozorování klienta při realizaci jednotlivých jednoduchých úkolů zaměřených na jednotlivé zrakové funkce a schopnosti. Cílem je upřesnění individuálních charakteristik vztažených ke zrakovým funkcím. Druhá část funkčního posouzení slabozrakosti sestává z pozorování klientova chování při všedních činnostech a z rozhovoru klienta s rehabilitačním instruktorem. Cílem této části je posouzení získání informací pro přípravu ndividuálního reedukačního plánu. Zájem je zaměřen především na následující oblasti: kognitivní, psychosociální a psychomotorická.

Závěr posouzení

Vůči klientovi je v závěru diagnostiky důležité zaujmout pozitivní stanovisko ohledně výsledků zkoušek a perspektiv dalšího vývoje spolupráce a zvyšování výkonnosti v činnostech, které jsou v souladu s osobními cíli klienta.

Data a informace získané přímým pozorováním činností klienta a komentářů, kterými je doprovázel zpracuje terapeut zprávu o průběhu a výsledcích FD. Spolu s již popsanými informacemi je hladním prostředkem pro konkretizaci metod, technik a organizace reedukačních intervencí.

[309] Průběh funkčního vyšetření je vždy individuální záležitostí, vycházející ze schopností, potřeb a podmínek klienta i zkušeností instruktora. Také využívání různých doplňkových úkolů a zkoušek je individuální – vyžadující další rozmanité testové materiály a pomůcky. (Watson, Bittner, 1997)

Příloha 5

Ukázková případová studie (proband C)

1. Lékařské anamnestické údaje

Žena, věk 61 let.

Dg.: základní dg. Degenerativní onemocnění sítnice – retinitis pigmentosa (zjištěno v r. 1971)
Vývoj zadních polárních katarakt (operováno OP – 1996 v FN Hradec Králové, opakovaně zadní kapsulotomie, další operace OP plánována).

Vizus: OP 5 / 30 nat.
OL 5 / 15 nat. – vyšetření obtížné z důvodu snížení rozsahu zorného pole - obtížná lokalizace diagnostických znaků;

J.č.:				
OP: nat. 16	s osv. 15	s kor. 13	s OP. 2
OL: nat. 17	s osv. 16	s kor. 14	s OP. 6
Bin: nat. 16	s osv. 15	s kor. 13	s OP. -

Perimetr: zúžené zorné pole (zbytky do max. 5° od centra), v centru přítomny defekty, celkově snížená prahová citlivost.

Funkční potíže ve zrakové výkonnosti: od r. 1999.

Využívané OP: dioptrické brýle (+ 3D); Zv. Lupa asferická stojánková COIL 8x/ 28,7 (1153); Zv. lupa asferická stojánková COIL 6x/20 se síťovým napájením (4206); Zv. lupa přiložní 2x bez osvětlení; Dalekohledový systém Rido-Med 3x (16363).

Využívané neoptické pomůcky: Televizní lupa Eschembach ELG 03.

Další diagnostické údaje: snížena citlivost vnímání barev, kontrastní citlivost porušena: diagnostikována světloplachost i šeroslepost. Na očním pozadí jsou atrofické pupily, nitkovité cévy, rozsáhlé přesuny pigmentu – postup brzděn medikamentózní léčbou (vasodilatantia, vasoaktivní látky, doporučen zvýšený příjem vitamínů A, E, skupiny B a stopových prvků – selen, zinek);
OP: čočka se kalí hnědavě v jádře a sytě zadní pól;
OL: po zadní kapsulotomii zbývá temporálně nahoře malý srpek zadního pouzdra.

Kategorie zrakového postižení: prakticky nevidomá, přiznán průkaz ZTP/ P.

Další zdravotní omezení: vyšetřována pro bolesti hlavy na neurologii.

Anamnestické údaje: zraková vada poprvé diagnostikována v r. 1999, v rámci léčby podstoupila 3 operativní zákroky, v současnosti léčena a dlouhodobě sledována v privátní oftalmologické ambulanci v HK.

Prognóza: předpokládaná progrese vady.

Oftalmologická zpráva: Privátní oftalmologická ambulance Štefánkova 535, Hradec Králové.

2. Výsledky funkční diagnostiky (data: záznamový arch č. 4, 5, 6a)

A. Klientův postoj k vidění:

- současné zrakové omezení akceptuje, avšak obává se další progrese vady;
- projevují se tendence k přeceňování funkčních zrakových schopností (při řadě činnosti zrakovou výkonnost přeceňuje);
- funkční zrakový potenciál má zájem plně využívat;
- pozorování vizuálních objektů provádí záměrně, koordinovaně;
- využívá synergie využívání zraku s kompenzačními smysly (sluch a hmat);

B. *Užívání optických pomůcek*

- pro praktické činnosti využívá dioptrické brýle, které však zrakovou ostrost lepší pouze částečně;
- využívá dioptrické brýle do dálky s filtrem (pomáhají zejména při pohybu v exteriéru při nadměrné intenzitě světla);
- pro zrakovou práci využívá zvětšovací lupu TV lupu Eschembach ELG 03, pro větší předlohy ojediněle též zv. lupu přiložní 2x bez osvětlení (nesplňuje požadavky probanda dostatečně – není spokojena);
- pro detailní zrakovou práci nevyužívá předepsanou stojánkovou zv. lupu COIL 6x (důvodem je nedostatečná míra seznámení s technikou používání);
- předepsaný dalekohledový systém Rido-Med pro sledování detailů na větší vzdálenost nevyužívá (důvodem je nedostatečná míra seznámení s technikou používání).

C. Využívání zraku

C1. Všeobecné:

- využívá zrakové vjemy obou očí (OL omezeně pro detailní zrakovou práci);
- k detailnímu rozlišení obrazu s využitím OP využívá pouze pravé oko;
- využívá pouze omezené části centrálního zorného pole;
- při vhodné intenzitě osvětlení je schopná rozlišit základní barevné odstíny, pomáhá zvýšení kontrastu figury a pozadí. V nevhodných světelných podmínkách (příliš nízká nebo naopak vysoká intenzita dopadajícího světla a směr) nerozpoznává sousední barevné tóny a tmavé odstíny barev (nejvíce problematická je tmavě modrá a zelená);
- zrak zaměřuje přímo, koordinovaně – snaží se hledat nejlepší pozici;
- velké nehybné objekty při optimálním světle zpozoruje ze vzdálenosti 6m, prohlíží je bez záměrného systému;
- drobné objekty (předměty) při optimálním světle zpozoruje ze 1,5m, diferencuje z 0,5m;
- podobu osoby dle rysů tváře není schopna rozeznat ze 60cm;
- zrakovou pozornost je schopen udržet většinou po dobu max. 10 - 15 min., po této době dojde k únavě zraku, je nutný odpočinek (důsledkem únavy je zhoršení zrakové ostrosti – rozostření a subjektivní vnímání pohybu obrazu.

