

Z VÝSKUMU ROZVÍJANIA ORIENTÁCIE A MOBILITY U DETÍ S PORUCHAMI BINOKULÁRNEHO VIDENIA PROSTREDNÍCTVOM POHYBOVÝCH HIER

Jana Lopúchová

Abstrakt

Absencia metodík pre deti s poruchami binokulárneho videnia je zreteľná najmä v oblasti motorického, senzomotorického a kognitívneho rozvoja, rozvoja komunikačných schopností, sociálno-emocionálneho rozvoja, rozvoja sebaobsluhy, orientácie a mobility, sociálnych zručností a i.

Poruchy binokulárneho videnia spôsobujú deťom množstvo problémov v rôznych oblastiach života. Veľmi kritickou je práve oblasť orientácie a mobility. V článku sú uvedené výsledky výskumu, ktoré nám poskytujú ucelenejší pohľad práve na spomínanú problematiku.

Kľúčové slová

Priestorová orientácia, mobilita, zrakové postihnutie, poruchy binokulárneho videnia.

Summary

Movement games contribute to the development with impaired binocular vision

The inadequacy of methodology for the education of children with impaired binocular vision is evident especially in the following area: the development of motoric, senso-motoric, cognitive and communicative skills, socio-emotional development, self service, space orientation and mobility, social skills, etc.

The impairment of binocular vision causes a variety of problems to the children who suffer from them in various respects. It is especially space orientation and mobility which are greatly affected. This paper presents research findings that provide greater insight into the issue.

Key words

Space orientation, mobility, visually impaired, binocular handicap.

V súčasnosti sa v literatúre pertraktuje problematika orientácie a mobility zrakovo postihnutých detí. Je to fenomén, ktorý sa netýka len nevidiacich, ale aj ostatných skupín zrakovo postihnutých, t.j. slabozrakých, binokulárne postihnutých aj jednotlivcov so zvyškami zraku. Aj keď je problematika orientácie a mobility najviac prepracovaná v skupine nevidiacich, my sme sa zaoberali orientáciou a mobilitou binokulárne postihnutých detí predškolského veku.

Spomenutá skupina detí sa na Slovensku začala inštitucionálne vyčleňovať až v 90. rokoch 20. storočia. Pokladáme to za veľký úspech, pretože sme jednou z krajín, ktorá sa skupine binokulárne postihnutých venuje osobitne, a dokonca sú pre túto skupinu detí zriadené špeciálne inštitúcie, ktorých činnosť je prispôbená ich vekovým a špecifickým osobitostiam. Absencia metodík pre binokulárne postihnutých je však zreteľná najmä v oblasti motorického, senzomotorického a kognitívneho rozvoja, rozvoja komunikačných schopností, sociálno-emocionálneho rozvoja, rozvoja sebaobsluhy, orientácie a mobility, sociálnych zručností a i.

Pre deti v predškolskom veku je veľmi dôležité, aby pred nástupom do základnej školy zvládli priestorovú orientáciu a aby im toto zvládnutie úspešne pomáhalo v ich celkovom rozvoji. Ak má dieťa zvládnuté základné prvky priestorovej orientácie a mobility, je samostatnejšie, sebavedomejšie, pohotovejšie, mobilnejšie a nezávislejšie.

V tejto súvislosti sme si kládli otázky: Majú binokulárne postihnuté deti problémy s orientáciou a mobilitou? Ak áno, ktoré prvky im robia najväčšie problémy? Existuje metodika zameraná na rozvíjanie prvkov orientácie a mobility, ktorá by bola aplikovateľná vo výchovno-vzdelávacom procese? Táto metodika by mala byť krátkodobá a intenzívna, alebo dlhodobá a systematická? Ktorá z nich je účinnejšia? Z akého aspektu - dlhodobého uchovania, alebo rýchleho nacvičenia?

Pri riešení zvolenej problematiky sme vychádzali najmä z prác Fewellovej-Kaminski (1995), Jesenského (1982, 1988), Wienera (1986), Litvaka (1979), Štanceľa (1982), Vágnerovej (1995), Hronka, Kratochvílovej-Rýmlovej (1972).

Cieľom výskumu bolo zistiť možnosti ovplyvňovania kvalitatívnej úrovne prvkov orientácie a mobility prostredníctvom pohybových hier a nami vytvorený program dlhodobého systematického rozvíjania prvkov priestorovej orientácie a mobility overiť u tupozrakých a škúliacich detí.

