

# ENHANCING COGNITIVE FUNCTIONS OF CHILDREN WITH POSTPONED SCHOOL ATTENDANCE

## [ROZVOJ KOGNITIVNYCH FUNKCII DETI S ODLOZENOU POVINNOU SKOLSKOU DOCHADZKOU]

Zuzana Babulicova

doi: 10.18355/PG.2016.5.1.143-161

### Abstract

In the present paper we describe and analyze the issue of cognitive functions and structural cognitive modifiability. In the empirical level we present the results of application of the cognitive educational programme in order to develop (address deficit) cognitive functions of children with postponed compulsory school attendance.

### Key words

structural cognitive modifiability, cognitive function, deficit cognitive function

### Anotácia

V predkladanom príspevku v teoretickej rovine popisujeme a analyzujeme problematiku kognitívnych funkcií a štruktúrálnej kognitívnej modifikovateľnosti. V empirickej rovine prezentujeme výsledky aplikácie programu kognitívnej edukácie s cieľom rozvoja (nápravy deficitných) kognitívnych funkcií detí s odloženou povinnou školskou dochádzkou.

### Kľúčové slová

štruktúrálna kognitívna modifikovateľnosť, kognitívne funkcie, deficity kognitívnych funkcií

---

### Úvod

Existencia jednotlivca v prostredí (vnútorné i vonkajšie) si vyžaduje, aby sa prostrediu a jeho podmienkam prispôboval, čo znamená, že od jednotlivca je očakávané, že bude sám seba modifikovať. Modifikovateľnosť takto možno chápať ako adaptáciu. Jednotlivec sa v priebehu svojho života prispôbuje a tým sa mení, napríklad zmena v kognitívnych schopnostiach, zrenie organizmu (starnutie).

### Kognitívna modifikovateľnosť

R. Feuerstein vysvetľuje zmeny v kognitívnych schopnostiach jednotlivca ako teóriu štruktúrálnej kognitívnej modifikovateľnosti, ktorú stavia na presvedčení, že jednotlivec má v sebe prirodzenú tendenciu meniť sa a má schopnosť prispôbovať sa prostrediu. Jednotlivec je schopný sám seba modifikovať bez ohľadu na vek, či iné determinanty aktuálneho stavu jednotlivca, pričom jeho limity nie sú dané. Zmeny, ktoré v kognitívnom

vývine jednotlivca nastávajú nemôžu byť vysvetľované iba na základe dedičnosti, či vrodených faktorov, ale ani izolovane ako zmeny vyvolané determinantmi z prostredia. Napríklad, rovnaký učebný štýl nepreferujú všetci jednotlivci pochádzajúci z rovnakého sociálneho prostredia (kultúry), ani všetci jednotlivci, ktorí sú na približne rovnakej kognitívnej úrovni a na stimuly z prostredia môžu reagovať úplne odlišne, niekedy neprimerane.

Neprimeraná reakcia na stimul, ktorý prichádza z kultúrneho prostredia má mnoho podôb. Neprimerané reakcie na podnety z prostredia sa neprejavujú len kultúrnou odlišnosťou, ale môžu variovať ako etnické, socioekonomické, profesijné i mentálne odlišnosti. R. Feuerstein (2006) hovorí o kultúrnej deprivácii ako o nedostatku skúsenosti sprostredkovania. Tento nedostatok je ovplyvnený exogénnymi činiteľmi, akými sú napríklad kultúrne podmienky, v ktorých neprichádza k sprostredkovaniu, prípadne podmienky, v ktorých k sprostredkovaniu dochádza, ale to nemá dostatočnú intenzitu a kvalitu na to, aby modifikovalo mentálny systém jednotlivca, čo môže byť spôsobené aj endogénnymi psychickými danosťami.

Positívna zmena v štruktúre myslenia jednotlivca vplyvom sprostredkovania predstavuje snahu modifikovať jeho kognitívnu kapacitu. Ako východisko však pre nás musí slúžiť skutočnosť, že inteligencia nie je fixná, ale je možné modifikovať ju. Sprostredkujúca intervencia predstavuje optimálny a efektívny spôsob, ako modifikovať inteligenciu jednotlivca, teda jeho kognitívne funkcie a myslenie). Táto premisa vychádza z teórie R. Feuersteina (tamtiež), ktorý ďalej vysvetľuje, že modifikovateľnosť je vlastnosť ľudského intelektu, prejavuje sa v spojitosti so špecifickými formami interakcie medzi jednotlivcom a prostredím, v ktorom žije.