C2. Specifika zrakového vnímání v interiéru:
- potíže s lokalizací drobných předmětů – drobný předmět umístěný na desce stolu ve vzdálenosti větší než 1,5m má potíže najít (nevyužívá záměrně vizualizace prostřednictvím zvýšení kontrastu);
- je schopna manipulovat se statickými objekty, využívá koordinaci oko – ruka (nejprve objekt prohlédne, snaží se udržet předmět zájmu v zorném poli během manipulace);
- směr pohybu eskalátoru je schopna rozlišit s potížemi (podle směru pohybu madel);
- prázdné sedadlo v autobuse je schopna rozeznat ze vzdálenosti 2m;
- výtah pomocí tlačítkového panelu není ve většině případů schopna ovládat na bázi zraku;
- za problematické považuje hledání spadlých předmětů, nákupy, samostatný pohyb v neznámých budovách vyplňování tiskopisů a komunikace na úřadech;
- v interiéru ji dělají potíže přeslněné lékařské ordinace a jiné místnosti a temné chodby (v obou případech je komplikací dlouhá prodleva standardní kvality vidění způsobená adaptačními problémy jak na světlo, tak na tmu (nezná techniky prevence nežádoucích adaptací).

C3. Specifika zrakového vnímání v exteriéru :
- při optimálních světelných podmínkách je schopna rozeznat trávník od chodníku, nerozezná tvar obrubníku a nerovnosti na chodníku;
- při chůzi je schopna rozeznat většinu velkých statických překážek (automobil rozezná ze vzdál. 8m, odpadkový koš z 1,5m, dopravní značku z 0,5m při vhodných světelných podmínkách);
- má problémy registrovat menší statické i pohyblivé překážky;
- světla na semaforu rozezná ze vzdálenosti 8m;
- při chůzi se dokáže orientovat na základě směrových orientačních bodů, potíže ji činí rozpoznání pouličních sloupů včetně dopravních značek;
- není schopna vyhledat a rozpoznat názvy ulic;
- za problematickou považuje orientaci v neznámém prostředí i samostatný pohyb (snížená zraková schopnost byla příčinou již několika úrazů (neodhadne překážku na ulici, nerozezná obrubník, aj.), při pohybu v exteriéru využívá průvodcovské služby manžela.

D. Přístup ke zrakovým úkolům
- k prozkoumávání nových objektů přistupuje se zájmem, při soustředěné pozornosti dokáže optimálně rozeznat i drobné předměty;
- při sledování vzdálenějších předmětů pohybuje tělem směrem k objektu;
- když to situace vyžaduje pomáhá si při zrakovém vnímání pohybem hlavy i očí;
- u všech činností preferuje využívání parciálního zraku, není zvyklá používat kompenzační smysly.

E. Preferované světlo

E1. Přirozené:
- má potíže vyrovnat se s náhlým oslnivým světlem (při prudkém oslnění téměř ztrácí vidění na dobu 8 - 10 min., používá samoztmavovací dioptrické brýle (při nadměrném jasu je však odstín filtru nedostatečný) sluneční brýle, umí efektivně využívat stínu);
- v bytě nevyužívá regulaci množství přirozeného světla pomocí žaluzií;
- k regulaci množství dopadajícího přirozeného světla není zvyklá využívat kšilt;

- neumí využívat podpůrné techniky optimalizace efektivního využívání světla (otočení zády ke zdroji oslnění, nasazení slunečních brýlí při přechodu z prudkého světla do stínu, aj.).

E2. Umělé světlo:

- výrazné problémy činí vysoká intenzita umělého světla – zářivky (chladné odstíny);
- upřednostňuje žluté rozptýlené světlo střední intenzity, kromě kuchyňské linky nevyužívá doplňkového bodového osvětlení pro detailní zrakové úkoly;
- pro běžné zrakové úkoly v domácnosti využívá intenzitu osvětlení 200 - 300 lx;
- nejlepší zrakovou výkonnost dosahuje při kombinovaném denním a umělém rozptýleném světle o intenzitě 400 - 500 lx se zdrojem zezadu zprava.

F. Posouzení vhodnosti prostředí a míry využívání reedukačních pomůcek

- z hlediska barvy světla jsou všechny zdroje v domácím prostředí vyhovující (teplý odstín, žárovky);
- intenzita osvětlení umělým zdrojem byla optimální v obytných prostorách (kuchyni, obývacím pokoji, chodbách). Nedostatečná intenzita a řešení bylo zjištěno v místech určených pro detailní zrakovou práci (v koupelně, u jídelního stolu a čtecím stolku (jednalo se o využívání pouze stropních svítidel, která se nacházela z hlediska pozice probanda při zrakové práci na nevhodných místech);
- umístění svítidel v místnosti s TV lupou je nevhodné - odraz žárovky se odráží na monitoru a způsobuje oslnění a zhoršení kvality rozlišení obrazu;
- pro nácvik práce se zv. pomůckou COIL byl využíván mimo stropní a přídavné osvětlení i integrované osvětlení lupy;
- z hlediska polohy při detailní zrakové práci byly zjištěny značné nedostatky: proband četl v pozici v předklonu – seděl v křesle, text položený na nízkém konferenčním stolku. Ke čtení původně využíval pouze ruční OP bez osvětlení zv. 2x, což subjektivně nevyhovovalo (neodpovídá zrakovým schopnostem);
- proband nevyužívá filtrové brýle v interiéru, v exteriéru využívá ztmavovací dioptrické brýle. Účinnost speciálních filtrových brýlí neměl dosud možnost subjektivně posoudit.

G. Posouzení úrovně schopnosti čtení

- při využití OP pro čtení proband používá výhradně pravé oko;
- s OP čte v optimalizovaných podmínkách J. č. 2, pro zachování zrakového komfortu při čtení potřebuje J.č. 6;
- chyby ve čtení jsou specifické - objevují se opakovaně při rozlišování interpunkčních, diakritických a jiných znaků;
- úroveň čtení dlouhých a složitých je dobrá, proband je přesně rozliší pomocí slabikování;
- problémy v rozlišování mimoabecedních znaků se objevily u velmi drobných a méně známých symbolů;
- úroveň dovedností ovládání OP byla hodnocena prostřednictvím úrovně zvládnutí 5.ti základních technik zrakových dovedností[310]. Proband vykazoval nedostatky v úrovni ovládání technik práce s předepsanou OP, z toho důvodu pomůcku trvale nevyužíval: udržení ohniskové vzdálenosti (3); fixace (3); sledování (tracking) (3); lokalizace (3); vyhledávání (scanning) (4).
- plynulost čtení byla hodnocena na základě analýzy vstupního čtecího textu[311]. Čtení běžné velikosti textu s využitím OP COIL (zv. 6x) byl proband hodnocen stupněm (3) – čtení bylo provázeno četnými zastávkami, ztrátou orientace v řádku i na stránce. Problémy v plynulosti čtení jsou způsobeny téměř výhradně komplikacemi způsobenými omezujícími faktory OP a sníženou úrovní jejího ovládání a absencí zkušenosti;
- v oblasti potřeby speciálních úprav textu pro nácvik čtení byly jako vhodné doporučeny texty s kvalitním, vysoce kontrastním bezpatkovým tiskem Ariel, vel. 14, řádkování 1,5;
- nástup zrakové únavy při čtení byl hodnocen měřením subjektivního prožitku[312]. První příznaky zrakové únavy probanda se v úvodních měřeních dostavily vždy do 10.ti min. (3);