Aby sme mohli cieľavedome, systematicky a najmä primerane rozvíjať priestorovú orientáciu a mobilitu u takto postihnutých detí, zvolili sme si ako podporný materiál pohybové hry. K tomuto programu bolo potrebné vypracovať

metodické pokyny, ktoré by boli opornými bodmi a dôležitými pomocníkmi v praxi pri realizácii podobných programov a taktiež pri tvorbe kurikula orientácie a mobility pre všetky skupiny zrakovo postihnutých. Sledovali sme úroveň zvládnutia desiatich nami zvolených pohybových prvkov priestorovej orientácie a samostatného pohybu:

1. pozícia v priestore
2. statická rovnováha a koordinácia
3. poskoky na jednej nohe
4. prekračovanie prekážky
5. podliezanie prekážky
6. zúžený priestor
7. stúpanie po ploche
8. klesanie po ploche
9. chôdza po schodoch smerom hore
10. chôdza po schodoch smerom dolu.

V rámci realizácie nášho výskumu sme sledovali aj ďalšie čiastkové ciele:

- zistiť, či program rozvoja orientácie a mobility má vplyv na zmenšenie strachu detí z pohybu v súvislosti s trvalým nedostatkom pohybu na základe nedostatočného podnecovania
- budovať pozitívne vedomie vlastného tela, poznávať svoje pohybové možnosti a svoje schopnosti konať,
- rozvíjať čo najlepšie ovládanie tela
- trénovať vizuálno-motorickú koordináciu priebehu pohybov
- rozširovať poznatky o prostredí pomocou pohybových hier.

V našom výskume sme použili metódu teoretickej analýzy, metódu priameho pozorovania, metódu experimentu, metódu škálovania (rating body) a metódu vyhodnocovania výsledkov výskumu.

Výskumná vzorka

Výskumný súbor tvorili dve skupiny detí s poruchami binokulárneho videnia predškolského veku (5–6 ročné) po 12 detí z Denného sanatória pre deti s chybami zraku v Bratislave, pričom jedna skupina bola experimentálna a druhá kontrolná. Ich rozdelenie bolo zabezpečené náhodným výberom – lo-sovaním.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame základné charakteristiky výskumného súboru – iniciálky, vek, pohlavie a diagnózy, ktoré sme získali od ošetrojúceho lekára.

Tab. č. 1: Diagnózy respondentov

Meno	Vek	Pohlavie	Diagnóza
V. D.	5	D	Strabizmus converg. concom. o. dx
			Hypermetr. o. dx, Amblyopia o. dx
J. H.	5	CH	Hypermetropia o. dx
			Astigmatizmus hypermetrop. conpos. o. sin
			Amblyopia o. sin ex anizometropia
N. G.	5	D	Strabizmus converg. concomit. o. u, hypermetropia o. u.
S. S.	5	D	Strabizmus converg. concom. o. dx
			Hypermetropia cum astigmatizmus
			Amblyopia o. dx
M. R.	5	CH	Strabizmus converg. concomit. o. sin
			Astigmatizmus hypermetropicus
			Amblyopia o. sin
L. D.	6	D	Hypermetropia o. dx
L. Ď.	5	D	Strabizmus converg. concomit. o. u
			Hypermetropia o. u
M. B.	6	CH	Amblyopia gravis o. dx
			Astigmatizmus hyperm. comp.
B. F.	5	D	Strabizmus converg. concomit. o. u
			Astigmatizmus hyperm. comp. o. u
			Amblyopia o. u
M. K.	6	CH	Anisometropia
			Amblyopia gravis o. dx
			Myopia gravis o. dx
P. Š.	5	D	Hypermetropia gr. media o. u
T. G.	5	CH	Strabizmus convergens concom.
			Amblyopia o. sin

V predškolskom veku sa v podstatnej miere vyvíjajú fyziologické a motorické funkcie, morálno-vôľové vlastnosti, ako aj sociálne cítenie a sociálne vzťahy. Aby deti získali všestranné poznatky a skúsenosti z okolitého sveta, intenzívne u nich podporujeme všetky poznávacie procesy.

Počas pozorovania motorického správania detí a ich motorických prejavov sme špecifikovali niekoľko komponentov, s ktorými mali binokulárne postihnuté deti problémy. Tieto problémy sa vzťahovali na kvalitatívnu stránku motoriky:

1. koordináciu (sila, flexibilita, jemná motorika, manipulácia)
2. rovnováhu (dynamickú aj statickú)
3. obratnosť (držanie tela, otáčacie tendencie, smer tela, poloha, postoj).