### **Model kognitívnych funkcií A. R. Luriju**

Činnosť zameraná na rozvoj kognitívnych funkcií sa stáva kognitívnu edukáciou, ak je založená na systematickej edukácii jednotlivca, aby sa naučil reflektovať na požiadavky, ktoré zahŕňajú kognitívne funkcie: pamäť, pozornosť, posudzovanie, jazyk a vnímanie, znázorňovanie a predstavy. A.R. Lurija (in Pokorna, 2010c: 98) vytvoril model, ktorého štruktúru určujú tri funkčné jednotky:

- a) systém vstupu (input) – obsahuje nasledovné funkcie: prijímanie informácií, analýza informácií a uchovávanie informácií. Prevažne ide o funkcie vnímania a pamäti;
- b) systém výstupu (output) – je charakterizovaný nasledovnými funkciami – programovanie činnosti, regulácia činnosti a vykonávanie činnosti v závislosti na informáciách zo systému vstupu. Output je spätne kontrolovaný vnímaním, ktoré je súčasťou input systému
- c) systém aktivácie a vedomia - má nasledovné úlohy:
  1. aktivovať celý systém;
  2. zabezpečiť vedomý priebeh celého procesu.

Informácie sú v tomto systéme vyhodnocované, zároveň však treba zdôrazniť, že do spracovávania informácií vstupujú primárne (biologické) a sekundárne (individualizované) motívy. To znamená, že na spracovávaní jednotlivých vzruchov podieľajú na

biologickej úrovni vrodené inštinkty, obranné a reakcie a pod. a na individualizovanej úrovni naše skúsenosti, ale i emócie a motivácia k činnosti.

Ako uvádza A. R. Lurija „ľudský mozog je konštituovaný základnými funkčnými jednotkami, ktoré sú ako jednotka ovládania napätia a bdlosti, ako jednotka prijatia, spracovania a zapamätávania informácií, ktoré prichádzajú z vonkajšieho sveta a ako jednotka programovania, ovládania a kontroly psychickej činnosti“ (in Pokorna, 2010c: 98).

### **Kognitívne funkcie a deficity kognitívnych funkcií podľa R. Feuersteina**

Model kognitívnych funkcií podľa R. Feuersteina nadväzuje na vyššie charakterizovaný model kognitívnych funkcií A. R. Luriju. R. Feuerstein však A. R. Lurijov model zjednodušuje. Uvedomuje si prepojenosť jednotlivých úrovní, ale radí ich zásadne v sekvencii input (vstup) – elaborácia (spracovanie)– output (výstup). R. Feuerstein pritom elaboráciu chápe ako schopnosť vedome pracovať s myšlienkovými operáciami (v porovnaní so systémom aktivácie a vedomia v predchádzajúcom vymedzení).

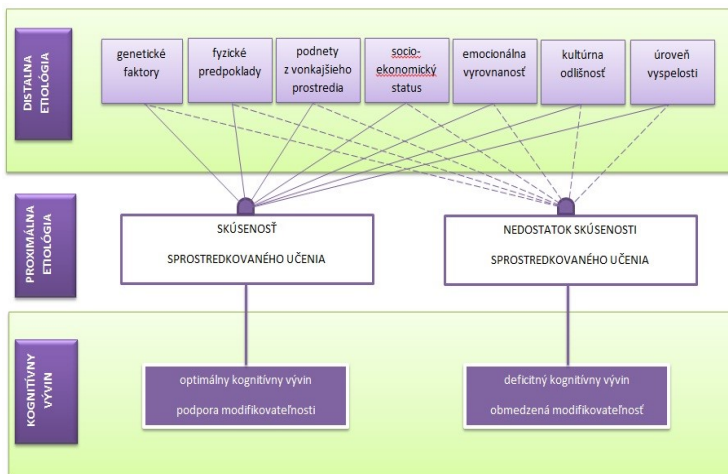
R. Feuerstein, Y. Rand et al. (1980) bližšie kategorizovali kognitívne funkcie, ktoré sú v procese kognitívnej edukácie rozvíjané. Ako sme už uvideli po vzore A. R. Luriju menovaní autori vymedzili jednotlivé kognitívne funkcie, ktoré sú prítomné a rozvíjané vo fáze prijímania a získavania informácií (input), vo fáze spracovania informácií (elaborácia) a vo fáze riešenia problémov a formulovania riešení. V každej úrovni kognitívneho spracovania sú jednotlivé kognitívne funkcie priradené na základe ich prítomnosti v jednotlivých štádiách spracovávaní informácií, zapracovávaní nadobudnutých poznatkov do vedomostnej štruktúry, resp. nadobúdania nových skúseností.

Deficity kognitívnych funkcií podľa R. Feuersteina sú deficity tých funkcií, ktoré tvoria základ internalizovaného, reprezentačného a operačného myslenia. Tieto funkcie nemožno zamieňať s operáciami, alebo obsahmi myslenia ako celku, pričom zdôrazňuje, že deficity kognitívnych funkcií nie je možné chápať ako nemennú charakteristiku jednotlivca, ale skôr ako spôsob jeho interakciu s učebnými problémami a úlohami, ktoré sú z nejakého dôvodu nevhodné.