---

[310] K vyhodnocení bylo použito vždy 5.ti stupňové škály: 1 – výborně; 2 - s málo četnými odchylkami; 3 - s častými odchylkami; 4 – nekoordinovaná; 5 – neovládá

[311] K vyhodnocení bylo použito 5.ti stupňové škály: 1 – lineární (0 – 1); 2 - s málo četnými reverzními pohyby a pomlkami (2 – 3); 3 - s četnými reverzními pohyby a pomlkami (4 – 5); 4 – nekoordinované (více než 5); 5 - není schopen číst běžný text.

[312] Hodnoty byly dále klasifikovány do 5.ti stupňové škály: 1 – 2 min. (5), 3 – 5 min. (4), 6 – 10 min. (3), 11 – 20 min. (2), delší (1) (při všech čtecích zkouškách a zrakových úkolech byl proband vyzván, aby oznámil okamžik prvních subjektivních příznaků zrakové únavy, tyto byly zaznamenávány do záznamového archu č. 8).

- na základě posouzení vstupního čtecího testu byla míra domýšlení hodnocena jako nízká. Proband čte text spíše mechanicky, soustředí se na přesné rozlišení každého znaku, není zvyklý odhadovat běžně používaná slovní spojení, aj.

3. Rehabilitační diagnostika - související vstupní diagnostické údaje a doporučené intervence

A. Základní data

- subjektivní hodnocení vlastního zdravotního stavu bylo zhodnoceno stupněm (2) – uspokojivý[313];
- funkční potíže ve zrakové výkonnosti pociťuje negativně zejména v bezpečnosti pohybu v exteriéru;
- dosažené vzdělání: neúplné střední – laborant v potravinářství;
- typ pracovního uplatnění: manuální;
- prvotní zájem probanda C o problematiku reedukace a zvýšení dovedností využití funkčního zrakového potenciálu byl hodnocen jako vysoký (2)[314].

B. Životní styl před vznikem nebo závažným zhoršením kvality vidění

- životní styl před vznikem zrakové vady považuje za aktivní (ruční, zahradní práce, cestování);
- četbu neřadí mezi oblíbené činnosti – důvodem byly potíže se zrakem, které se postupně začínaly projevovat již po 30.tém roce věku;
- míra čtenářských zkušeností před vznikem nebo závažným zhoršením kvality vidění byla hodnocena subjektivním posouzením probanda[315] stupněm 4 (1 - 2 hod. týdně);
- četnost čtenářských zkušeností v závislosti na míře porozumění obtížnosti textů bylo subjektivně hodnoceno probandem prostřednictvím libovolného výběru z nabídky typů textů[316] stupeň 3 (beletrii, korespondenci a denní tisk).

C. Životní styl a hodnocení v současných podmínkách

- typ pracovního uplatnění: starobní důchod (předtím invalidní po dobu 5.ti let);
- míra sociální interakce byla hodnocena na základě subjektivního posouzení[317]. Proband C míru sociálních kontaktů (mimo rodinu) hodnotí jako mírně nedostatečnou - uvádí stupeň 2 (omezuje se téměř pouze na návštěvy lékaře);
- současný způsob života považuje za méně aktivní (žije v domácnosti s manželem, dcerou a jejími dětmi, věnuje se vaření, domácím pracem, čtení a udržení vlastního zdraví);
- vlastní limity vnímá především ve společnosti více osob – v komunikaci a očním kontaktu, v omezení možnosti samostatného pohybu, při nakupování a ručních pracech;
- četbu označil v současné situaci za oblíbenou činnost – využívá TV lupu;
- v současných podmínkách proband C vyhledává informace o zdravém životním stylu, výživě a psychologii, luští křížovky. Zvukové nahrávky využívá pouze zřídka (4);
- dodržuje pravidelnou životosprávu včetně pohybu venku uplatňování principů zdravé výživy;
- zlepšení současného stavu by prostřednictvím rehabilitace rád dosáhl v oblasti práce do blízka včetně čtení, psaní a rozlišování obrazu. Náplň představeného programu probandovi plně vyhovuje.

D. Subjektivní hodnocení kvality života v závislosti na zrakovém postižení

- se současnou kvalitou života je vyrovnán;
- vliv omezení čtecí schopnosti na kvalitu života posuzoval proband C subjektivně jako málo významný 2 (pro prožívání kvality života)[318];
- posouzení kvality života v rozmezí posledních dvou let hodnotil proband na základě subjektivního posouzení vlastní situace a jejích změn v uvedeném časovém období jako mírně zhoršenou 3[319] (v závislosti na významném snížení funkčních zrakových schopností na P oku);

---

[313] Hodnoceno výběrem z možností 5.ti stupňové škály: velmi dobrý (1), dobrý (2), uspokojivý (3), mírně neuspokojivý (4), výrazně neuspokojivý (5).

[314] Hodnoceno subjektivním posouzením pozorovatele a přiřazením do 5.ti stupňové škály: velmi vysoká (1), vysoká (2), střední (3), nízká (4), velmi nízká (5).

[315] Hodnoceno subjektivním posouzením probanda a přiřazením do 5.ti stupňové škály zaměřené na množství času stráveného čtením: průměrně četl: méně než 1 hod. týdně (5), 1 – 2 hod. týdně (4), 3 – 4 hod. (3), 5 – 6 hod. (2), více než 7 hod. (1).

[316] Nabízená škála: běžně četl odborný (1), populárně naučný (2), beletristický (3), periodika a denní tisk (4), korespondenci (5).

[317] Přiřazení vlastní situace k možnostem 5.ti stupňové škály: 1x za: 1 – 7 dní (1); 8 – 14 dní (2); 15 – 21 dní (3); 22 – 30 dní (4); méně než 1x za 31 dní (5).

[318] Hodnocení na základě přiřazení vlastní situace k jednomu ze čtyř bodů nabízené škály: významná (4); středně významná (3); málo významná (2); nevýznamná (1).

- za současné životní cíle považuje proband C udržení současné míry kvality života a podporu uchování současné míry zrakového potenciálu.