Počas celého experimentu sme zistili, že skúmaný jav – pozitívne ovplyvňovanie a rozvíjanie úrovne jednotlivých komponentov priestorovej orientácie a mobility prostredníctvom pohybových hier – sa u tupozrakých a škúliacich detí predškolského veku stretol s pozitívnym ohlasom. Zisťovali sme reálnu úroveň orientácie a mobility každého jednotlivca, ako aj kvalitatívnu úroveň jednotlivých pohybových prvkov.

V prvej hypotéze sme predpokladali, že *nami zostavený program rozvoja orientácie a mobility prostredníctvom pohybových hier ovplyvní úroveň kvality prvkov priestorovej orientácie a mobility o 10 % a viac.*

Z našich výsledkov vyplýva, že nami zvolená metodika pozitívne vplývala na kvalitatívnu úroveň prvkov, ich rozvoj a na celkovú úroveň priestorovej orientácie u týchto detí. Úroveň ovládania prvkov priestorovej orientácie sa výrazne posunula k lepšiemu. Prostredníctvom pohybu a zraku deti lokalizovali samy seba v priestore, taktiež predmety rozmiestnené v priestore a využívali svoje zrakové schopnosti pri pohybových hrách. Učili sa hrovou formou využívať rôzne pohybové prvky a možnosti pohybu. Hrovými pohybmi u detí sme podporovali kinestetickú a propioceptívnu väzbu. Špeciálnu odbornú starostlivosť pri pohybových hrách sme zamerali najmä na podporu zrakového vnímania a jeho reedukáciu, na precvičovanie kompenzátorov zraku a na psychologickú kompenzáciu.

Naše výsledky svedčia o tom, že zostavenie dlhodobého systematického výcvikového programu a použitie pohybových hier sú prostriedky, ktorými môžeme rozvíjať priestorovú orientáciu a mobilitu detí predškolského veku. Domnievame sa, že akceleráciu priestorovej orientácie spôsobil najmä fakt,

že nácvik, ovplyvňovanie a cvičenie sa realizovali nenásilnou formou, pričom prirodzeným motivačným prostriedkom bola hra. Práve hra je ideálnou metódou, mimoriadne vhodnou pre binokulárne postihnuté deti. Pociťujeme potrebu vyzdvihnúť účinnosť alternatívnych programov, ktoré sú nesporne veľmi účinnou metódou vo výchovno-vzdelávacom procese binokulárne postihnutých detí a ktoré inovačným spôsobom rozvíjajú jednotlivé zložky osobnosti zrakovo postihnutého, a tým napokon celú osobnosť jednotlivca. Na základe uvedených faktov môžeme konštatovať, že prvá hypotéza sa nám potvrdila.

V druhej hypotéze sme predpokladali, že hodnoty namerané v postteste budú po pôsobení experimentálneho faktora v experimentálnej skupine vyššie ako v kontrolnej skupine.

Z výsledkov, ktoré uvádzame aj v kvantitatívnom vyhodnotení, vyplýva, že nami zvolený dlhodobý systematický program rozvíjania prvkov orientácie a mobility ovplyvnil kvalitatívnu úroveň pohybu detí do takej miery, že zo začiatočného priemerného počtu dosiahnutých bodov 38,41 sa zvýšila o 5,25 bodu, čo napokon znamená 10,33 % úspešnosť nášho programu. Tento rozdiel bol zistený po skončení experimentálneho programu, presne po troch mesiacoch aplikácie nášho alternatívneho programu. Keď sme výsledné hodnoty namerané v experimentálnej skupine porovnali s výslednými hodnotami nameranými v kontrolnej skupine, zistili sme, že rozdiel bodov medzi obidvoma skupinami je v priemere 2,83 bodu, čo je 4,67 % úspešnosť.

Ak však porovnáme výsledné hodnoty v experimentálnej skupine so vstupnými testami v kontrolnej skupine, zistíme, že rozdiel bodov je oveľa výraznejší. Percentuálna úspešnosť tu predstavuje 7,99%. S ohľadom na uvedené skutočnosti pokladáme druhú hypotézu za potvrdenú.