Kognitívne funkcie môžu byť narušené z rôznych dôvodov. Podľa R. Feuerstein (2006) kognitívne funkcie môže obmedziť narušenie procesu sprostredkovania zo staršej generácie na mladšiu generáciu a to v každej kultúre, vnútorné príčiny, alebo deprivácia (nedostatočná skúsenosť sprostredkovaného učenia).

Pri hľadaní príčin deficitov a problémov v kognitívnom vývine jednotlivca, teda problémy na úrovni kognitívno – emocionálne – motivačných predpokladov pre optimálne formy adaptácie R. Feuerstein (1980) rozlišuje nasledovné faktory kognitívneho vývinu:

- distálne faktory – genetické faktory (vrodené abnormality), nevyrovnaný vývin kognitívnych funkcií, príslušnosť ku kultúre odlišnej skupiny, podnetnosť prostredia, socioekonomický status, emocionálne problémy rodičov, alebo dieťaťa, organické poškodenie ai. – R. Feuerstein vysvetľuje, že tieto faktory môžu, ale nemusia viesť k abnormálnemu alebo problematickému vývinu kognitívnych funkcií;
- proximálne faktory – napr. skúsenosť sprostredkovaného učenia, môžu mať vo rozvoji kognitívnych funkcií kľúčovú úlohu a ich nedostatok alebo absencia vytvára:
  - stav kultúrnej deprivácie (resp. kultúrneho handicapu);
  - deficity vo vývine kognitívnych funkcií (in Malkova, 2008).



**Obrázok 1** Distálne a proximálne vplyvy vo vývine kognitívnych funkcií (Zdroj: Feuerstein, R. a kol. 1980)

J. Duchovičová (Duchovicova, 2011) dopĺňa, že R. Feuerstein a mnoho ďalších odborníkov, ako radikálni optimisti zastávajú názor, že kognícia je modifikovateľná, no základom zmeny je viera, že dieťa sa môže meniť. Pre človeka je prirodzená tendencia ku zmene a schopnosť prispôbovať sa okolitému prostrediu. Limity učenia nie sú a priori známe (vyjadriteľné napr. IQ). Všetci ľudia sú otvorené systémy, ktoré majú šancu prejsť zmysluplnou štruktúrnou zmenou v priebehu svojho života, pričom zdôrazňuje, že modifikovateľnosť je možná bez ohľadu na vek, etiológiu súčasného stavu a vážnosť genetických, fyzických alebo psychologických defektov.

R. Feuerstein (2006) považuje modifikovateľnosť a rozmanitosť, ktorá sa odvíja od prítomnosti a kvality sprostredkujúcich interakcií v priebehu (kognitívneho) vývinu jednotlivca za základné predpoklady jeho adaptácie na podmienky určované jeho endogénnym a exogénnym prostredím.

Základné teoretické východisko sprostredkovaného učenia teda tvorí teória štruktúrnej kognitívnej modifikovateľnosti. Ak si uvedomíme, že inteligencia nie je fixná, ale dá sa meniť sme ochotní prijať túto premisu.

Prostredníctvom sprostredkovanej intervencie možno modifikovať inteligenciu (myslenie a štruktúru kognitívnych funkcií jednotlivca). Skutočnosť, že sprostredkované učenie umožňuje vytváranie kognitívnych funkcií ako predpokladov pre neskoršie nezávislé učenie potvrdzujú realizované výskumy R. Feuersteina, S. Kleina, A. J. Tannenbauma (1991), A. Kozulina (1994), J. Leebera (1994) a ďalších. Hlavný cieľ programu inštrumentálne obohacovania je vedenie jednotlivca ku kvalitnejšiemu a samostatnejšiemu učeniu v snahe dosiahnuť modifikáciu (deficitov) jeho kognitívnych funkcií. R. Feuerstein vypracoval intervenčný program inštrumentálneho obohacovania zameraný na rozvoj kognitívnych funkcií jednotlivca sprostredkujúcim prístupom, ktorý sme implementovali pri edukácii detí s odloženou povinnou školskou dochádzkou v podmienkach bežnej materskej školy.

### **Metodologické východiská výskumu**

Cieľom realizovaného výskumného šetrenia bolo sledovať a popísať zmeny v kognitívnych funkciách detí s odloženou povinnou školskou dochádzkou, ktoré budú determinované aplikáciou intervenčného programu kognitívnej edukácie R. Feuersteina. V snahe hlbšieho pochopenia zmien v kognitívnych funkciách detí s odloženou povinnou školskou dochádzkou a so zreteľom sledovania dynamiky ich rozvoja sme využili metódu kváziexperimentu. Výskumnú vzorku sme vytvorili zámerným výberom. Po konzultácii

s odborníkmi z Centra pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie v Nitre, ktorí nám odporučili materské školy, kde boli zaradené deti s diagnostikovanými deficitmi kognitívnych funkcií, deti s odloženým nástupom školskej dochádzky. Do experimentálnej skupiny bolo zaradených šesť detí, ktoré boli v prostredí svojej materskej školy účastné programu inštrumentálneho obohacovania a všetkých výchovno-vzdelávacích aktivít materskej školy vzhľadom na jej možnosti a platnú legislatívu.