E. Míra zkušeností s tyflorehabilitací

- proband byl informován o základních možnostech státní sociální podpory i o existenci podpůrných rehabilitačních služeb v regionu, je členem organizace SONS, účastní se výročních schůzí, v minulosti opakovaně absolvoval rekondiční pobyty organizované Tyflocentrem o.p.s. HK;
- v současné době nevyužívá žádných rehabilitačních nebo jiných služeb a aktivit specializovaných pro cílovou skupinu osob s poruchami zraku;
- v oblasti subjektivního posouzení vlastní samostatnosti a soběstačnosti hodnotí míru vlastní samostatnosti stupněm 2 (s mírnou doúpomocí)[320];
- za oblast podpory, která by v současné době mohla přinést zlepšení kvality života proband označil pouze oblast ekonomické situace

F. Doporučené rehabilitační intervence

Proband nejeví výrazný zájem o účast na jakýchkoli pravidelných aktivitách. Je pravidelně informován o organizovaných regionálních akcích prostřednictvím informačního bulletinu ve zvětšeném tisku. Jako vhodná následující rehabilitační aktivita byla doporučena výuka aplikované prostorové orientace zaměřená na rozvoj efektivního využívání parciálního zrakového potenciálu.

4. Individuální reedukační plán rozvoje schopnosti čtení

Na základě získaných dat byl ve spolupráci s probandem připraven individuální reedukační plán – standard (v případě změny názoru a edukačních potřeb probanda během programu byla nabídnuta možnost dalšího pokračování v programu reedukace zraku maximum, a to po uplynutí období tří měsíců po skončení výzkumného šetření). Individuální plán pro výzkumné šetření byl sestaven do 10.ti výcvikových modulů v přesné podobě a pořadí tak, jak byly pro výzkumné šetření připraveny (viz. kap. XX). upravena byla pouze časová dotace věnovaná jednotlivým činnostem. Posílena byla oblast zrakové hygieny a režimových prvků, zejména v souvislosti s využitím relaxačních a posilujících očních cvičení a prevencí oslnění, oblast základních zrakových dovedností a technik práce s OP. Méně Pouze okrajově byla pozornost věnována nácviku domýšlení a využívání vizualizace prostřednictvím úpravy kontrastu textů a drobných předmětů. Prakticky byla s probandem nacvičena dovednost zápisu receptů s využitím TV lupy. Ostatní obsahové složky programu proběhly zcela dle připraveného programu.

5. Analýza průběhu procesu experimentálního programu

Optimalizace vnějších podmínek pro čtení: Po dohodě s probandem byla upravena intenzita osvětlení a rozmístění svítidel v bytě. Byla doplněna dvě přídavná bodová svítidla na místech určených pro rozlišování detailů (koupelna – nad zrcadlem a – pracovní plocha pro čtení, kde bylo po vyzkoušení a dohodě s probandem pořízeno bodové svítidlo s reostatem.

Optimalizace trvalého místa pro čtení a detailní práci spočívala v jeho úplném zřízení a kompletní úpravě (zabezpečení možnosti využívat přirozeného, umělého rozptýleného i bodového světla o nastavitelné intenzitě, speciální čtecího pultu se sklopnou deskou a přídavnými neoptickými pomůckami). Přirozené světlo je rozptýlené a dopadá na plochu stolu zprava. V místnosti, kde provane pracuje s TV lupou byla navržena a realizována změna pozice svítidla tak, aby se odraz žárovky neodrážel na monitoru.

Pro texty, které čte proband opakovaně (např. recepty, telefonní čísla, apod.) byl jako vhodný doporučen zvětšený tisk - pro čtení pouze s korekcí, vhodný je typ písma Ariel č. 14 tučné (čtení je za uvedených podmínek rychlejší, plynulejší). Pro psaní byl doporučen centrofix černé barvy s kontrastní stopou o síle 0,7mm. Při řešení optimalizace byl proband C aktivní, potěšení znatelným zlepšením situace. Z neoptických pomůcek byla doporučena tmavá podložka pro vícestranný text, klipy pro přichycení textu ke čtecímu pultu a systém výrazných barevných post-itů s lepící částí.

Dále byl značný prostor věnován testování a výběru filtrových brýlí. Subjektivní zkouška ukázala problematičnost jejich použití z důvodu komplikací při kombinování s dioptrickými brýlemi, které standardně využívá. Míra přínosu byla nepřesvědčivá.

Výsledky sledování:

---

[319] Nabízená škála: kvalita života se zlepšila (1); zůstala na stejné úrovni (2); mírně se zhoršila (3); výrazně se zhoršila (4); neumím posoudit (5).

[320] Hodnocení na základě přiřazení vlastní situace k jednomu z 5.ti bodů nabízené škály: úplně samostatný (1); s mírnou dopomocí (2); s výraznou dopomocí (3); s převažující dopomocí (4); závislý na pomoci (5).

Osobnostní projevy: přátelský, aktivní přístup, komunikativní – při výkladu vždy soustředěný. Při plnění zadaných úkolů vykazuje optimální pracovní návyky: zadané úkoly plní zodpovědně a precizně a logicky.
Motorické projevy: velmi dobré, koordinované, jisté - jak v hrubé, tak v jemné motorice.
Mentální úroveň v normě. Během jednotlivých lekcí reagoval adekvátně na pokládané dotazy, se zájmem se zapojoval do diskuze a doplňoval vlastními zkušenostmi. Jednotlivé zadané úkoly byl schopen velmi správně realizovat na základě slovního zadání.
Sledování vybraných osobnostních předpokladů:

Struktura porovnání výsledků na základě stanovených proměnných v průběhu programu byla hodnocena na základě subjektivního posouzení aktivity probanda v průběhu programu[321]: primární aktivita (3); aktivita na konci 1. části programu (2); aktivita na konci 2. části programu (1); aktivita v dodržování autoreedukačního režimu po ukončení odborně vedeného reedukačního programu (2);

Primární zájem o reedukaci zraku lze hodnotit jako středně vysoký. Proband je spíše introvert, měl obavu z budoucích požadavků na jeho osobu. Na základě projevů probanda byla aktivita v průběhu obou modulů programu hodnocena jako vysoká. Zvýšení zájmu i aktivity nastalo v souvislosti s tématy 2. části programu – zraková hygiena a cvičení, které probanda výrazně zaujaly. Také v závěru programu zůstala míra motivovanosti na vysoké úrovni – proband byl rozhodnut pokračovat v autoreedukačním režimu, na jehož přípravě aktivně participoval.

Čtenářská výkonnost – vstupní test: při čtení se projevuje mírná nervozita, tempo je pomalejší, méně souvislé z důvodu velmi častých chyb, které proband C posléze opravuje – dochází k regresím až o 2 řádky zpět. Problémy se projevují také v orientaci v textu – přechodu na nový řádek a znovunalezení místa přerušení čtení. Technika čtení s optickou pomůckou je nejistá.