V tretej hypotéze sme predpokladali, že rozdiel hodnôt nameraných v experimentálnej skupine pred pôsobením experimentálneho faktora a po ňom bude najväčší pri pohybovom prvku podliezanie prekážky.

Náš predpoklad vychádzal z toho, že tri z desiatich pohybových prvkov zameraných na rozvoj vnímania hĺbky a zároveň aj počet hier na tieto prvky bol najvyšší. Domnievali sme sa, že čím viac budú deti precvičovať svoje zrakové schopnosti v spojení s motorickou činnosťou, tým pozitívnejšie a s väčším bodovým rozdielom ovplyvníme pohybové prvky orientácie a mobility spojené s vnímaním hĺbky.

Na základe zostaveného poradia prvkov pohybu je jasne dokázateľné, že najväčší pozitívny posun v hodnotení po pôsobení experimentálneho faktora

sme zaznamenali pri komponente *poskoky na jednej nohe*. Prvok *podliezanie prekážky* sa umiestnil až na druhom mieste. Na ďalších pozíciách sa umiestnili pohybové prvky, o ktorých sme si tiež mysleli, že ich ovplyvníme viac ako iné prvky – *klesanie po ploche* a *chôdza po schodoch smerom dolu*.

Na základe vyššie uvedeného vyplýva, že náš predpoklad nebol správny. Vnímanie hĺbky je dlhodobý proces a v každom prípade veľmi zložitý. Pozitívne ovplyvňovanie síce pôsobilo na jednotlivé pohybové prvky súvisiace s vnímaním hĺbky, ale neovplyvnilo ich do takej miery, aby rozdiely pred pôsobením a po pôsobení experimentálneho faktora boli výraznejšie ako ostatné komponenty. Vnímanie hĺbky úzko súvisí so zdokonaľovaním binokulárneho videnia, a napriek nášmu úsiliu a ovplyvňovaniu uvedených prvkov prostredníctvom pohybových hier nebolo dostatočné natoľko, aby sa deti dostali na hranicu normálu. Pozitívne sú však nami namerané hodnoty, pretože dlhodobý systematický alternatívny program rozvoja prvkov orientácie a mobility prostredníctvom pohybových hier ovplyvnil každý z prvkov natoľko, že sa v bodovom hodnotení posunul smerom k lepšiemu. Na základe uvedených faktov môžeme konštatovať, že nami predpokladaná tretia hypotéza sa nepotvrdila.

Vo štvrtej hypotéze sme predpokladali, že *namerané hodnoty pohybového prvku „statická rovnováha a koordinácia pohybu“ budú po skončení experimentálneho pôsobenia v experimentálnej skupine nižšie ako hodnoty ostatných prvkov pohybu*.

Počas našej výskumnej činnosti sme zistili, že deti nevykazovali najväčšie odchýlky pri statickej rovnováhe a koordinácii pohybov, ale pri pohyboch z nich vyplývajúcich. Najnižšia úroveň bola nameraná pri poskokoch na jednej nohe, čo bezprostredne súvisí s rovnováhou a koordináciou pohybov.

Aj keď sme predpokladali, že prvok *statická rovnováha a koordinácia pohybov* bude aj pred experimentálnym pôsobením aj po ňom vykazovať najväčší deficit, tento predpoklad sa potvrdil len čiastočne. Ak poskoky na jednej nohe chápeme ako výsledok súčinnosti zrakového vnímania, opticko-motorickej koordinácie a rovnováhy, môžeme náš predpoklad potvrdiť, pretože bodové hodnotenie tohto pohybového prvku bolo aj pred experimentálnym pôsobením aj po ňom najnižšie. Ak sa však chceme orientovať na primárnu statickú rovnováhu a koordináciu pohybov, musíme konštatovať, že náš predpoklad sa nepotvrdil. Komponenty spojené s vnímaním hĺbky mali oveľa nižšiu úroveň ako ostatné. Tým pokladáme štvrtú hypotézu za nepotvrdenú.

Záver

Alternatívny program jednoznačne ovplyvnil úroveň pohybových prvkov orientácie a mobility. Výsledky po experimentálnom pôsobení sú u jednotlivých respondentov vyššie ako pred pôsobením experimentálneho faktora a aj bodové hodnotenie jednotlivých prvkov orientácie a mobility po experimentálnom pôsobení bolo vyššie. Výsledky nášho výskumu sú významné najmä pre špeciálnopedagogickú prax (nie pre štatistiku). Dokazujú, s ktorým typom pohybu (pohybovým prvkom) majú deti s poruchami binokulárneho videnia najväčšie problémy, a načrtávajú možnosti jeho pozitívneho ovplyvňovania alternatívnymi programami. Veríme, že naše poznatky budú využiteľné pri tvorbe a zostavovaní kurikula orientácie a mobility pre binokulárne postihnuté deti.