Upravený denník lektorky programu slúžil na prípravu a následné vyhodnocovanie jednotlivých stretnutí, kde sme pracovali s vybranými inštrumentmi programu. Jednotlivé denníky boli vyhodnocované len pre experimentálny skupinu. Preto považujeme za dôležité uviesť, že z metodologického hľadiska ide o metódu kváziexperimentu, pretože sme účinnosť experimentálneho zásahu sledovali len v jednej (v experimentálnej) skupine. Sledovali sme nielen počiatočný a konečný stav (úroveň), ale aj dynamiku sledovaných faktorov v priebehu celého experimentálneho overovania účinnosti programu.

1. Denník lektorky programu – ako lektori programu inštrumentálneho obohacovania R. Feuersteina sme si viedli denník v podobe záznamových hárkov pre prácu s jednotlivcom po každom sedení. Záznamový hárok bol vypracovaný V. Pokornou, ktorý slúži najmä ako príprava lektora na lekciiu a následne jej hodnotenie, kde si lektor všima najmä zmeny, ktoré nastali v kognitívnych funkciách. Pre potreby nášho výskumu (pre

prácu s inštrumentmi s deťmi s odkladom povinnej školskej dochádzky) sme vytvorili záznamové hárky v podobe numerických intervalových škál pre jednotlivé faktory, aby sme zachytili intenzitu sledovaných faktorov pre možné sledovanie nielen ich kvantitatívneho nárastu (event. poklesu), ale rovnako, aby sme zachytili ich dynamiku v priebehu šetrenia.

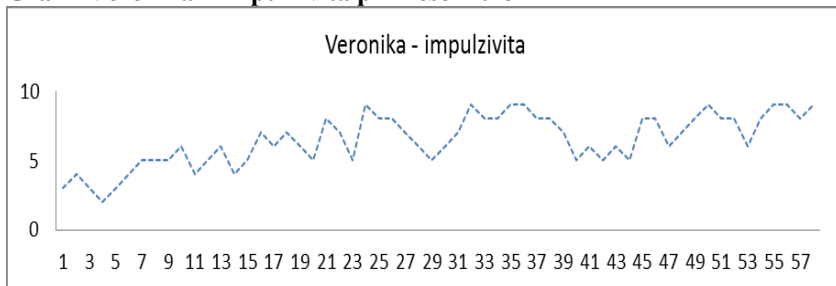
Sledovali sme nasledovné kognitívne funkcie:

- impulzivitu dieťaťa pri riešení úloh;
- úroveň jeho verbalizácie postupov riešených úloh;
- prekonávanie problémov dieťaťa v percepčnej oblasti;
- a prácu s premostením.

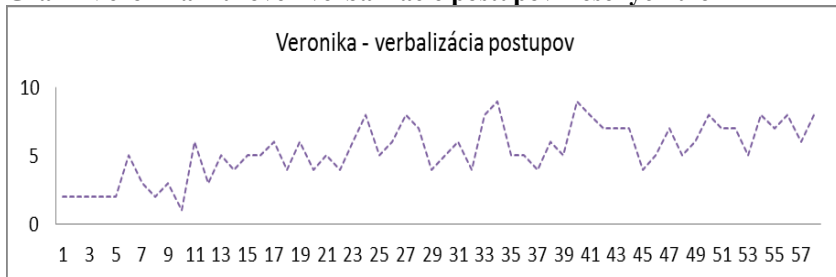
Práca s deťmi experimentálnej skupiny prostredníctvom programu inštrumentálneho obohacovania R. Feuersteina- základný sprostredkujúcim učením prebiehala počas celého školského roka. V priestoroch materskej školy sme pracovali so šiestimi deťmi, ktoré mali odklad povinnej školskej dochádzky. S deťmi sme pracovali dva krát týždenne po 60 minút.

Rozsah nami navrhnutej numerickej intervalovej škály bol 0 až 9, pričom 0 znamenala, že dieťa sa stretnutia nezúčastnilo (v grafe neuvádzame), 1 vyjadrovala najnižšiu intenzitu sledovaného javu vo výkone (v prejave) konkrétneho dieťaťa a 9 najvyššiu intenzitu sledovaného javu. Záznamové archy sme spracovávali pre jednotlivcov (nie pre skupinu ako celok) a zaznamenané výsledky sme spracovali do podoby grafov.