Čtenářská výkonnost – rozvoj během výcviku: nácvik základních zrakových dovedností dle plánu programu probíhal optimálně – proband dosahoval předpokládaných výsledků (původní úroveň dovedností technik práce s OP byla nedostatečná v souvislosti s absencí úprav prostředí. Výrazný podíl na zlepšení základních zrakových dovedností měla optimalizace polohy předlohy – s využitím pevné podložky a fixace předlohy klipem a optimalizace intenzity a směru osvětlení. Pozornost probanda tak mohla být věnována výhradně pohybu OP a hlavy. Další výrazný úspěch byl dosažen v nácviku čtení bez regresí – v souvislosti s domýšlením obsahu textu a cvičení soustředěnosti probanda na horní polovinu znaků. Závěrečná část programu - cvičení zlepšení úrovně racionálního přístupu ke čtení nezaznamenala výraznou efektivitu – proband má příliš zafixované čtenářské stereotypy, ze kterých není ochoten ustupovat a měnit je za nové.

Míra a doba nástupu zrakové únavy se během programu ukázala velmi stabilní. Bez projevů zrakové únavy lze vykonávat detailní zrakové činnosti od 15 – 25 min. Po této době se pravidelně začíná projevovat únava – snížení ostrosti vidění, mihání obrazu. V závislosti na zjištěných údajích byl vypracován individuální čtenářský režim obsahující čtenářské chvilky v délce do +ř.ti min. (dle momentální dispozice) doplněný o relaxační cviky (v tomto režimu mohou případně následovat i 2 – 3 periody za sebou).

Čtenářská výkonnost – výstupní test: výrazné zlepšení je patrné v oblasti úrovně dovedností technik práce s OP, ve schopnosti orientace v textu a bezchybného přechodu na nový řádek, v dovednosti využívat navržené reedukační pomůcky. Zlepšení nastalo také v lineárnosti čteného textu a v informační efektivitě přečteného. Oproti vstupnímu testu se dále zvýšila rychlost a plynulost čtení, snížil se počet chyb.

Další individuální specifika procesu učení: proband si prostřednictvím reedukace zraku osvojil optimální stereotypy využívání zrakových dovedností v různých prostředích a podmínkách. Další související výsledky byly dosaženy v zahájení některých režimových prvků (např. aplikace očních a relaxačních cviků, doplnění stravovacího režimu o pravidelné zařazení vybraných druhů potravin a doplňků stravy[322])
V úvodu programu proband využíval přednostně velmi výrazného zvětšení na TV lupě. Stěžoval si však na potíže udržení lineární práce rukou při čtení (velmi často se čtený řádek posunul mimo obrazovku a jeho opětné nalezení bylo velice problematické). Během programu byla docvičena také optimální technika práce s TV lupou, avšak technika čtení s OP se ukázala pro probanda rychlejší, méně namáhavá a pohodlnější. TV lupa je po skončení programu využívána výběrově k prohlížení obrázků a fotografií. Čtení běžného textu včetně luštění křížovek realizuje proband C přednostně technikou s OP.

---

[321] Velmi nízká míra (5), nízká (4), středně vysoká (3), vysoká (2), velmi vysoká (1)
[322] Doporučení užívání doplňků stravy bylo konzultováno s ošetřujícím oftalmologem. Konkrétně se jednalo o preparát Tanakan.

6. Interpretace výsledků měření

	Test 1				Test 2				Test 3			
Min.	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú	R	CH	O	Ú
1.	**34**	**0**	-	**0**	**46**	**1**	-	**0**	**52**	**0**	-	**0**
2.	**30**	**1**	-	**0**	**45**	**2**	-	**0**	**54**	**0**	-	**0**
3.	**29**	**1**	-	**0**	**55**	**0**	-	**0**	**50**	**1**	-	**0**
4.	**30**	**0**	-	**0**	**40**	**1**	-	**0**	**48**	**0**	-	**0**
5.	**30**	**2**	-	**0**	**39**	**2**	-	**0**	**54**	**1**	-	**0**
6.	**29**	**2**	-	**0**	**42**	**1**	-	**0**	**49**	**1**	-	**0**
$\bar{x}$ /min.	30,3	1,0	3	15.	44,5	1,16	4	17.	51,2	0,5	5	-

Obr. 1 Srovnání výsledků jednotlivých testových měření

$\bar{x}$ /min. - průměrná rychlost /min.
R - rychlost čtení měřená počtem slov / min. (výsledná výkonnost je průměrná rychlost / min.)
CH - počet chyb ve čtení (vyjádřeno průměrným počtem chyb / min.)
O - míra zapamatování hlavních informací ze čteného textu (počet správně zodpovězených odpovědí z 6.ti kontrolních otázek – vyjádřeno v %)
Ú - subjektivní vnímání nástupu zrakové únavy při čtení (bez únavy – 0; nástup únavy 1; v celkovém hodnocení je vyjádřena minuta nástupu zrakové únavy dle pořadí)

Proband C v prvním testování (T1) četl průměrnou rychlostí 30,3 slov/min., dopustil se průměrně 1,0 chyb/min. a dokázal bezchybně odpovědět na 3 ze 6.ti položených otázek k textu.

Podle výsledků druhého testování (T2) proband četl průměrnou rychlostí 44,5 slov/min., dopustil se průměrně 1,16 chyb/ min. a správně odpověděl na 4 ze 6.ti položených otázek.

Ve třetím testování (T3) dosáhl proband následující výkonnosti: průměrná rychlost 51,2 slov/min., průměrný počet chyb 0,5 chyb/min. a 5 ze 6.ti položených otázek správně

V procesu testování byly mimo uvedených veličin zaznamenány také časové intervaly, po kterých proband začal vnímat nástup zrakové únavy. Při prvním testování (T1) k únavě došlo v 15. min. zrakové práce, při druhém testování (T2) v 17. min. a při třetím testu (T3) ke zrakové únavě nedošlo vůbec.

	R $\bar{x}$ počet /min.	%	**CH** $\bar{x}$ počet	%	**O** počet	%
T 1	**30,3**	**100**	**1,0**	**100**	**3**	**50**
T 2	**44,5**	**146,9**	**1,16**	**113,8**	**4**	**66,7**
T 3	**51,2**	**169**	**0,50**	**50**	**5**	**83,3**
	RX $\bar{x}$ zlepšení/min.	%	**CHX** zlepšení/min	%	**OX**	%
T1/ 2	**14,2**	**46,9**	**- 0,16**	**- 13,8**	**1**	**16,7**
T2/ 3	**6,7**	**22,1**	**0,66**	**43,1**	**1**	**16,7**
T1/ 3	**20,9**	**69**	**0,5**	**50**	**2**	**33,4**