V tejto súvislosti by sme však chceli upozorniť na to, že sme pracovali nielen s malou skupinou detí, ale aj s malým súborom prvkov priestorovej orientácie. Z tohto dôvodu nemôžeme robiť všeobecne platné závery, aj keď výsledky nášho výskumu sú jednoznačné. Na druhej strane však platí, že metodika a systém samotného výskumu nedovoľujú pracovať s väčším počtom detí, ale možno pracovať s viacerými nezávislými skupinami.

V závere výskumnej práce sme sformulovali úlohy, ktoré sa javia ako dôležité pre špeciálnopedagogickú teóriu a prax z hľadiska našej problematiky:

1. Vyriešiť otázky diferencovania výchovno-vzdelávacieho procesu tupozrakých a škúliacich podľa prognózy postihnutia.
2. Vypracovať konkrétny Program výchovy a vzdelávania tupozrakých a škúliacich detí v predškolskom veku, ktorý by vychádzal z Programu výchovy a vzdelávania pre intaktné deti v predškolskom veku, aby bola zachovaná možnosť bezproblémového návratu do kmeňovej MŠ.
3. Vypracovať konkrétne metodiky pre výchovnú činnosť tupozrakých a škúliacich detí predškolského veku, ktoré by zahŕňali nielen pleopticko-ortoptické cvičenia, ale aj príklady činnosti a hier s možnosťou ich použitia vo všetkých výchovách realizovaných v predškolskej pedagogike.
4. Prepracovať v súčasnosti používané pracovné listy na základe poznatkov z patopsychológie zrakov postihnutých a doplniť ich kompenzačnými prvkami.
5. Vypracovať vhodné konkrétne metodiky pre špeciálnopedagogickú diagnostiku v tejto oblasti (jednoduché činnosti, obrázkové testy).
6. Vytvárať podmienky a zdokonaľovať poradenskú činnosť a osvetu.

Literatúra

1. Blasch, B. B., Wiener, W. R., Welsh, R. 1.: Foundations of orientation and mobility. New York, AFB PRESS 1997.
2. Cratty, B. J.: Movement behavior and Motor Learning. Philadelphia 1967.
3. Čajka, K: Tyflopédia 1. Bratislava, UK 1986.
4. Fewellová, R. R., Kaminski, R.: Raná péče u dětí se zdravotním postižením. Materiál Hilton-Perkins, Boston. Preložené pre vnútornú potrebu ÚNSS Bratislava, 1995.
5. Hronek, J. a kol: Kapitoly z výchovně-vzdělávací péče o děti tupozraké a šilhavé. Olomouc, PK UP 1972.
6. Jesenský, J., Hronek, J.: Kapitoly z didaktiky a metodiky škol pro tupozraké a šilhavé. Praha, SPN 1968.
7. Jose, Randall, T.: Understanding low vision. Jose, Randall, T.: American Foundation for the blind. New York 1983.
8. Play, Social Interaction and Motor Development: Practical Activities for Preschoolers With Visual Impairments. Journal of Visual impaired & Blindness, 3, 1998, s. 176-188.
9. Lopúchová, J.: Hudobno-pohybové hry pre zrakovo postihnuté deti. Efeta, 3, 1998.
10. Lopúchová, J.: Špecifiká a osobitosti priestorovej orientácie a samostatného pohybu binokulárne chybných detí predškolského veku v hrách. Efeta, 2, 1997.
11. Požár, I.: Patopsychológia postihnutého dieťaťa II. Bratislava, UK 1987.
12. Vašek, Š.: Špeciálno-pedagogická diagnostika. Bratislava 1991.
13. Wiener, P.: Prostorová orientace a samostatný pohyb zrakově postižených. Praha, Avicenum 1986.

Mgr. Jana Lopúchová. PhD.,
Pedagogická fakulta Univerzity Komenského,
Katedra špeciálnej pedagogiky,
Račianska 59, 813 34 Bratislava
e-mail: lopuchova@fedu.uniba.sk, lopuchova@zrak.sk