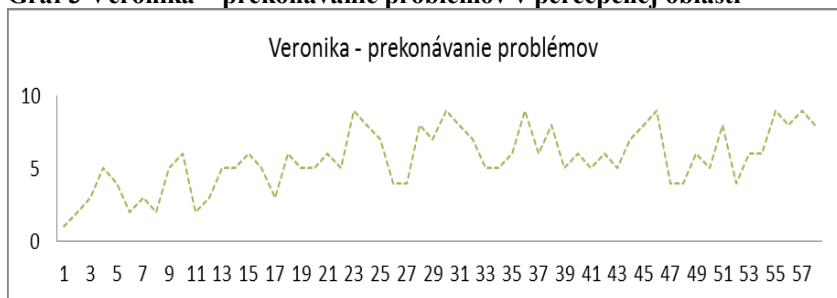
**Graf 1 Veronika – impulzivita pri riešení úloh**



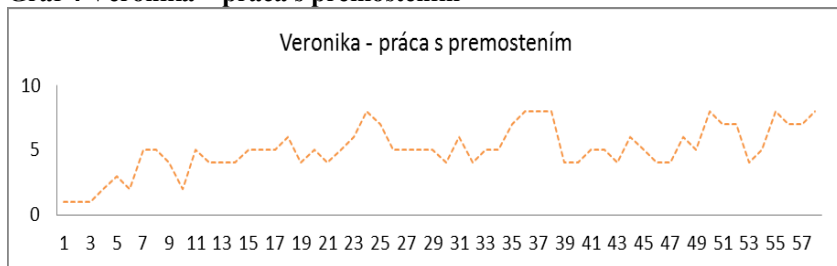
**Graf 2 Veronika – úroveň verbalizácie postupov riešených úloh**



**Graf 3 Veronika – prekonávanie problémov v percepčnej oblasti**



**Graf 4 Veronika – práca s premostením**



Veronika bola na začiatku našej práce veľmi utiahnutá. Jej reakcie na podnety boli pokojné. Pri akejkol'vek činnosti bola nesamostatná, čo sa prejavovalo v pasivite pri riešení úloh. Spoliehala sa na ostatné deti a vždy čakala, aby názor, prípadne riešenie prezentovali najskôr deti a ona sa vždy pridala k poslednému vyjadrenému názoru (zo začiatku sa názory (riešenia) detí opakovali, pretože deti na začiatku našej práce nespolupracovali. Na akúkoľvek položenú otázku odpovedali všetci naraz, na našu požiadavku, komunikácie založenej na vzájomnom počúvaní sa, deti postupne vyjadrovali svoje myšlienky, nasledujúce dieťa však opakovalo myšlienky predchádzajúceho dieťaťa, čo však nebolo naším zámerom. S Veronikou sme v tomto ohľade dlho pracovali na vyjadrovaní vlastných myšlienok, aby sa nebála svoj postoj (riešenie) prezentovať. Vzhľadom k osobitostiam predškolského veku sme ešte nemohli hovoriť o diskusii, pretože deti nekomunikovali navzájom, ale viedli dialóg s nami. Ich myšlienky vzájomne na seba nenadväzovali. Uvedomovali si stanovené pravidlá práce na stretnutiach, napr. o neskákaní si do reči, chápali to však ak podmienku, že musia počkať, kým iné dieťa dohovori a potom vyjadriť svoj názor bez ohľadu na to, čo povedalo iné dieťa predtým. Postupne nastala zmena v tom, že deti počúvali jeden druhého, ale ak mali protiargumenty adresovali ich nám a nie dieťaťu, ktorú danú myšlienku vyslovilo („pani učiteľka, ale to nie je pravda...“).

Veronika vzhľadom k pomalému tempu práce nepracovala impulzívne, nad riešeniami však nepremýšľala. Počas činnosti „opisovala“ od ostatných detí (metodika práce nezakazovala). My sme však Veroniku povzbudzovali

k samostatnosti. V priebehu práce Veronika nadobúdala odvahu, že úlohy môže riešiť aj sama, a však začala riešiť úlohy impulzívne, teda prvé čo ju napadlo. Ako znázorňuje graf, impulzivita a unáhlené riešenia sa z práce postupne vytrácali, čo bolo spojené aj so zvyšujúcou sa úrovňou verbalizácie postupov práce. Veronika sa pri verbalizovaní postupu práce viac sústredila na samotný proces riešenia a sama sa dokázala často opraviť, resp. nájsť chybu a zdôvodniť, prečo mohla nastať.

Najvýraznejšie výkyvy boli v zložke prekonávanie problémov, tým že si Veronika neverila, pri náročnejších úlohách strácala motiváciu a prácu často nechcela dokončiť. V spojitosti s predchádzajúcim sledovaným faktorom bolo jednoduché pri verbalizácii postupov riešenia určiť, kedy sa Veronika vzdala a v riešení nepokračovala, ale radšej požiadala iné dieťa, aby jej riešenie ukázal, čo sme i napriek nevyriešenej úlohe mohli považovať za pozitívny krok, nakoľko na začiatku školského roka Veronika nikdy iné deti neoslovovala, výhradne len lektorku. Práca s premost'ovaním bola v prípade ak mala Veronika osobnú skúsenosť dobrá, k neznámym situáciám sa nevyjadrovala.