Obr. 2 Zhodnocení naměřených veličin
R rychlost čtení (dosažený průměrný počet slov / min.; % úspěšnosti vzhledem k vstupnímu testu)
CH počet chyb (průměrný počet chyb / min.; % chybovosti vzhledem k vstupnímu testu)
O informační efektivita čtení (počet správných odpovědí z celkového počtu 6.ti otázek; % vyjádření úspěšnosti vzhledem k stoprocentní úspěšnosti ve všech otázkách)
T 1 Test 1; T 2 – Test 2; T 3 – Test 3
RX průměrné zlepšení výkonnosti v rychlosti čtení /min.; vyjádření v %
CHX průměrné zlepšení lineárnosti čtení - snížení počtu chyb / min.; vyjádření v %
OX zlepšení informační efektivity čtení; vyjádření v %
T1/2 rozdíl výkonnosti mezi 1. a 2. testováním ve všech měřených ukazatelích (vyjádřeno rozdílem naměřených hodnot a vyjádření v %)
T2/3 rozdíl výkonnosti mezi 2. a 3. testováním ve všech měřených ukazatelích (vyjádřeno rozdílem naměřených hodnot a vyjádření v %)
T1/3 rozdíl mezi 1. a 3. testováním ve všech měřených ukazatelích (vyjádřeno rozdílem naměřených hodnot a vyjádření v %)

V závislosti na optimalizaci prostředí pro čtení a využívání pomocných neoptických pomůcek a úprav prostředí (T1/2) došlo ke zlepšení čtení v následujícím poměru: v rychlosti čtení došlo ke zlepšení o průměrně 14,2 slov/min. (46,9 %), v oblasti počtu chyb došlo k mírnému zhoršení o 0,16 chyb/min.(-13,8%)

a v míře zapamatování základních informačních údajů došlo ke zlepšení výsledku o 1 správnou odpověď ze 6.ti položených otázek což činí 16,7%.

V závislosti na edukační části tréninku zrakových dovedností a technik racionální práce s textem (T2/3) došlo k dalšímu zvýšení výkonnosti probanda: v rychlosti čtení bylo dosaženo zvýšení výkonnosti o průměrně 6,7 slov/min.(22,1%), průměrný počet chyb byl snížen o 0,66 chyb/min. (43,1%) a zlepšení výkonnosti v míře informační efektivity bylo stejně jako v první části programu o 16,7 %.

Celkový přínos realizovaného reedukačního programu lze na základě sledovaných veličin vyjádřit poměrem zvýšení výkonnosti mezi vstupním testem a výstupním testem (T1/ 3). Bylo dosaženo celkového průměrného zrychlení čtení o 20,9 slov/min. (69 %), počet chyb byl snížen o 0,5 chyb/min. (50%) a informační efektivita byla zvýšena celkem o 33,4%.

Z hlediska rychlosti čtení bylo dosaženo významnějšího výsledku v první části programu (optimalizace prostředí) o 46,9%. Významný pokrok však představuje také edukační trénink (22,1%).

V hodnotách snížení počtu chyb při čtení byl pozitivní výsledek dosažen výhradně v závislosti na edukačním tréninku, a to o 50%.

V oblasti zvýšení informační efektivity bylo dosaženo průměrného zlepšení ve shodné míře v obou částech programu , a to vždy o 16,7%.

Obr. 3 Grafické vyjádření průměrných hodnot zlepšení ve všech sledovaných oblastech v jednotlivých fázích experimentálního programu u probanda C. Poslední sloupec udává hodnoty celkového zlepšení mezi pretestem a posttestem (jednotky jsou uvedeny v %).

7. Subjektivní hodnocení přínosu reedukačního programu a prognóza dalšího vývoje čtenářských dovedností.

V rámci ankety realizované na bázi strukturovaného rozhovoru po 3 měsících proband hodnotil optimalizaci prostředí jako velmi přínosnou. Všechny úpravy provedené během realizace programu využívá bez potřeby dalších změn. Polohu textu při čtení si standardně zafixoval v sedě u stolu – s využitím čtecího pultu. Z neoptických pomůcek začal pravidelně využívat čtecí pult, lampu s reostatem, tmavou podložku a výrazný fix. Významnou změnou v životním stylu uvádí z hlediska zařazení pravidelného cvičení očí (sledování, ostrosti, akomodace, aj.) a aplikování relaxačních chvilek před, během a následně po namáhavější zrakové práci.

Z hlediska kvantity přečteného proband uvádí dodržení každodenní pravidelnosti přibližně 30 min. (2x po 15.ti min.) – oproti období před realizací programu kvantita vzrostla. Proband je se současným reedukačním režimem velmi spokojen (režim stal součástí životního stylu). Typ čtených textů jsou periodika, vybrané části z encyklopedií a článků stažených z internetu, osobní korespondence, aj..

Za největší přínos považuje vlastní aktivizaci a změnu přístupu ke čtení. Kvalitu porozumění obsahu textu ve srovnání s obdobím před absolvováním reedukačního programu považuje za lepší.

Obtíže spojené se subjektivními projevy zrakové únavy byly podle výpovědi probanda z větší části eliminovány převážně v závislosti na respektování zásad zrakové hygieny a prevence – nastolení čtecího režimu a relaxace. Čtení v uvedeném množství a intervalech považuje za pozitivní změnu v kvalitě života.

Na otázku „Jaké další aktivity v programu reedukace považuje za přínosné“ proband uvedl, že postačí, bude-li schopen v nastoleném režimu pokračovat a podporovat udržení dosavadní zrakové výkonnosti. Proband byl udiven z vysoké míry zlepšení vlastní výkonnosti – z dosažení pozitivního výsledku, který v průběhu programu dosáhl (předčil jeho očekávání).

8. Závěr

V programu reedukace zraku bylo dosaženo následujících exaktně ověřených výsledků. Celkové zlepšení v jednotlivých veličinách určujících čtecí výkonnost bylo dosaženo zlepšení v průměrné rychlosti čtení o 20,9 slova/min.(69%); zvýšení lineárnosti čtení (snížení počtu chyb) průměrně o 0,5 chyby/min. (50%) a zvýšení míry informační efektivity čtení o 33,4% (viz. obr. XX).

Z dosažených výsledků vyplývá, že již na základě optimalizace prostření se znatelně zvýšila rychlost čtení. Naproti tomu v oblasti chybování neměla optimalizace pozitivní vliv. proband C dosáhl výraznějšího zlepšení prostřednictvím optimalizace podmínek než edukace. V tomto případě bylo hlavním důvodem snížení původně dosahované rychlosti čtení nevhodně upravené prostředí a pozice těla při čtení. Eliminací uvedených proměnných bylo dosaženo významného výsledku. V oblasti počtu chyb neměla optimalizace prostřední pozitivní vliv. Naopak v souvislosti s nácvikem nové pozice při čtení se průměrný počet chyb mírně zvýšil. V uvedeném směru byla zásadním prostředkem zlepšení edukace a trénink (2. část programu). Z analýzy dat lze uvést souvislost s vysokou mírou vlastní sktivity probanda během realizace programu, která k nárůstu výkonnosti výrazně přispěla.

Celkový přínos reedukačního programu, ve srovnání s efektivitou autoedukace probanda dosaženou v období využívání OP bez zásahu odborné intervence, lze na základě dosažených výsledků zvýšení efektivity čtení považovat za významný ve všech měřených složkách čtecí výkonnosti. Z uvedených souvislostí vyplývá, že míra autoedukace probanda měla nižší úroveň a celková efektivita programu přinesla významné zlepšení výkonnosti.

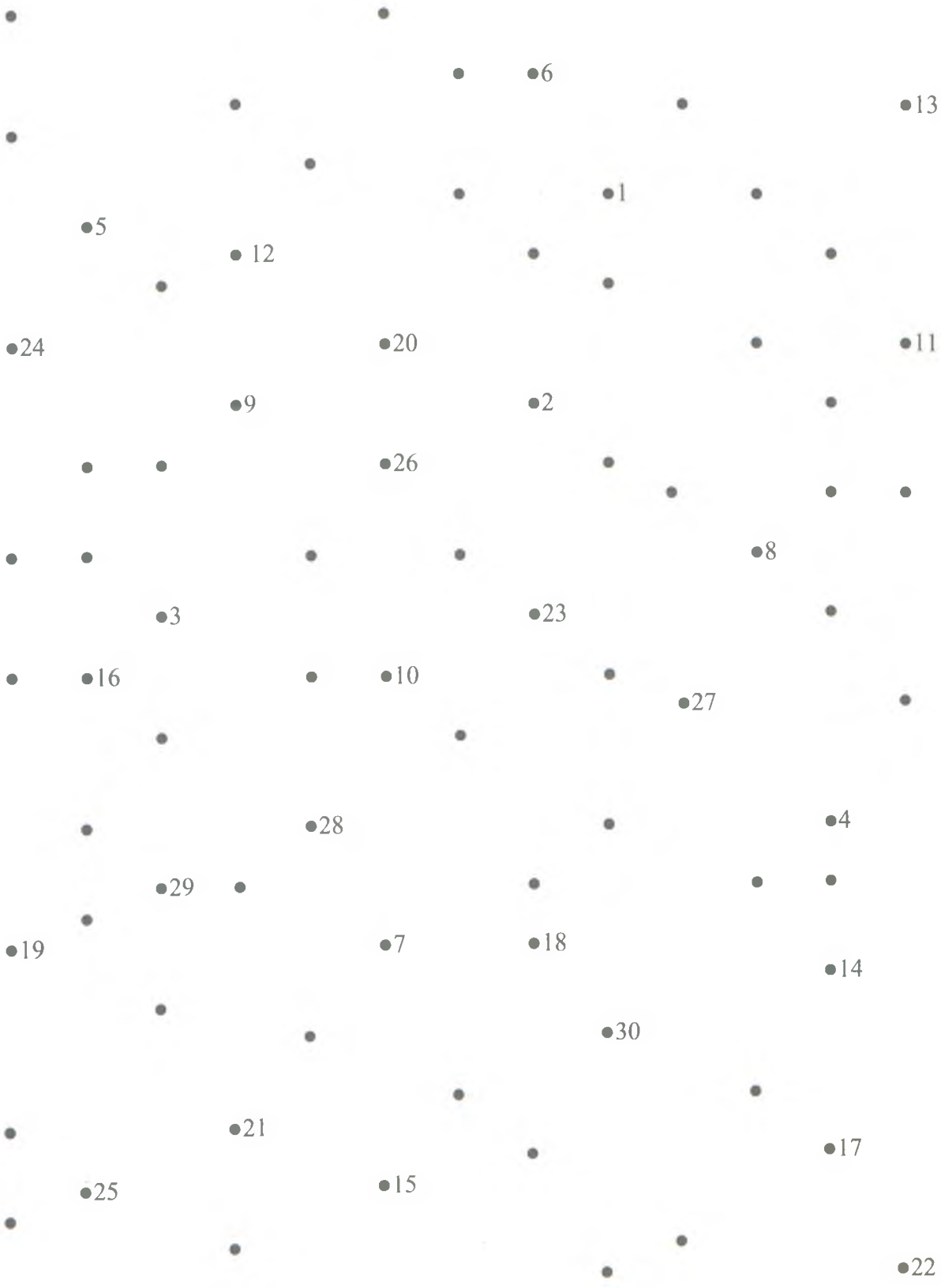
Hodnocení pozitivního vlivu předpokládaných osobnostních proměnných na efektivitu reedukačního programu považujeme za evidentní. Aktivita v dodržování autoreedukačního režimu zůstala na stejně vysoké úrovni jako v jeho procesu (proband si navykl na nový reedukační režim aplikující racionálně-zdravotní přístup k využívání zrakového potenciálu). Oproti původnímu reedukačnímu plánu postupně dále zvýšil doporučenou kvantitu pravidelného čtení (namísto 15.ti min./den čte nyní 2x 15. min.).

Na základě zjištěných výsledků je prognóza dalšího zlepšení čtenářské výkonnosti dobrá, míra výkonnosti pokrývá současné požadavky probanda.

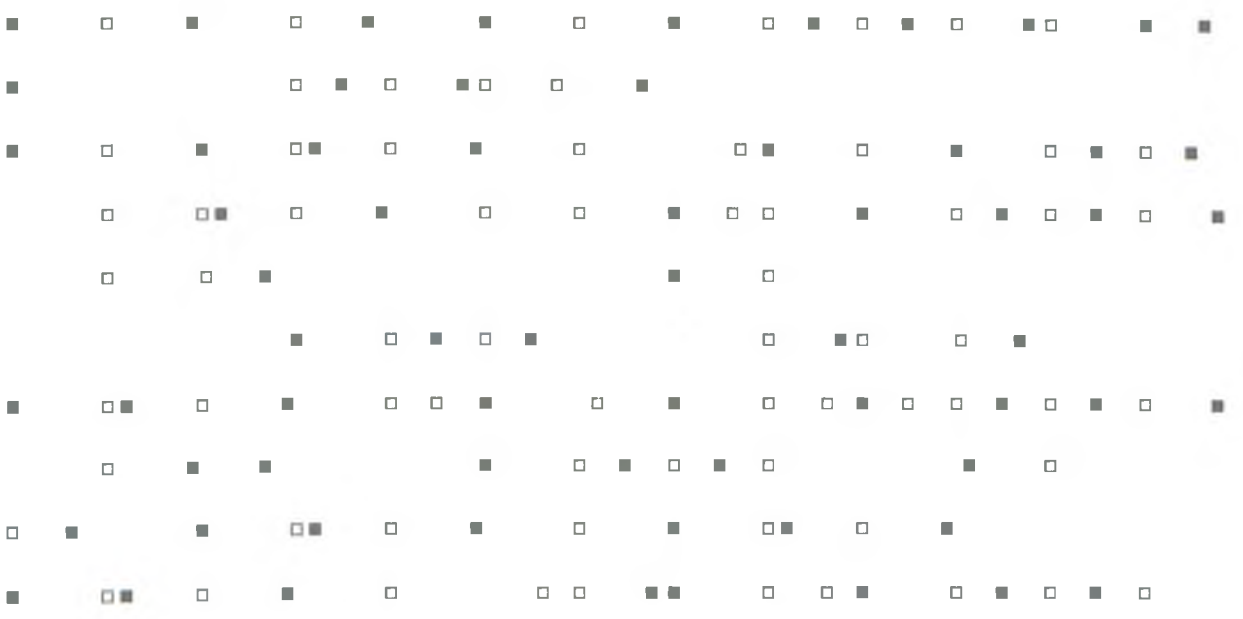
Jako další rehabilitační intervence byla doporučena možnost výcviku samostatné orientace a pohybu v exteriéru. Proband však návrh nereflektuje a v závislosti na několika předchozích úrazech při samostatném pohybu raději volí způsob pohybu pouze s průvodcem (manželem).