**Graf 5 Lukáško – impulzivita pri riešení úloh**



**Graf 6 Lukáško – úroveň verbalizácie postupov riešených úloh**





**Graf 7 Lukáško – prekonávanie problémov v percepčnej oblasti**



**Graf 8 Lukáško – práca s premostením**



Na začiatku školského roka bol Lukáško vodca a hovorca celej skupiny. Najvýraznejšie a najčastejšie sa zapájal do práce. Často sa pokúšal organizovať celú skupinu, tak aby robila to, čo on práve chcel. Lukáško bol veľmi otvorený a komunikatívny. Pri riešení úloh bol však veľmi rýchly a ak nevedel v inštrumente usporiadať bodov nájst' riešenie vhl'adom, skôr ako by uvažoval nad zadaním jednotlivých úloh ich vyriešil postupom pokus – omyl. Často tak v inštrumentoch prečiarkoval, prípadne gumoval, čo mu však zabralo veľa času a tak vyžadoval od ostatných detí, aby prerušili prácu a čakali, kým on (popredu) vyrieši úlohu, aby im mohol ukázať riešenie.

Ako je v grafe vyjadrujúcom Lukáškovu impulzivitu pri riešení úloh vidieť, zo začiatku Lukáško pracoval výlučne impulzívne. Nečakal na zadanie inštrukcií, ani ich odvodenie, ale kým nemala vyriešenú úlohu, nevnímal, čo sa okolo neho deje. Pri ovládaní jeho impulzivity nám výrazne pomohol manipulatívny inštrument zameranie pozornosti na tri zdroje učenia. Ako sme už uviedli bol zameraný na sústredené manipulovanie so skrytým predmetom. Lukáško sa učil, že pracovať môžeme aj pomaly a sú úlohy, ktoré si presnú (niekedy pomalú) prácu vyžadujú.

Pri verbalizácii postupov Lukáško nemal výrazné problémy, nakoľko bol komunikatívny a otvorený mal bohatú slovnú zásobu a bol zvyknutý vysvetľovať postup práce. Problém bol prekonať jeho predstavu, že ak nevedel riešenie okamžite, tak si myslel, že nie je dost' dobrý na to, aby danú úlohu vyriešil.

V nadväznosti na uvedenú skutočnosť je tiež v grafe prekonávanie problémov v percepčnej oblasti vidieť, že počas našich stretnutí hodnota tohto sledovaného faktora kolísala. Problém nastal pri náročnejších úlohách,

ktoré si vyžadovali prípravu, prípadne dlhší pracovný postup, pretože ak Lukáško nevidel výsledok svojej práce hneď, veľmi rýchlo strácal motiváciu k dokončeniu úlohy.

Najvýraznejší problém sme zaznamenali pri stránkach inštrumentu usporiadanie bodov, kde sa pracuje s chybou. Lukáško bol ochotný identifikovať chybu, ale nechcel ju opravovať. Lukáško bol presvedčený, že ak už sme raz úlohu riešili a výsledok sme dosiahli, bez ohľadu na to, či riešenie a výsledok sú správne netreba sa úlohou viac zaoberať, veď predsa už je vyriešená.

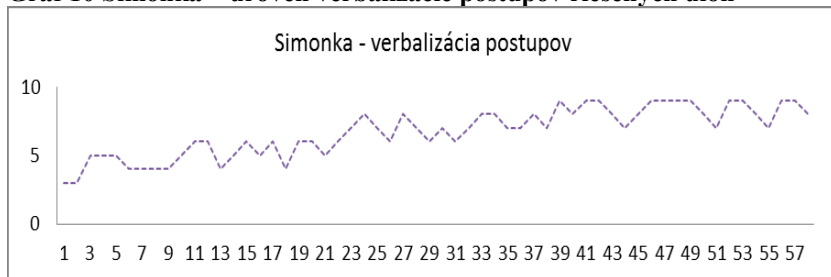
Istý paradox sme potom sledovali pri premošťovaní, kedy Lukáško uvádzal množstvo príkladov, kedy a prečo je dôležité kontrolovať svoju prácu, nielen výsledok, ale aj postup riešenia. Vyslovené situácie a príklady boli správne, Lukáško však nevedel akú majú uvedené príklady spojitosť s jeho názorom, že vyriešenej úlohe sa netreba venovať.

**Graf 9 Simonka – impulzivita pri riešení úloh**

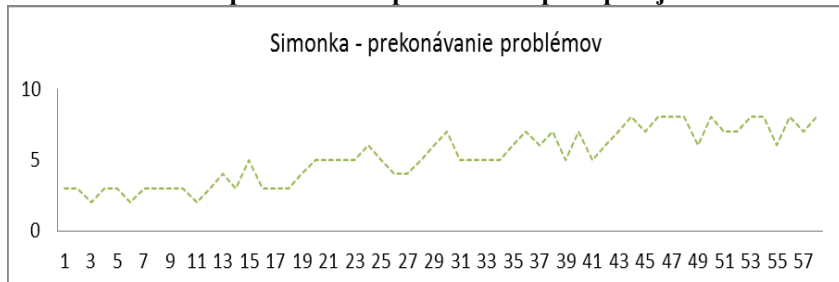


152

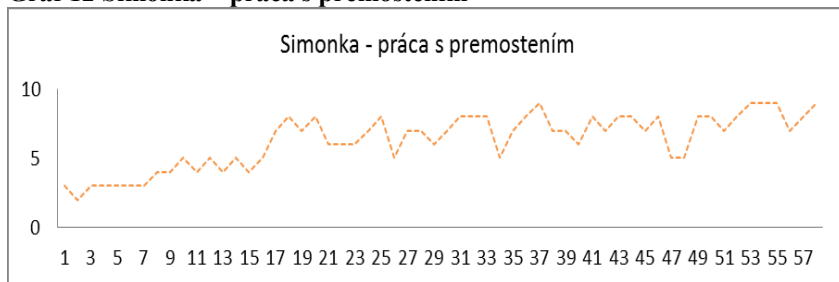
**Graf 10 Simonka – úroveň verbalizácie postupov riešených úloh**



**Graf 11 Simonka – prekonávanie problémov v percepčnej oblasti**



**Graf 12 Simonka – práca s premostením**



Simonka už na začiatku našej práce bola po kognitívnej stránke pripravená na vstup do školy. Pre odklad nástupu na povinnú školskú dochádzku sa Simonkini rodičia rozhodli kvôli jej nižšiemu vzrastu a podľa ich názoru nízkej sebadôvere, ktorú Simonka mala.

Pri práci s nami bola Simonka pozorná, koncentrovaná a čakala na pokyny. Z tohto hľadiska by sme mohli konštatovať, že bola nesamostatná. Simonka však nemala súrodencov a bola zvyknutá tráviť čas najmä v kruhu svojej rodiny, teda dospelých ľudí. Každý deň ju z materskej školy vyzdvihovala stará mama, ktorá s ňou trávila čas do večerných hodín, kým sa rodičia vrátili z práce. Medzi deťmi v skupine bola Simonka spočiatku utiahnutá, nakoľko z jej kmeňovej triedy do skupiny nepatriło žiadne iné dieťa. Približne po mesiaci sa však Simonka skamarátila so Sofiou a to jej dodalo odvahu a motiváciu pre prácu na našich stretnutiach.

Simonka nemala žiadne výraznejšie problémy pri práci s inštrumentmi. Pri prvom inštrumente sme sa u Simonky zamerali najmä na jej uchopenie a vnímanie geometrických tvarov, nakoľko mala problém s diskrimináciou geometrických tvarov. V priebehu práce si však Simonka znútomnila základné vlastnosti (charakteristiky) vybraných geometrických tvarov, vedela ich pomenovať a správne jednotlivé charakteristiky konkrétnych predmetov (obrazcov) i uchovať, čo sa preukázalo i v jednotlivých úlohách inštrumentu zameranie pozornosti na tri zdroje učenia, kde Simonka nielen presne prenášala (zakresľovala) predmety na papier, ale vždy ich aj správne pomenovala.

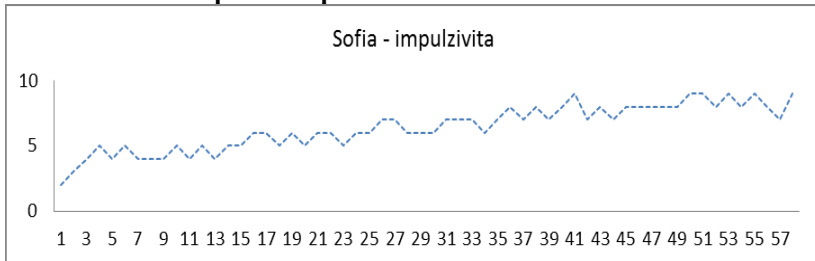
Simonka od začiatku pracovala koncentrovane a preto nebol výrazný problém s ovládaním jej impulzivitu. Simonka sa nebála riešiť i náročnejšie úlohy, pričom ak mala problém požiadala najskôr Sofiu, prípadne skupinu, aby jej pomohli.

Ako sme už uvideli, Simonka nemala problém s pomenovávaním jednotlivých pojmov. V priebehu našich stretnutí spoznala bližšie jednotlivých členov skupiny, s ktorými sa skamarátila na v skupine sa potom nebála prejavovať názory. Verbalizácia postupov riešenia bola u Simonky už v počiatku na dobrej úrovni, ako je však z grafu zrejme, už v druhej tretine našich stretnutí sa úroveň tejto zložky významne zvýšila.