Příloha 6 Úkázky cvičných materiálů pro rozvíjení zrakových dovedností

Vyhledejte a spojte body s číslicemi od nejmenší k největší.



Kolik je na každém řádku prázdných čtverečků, kolik plných?



Vyhledejte písmena podle diktátu.
Vyznačte ve svislých a vodorovných řadách názvy pěti zvířat.

H	I	P	O	P	O	T	A	M
K	E	C	I	P	O	K	O	T
R	D	N	O	E	S	C	M	A
O	J	G	N	S	A	R	N	A
R	K	W	M	Y	Š	Z	B	R
A	F	I	J	E	L	E	N	A
N	G	N	N	A	K	O	L	K

láska / páska

kráska / vráska

tužka / fuška / flaška

hříčka / příčka / říčka

slupka / slupla / dupla / hupla

dračka / pračka / mračna / dračka

dupl/ chlup / slupl / dupl / vrut / skrut

skluz / klus / plus / slupl / skluz / vzkaz

pařez / nářez / nález / podlez / pařez / nelez

svatý / hnáty / bláto / vzato / vata / Sváťa / kotva

hrnek / trnek / svátek / hrnek / krtek / vrták / srnka

Domýšlení

Koncovky:

Celko-- suma informa-- se zdvojnásobu—každé-- 2.5 roku. Tato doba je nazývá—logic-- **"Informační věk"** a přesto se lidé neučí základ--- dovednos--- pro přeži-- v této době. Mnoho manaže-- čte podstat--- část své pracov-- doby. Všich—potřebuje-- stále více informa-- o stále složitěj--- světě.

Běžně užívaná slovní spojení:

přitažlivý m_ _	nepomíjitel_ _ cíl	vybřednout z prů_ _ _ _ _
cílevědomý chl_ _ _ _	promyšlený ú_ _ _	nespoutaný ži_ _ _
čarokrásná pří_ _ _ _	exkluzivní dov_ _ _ _ _	vysilující vý_ _ _
nezajímavý čl_ _ _ _	nespokojený zá_ _ _ _ _ _	neodborný pos_ _ _ _
vypeskovat dí_ _	obdivovaná sta_ _ _	excelentní vý_ _ _
nabroušený n_ _	citlivé mí_ _ _	znervózňující si_ _ _ _ _

Příloha 7 Doporučení realizace mezioborové výzkumné studie Etickou komisí FN HK

Etická komise Fakultní nemocnice Hradec Králové, Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové

Vážená paní
Mgr. Kamila Růžičková
Katedra speciální pedagogiky PdF UHK
Hradecká 1227/4
500 02 Hradec Králové

EK místní

STANOVISKO - čj. 200502 S03L

název klinického hodnocení: *Vliv komprhenzivní reedukace zraku na zvyšování vizuální výkonnosti dospělých osob se zrakovým postižením*

datum doručení: 1.2.2005 datum vydání
stanoviska: 10.2.2005

místa hodnocení s označením míst provádění KH, ke kterým se EK vyjádřila a kde vykonává dohled:
Mgr. Kamila Růžičková, Katedra speciální pedagogiky PdF UHK

Seznam dokumentace:
a) Popis projektu,
b) Profesní životopis,
c) Souhlas pacienta,
d) Informace pro zájemce o spolupráci.

Výrok (odůvodnění): souhlasné stanovisko

Fakultní nemocnice Hradec Králové Etická komise
Sokolské 561 500 05 Hradec Králove, e-mail: etikom@fnhk.cz

MUDr. Jiří Vortel, předseda EK

V Hradci Králové dne 14.2.2005
vyřizuje: Petra Doležalová, tel.495833795
E-mail: etikom@fnhk.cz

MEMBERS OF ETHICS COMMITTEE

Listed below are the names and professional positions/occupations of the members of the Ethics Committee ofthe University Hospital in Hradec Králové

.NAME	PROFESSIONAL POSITÍON/OCCUPATION	Gender	Presem
Jan Bedrna, Assoc. Prof., M.D., PhD	Retired	M	Y
Dominika Jana Bohušova, O.P.	Assistant of the secretariat of the Bishopric in Hradec Králové	F	Y
Jiří Grim, M.D.	Physician ,The 1^ Dept. oflnternal Medicine, University Hospital	M	N
Eduard Havel, M.D., PhD.	Physician ofthe Surgery Dept., University Hospital	M	Y
Josef Herink, M.D.	Physician, Dept. ofToxicology	M	Y
Jaromír Hrubecký, MJ). - -	Retired . . .	M	Y
Petr Hůlek, Assoc. Prof., M.D., PhD.	Physician ,The 2[3'] Dept. oflnternal Medicine, University Hospital	M	Y
Bohuslav Král, Prof., M.D., PhD.	Physician, The 2'"[1] Dept. oflnternal Medicine, University Hospital	M	Y
Pavel Měřička, M.D.	Head ofTissue Bank, University Hospital	M	N
Jaroslava Pečenková	Retired	F	Y
Taťána Rešlová, Assoc. Prof., M.D., PhD.	Physician, Department of Gynaecology and Obstetrics, University Hospital	F	Y
Rosvita Sevčíková, M.A.	Lawyer	F	Y
Ivana Vašátková, M.A.	Vice-Head Nurse, University Hospital	F	Y
Zdeněk Vít, M.D.	Physician, Department of Anaesthesiology. University Hospital	M	Y
Jiří Vortel, M.D.	Cardiologist - přívale physician,	M	Y
Jiřina Zatloukalová, M.A.	Lawyer, University Hospital	F	Y
Petr Zďánský, M.A.	Gerontological and Metabolic Department, University Hospital	M	Y

Ethics Committee composition meets the requirements ofICH GCP standards and is working according to its written procedure which is in compliance with the above-mentioned standards (ICH E6).

Chairman ofthe Ethics Committee

Jiří Vortel, M.D.

Date: 10/FEB/2005

University Hospital Hradec Králové
Ethics Committee
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové
Czech Republic