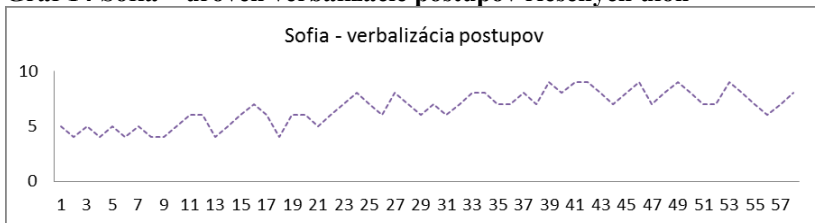
Najmä pri práci s inštrumentom zameraným na rozpoznávanie emócií Simonka veľmi presne pomenovávala jednotlivé emócie. Keď Simonka jednotlivých členov skupiny ešte nepoznala pozorovala ich pri práci. Po

zoznámí sa, si s deťmi vybuďovala blízky vzťah, často pomenovávala náladu, prípadne emócie ostatných detí. Práca s premostením bola u Simonky na výbornej úrovni.

**Graf 13 Sofia – impulzivita pri riešení úloh**

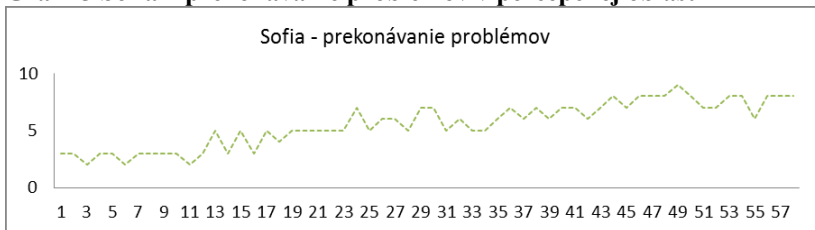


**Graf 14 Sofia – úroveň verbalizácie postupov riešených úloh**

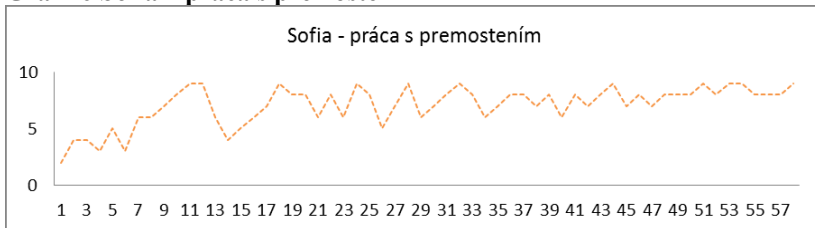


154

**Graf 15 Sofia – prekonávanie problémov v percepčnej oblasti**



**Graf 16 Sofia – práca s premostením**



Sofia bola už od začiatku našej práce veľmi samostatná. Mala veľkú záľubu v kreslení a spočiatku sa dožadovovala, aby sme na stretnutiach pracovali s farebnými ceruzkami, aby boli naše kresby veselšie. Sofiina práca bola úhľadná, na svoju prácu sa koncentrovala a ako formu kontroly svojej práce ako jediná v skupine nežiadala o hodnotenie nás, ale vždy si svoju kresbu skontrolovala (prirovnala) k ostatným deťom.

Napríklad pri kreslení postavy a zvierat'a si výslednú kresbu porovnávala (len vizuálne) so Simonkinou kresbou. Simonka svojej postave dievčat'a a aj na kresbe zvierat'a (psa) doplnila mašľu do vlasov, psovi na hlavu, potom doplnila dievčat'u aj náhrdelník. Tak aj Sofia svoju kresbu doplnila a svojej postave nakreslila náhrdelník tiež.

Sofia pri riešení jednotlivých úloh nebola impulzívna, jej pracovné tempo bolo optimálne a čakala na všetky inštrukcie. Ak inštrukcia nebola zadaná, čakala na pokyny, prípadne sa spýtala, čo má robiť, ak bola požiadaná o vytvorenie inštrukcie urobila to. Pracovať (riešiť úlohy) začínala medzi poslednými, nakoľko vždy najskôr pozorovala, čo budú robiť ostatné deti. Práca s inštrumentom zameranie pozornosti na tri zdroje učenia Sofiu veľmi bavili a povedala, že je rada, že všetci čakajú ako to ona urobí a nikto jej nehovorí, aby pracovala rýchlo. Práca sa jej páčila. Môžeme konštatovať, že Sofia sa dokázala sústrediť na zadanú úlohu dostatočne dlho na to, aby verne zobrazila predmet, ktorý mala zakresliť. Ostatné deti boli väčšinou zvedavé aký predmet sa v škatuli nachádza a tak hneď potom čo s ním manipulovali ho nakreslili (bez detailov) a pozreli sa ako vyzerá v skutočnosti. Sofia však svoju impulzivitu natoľko ovládala, že viackrát opätovne striedala manipuláciu s predmetom a jeho zakresľovanie (dieťa manipuluje s predmetom, bez toho, aby sa naň pozrelo ho zakreslí, v prípade, ak si nie je istý, prípadne si chce kresbu zdokonaľiť, prípadne skontrolovať, môže opäť vložiť ruky do škatule a manipulovať s predmetom).

Aj na základe práce s uvedeným inštrumentom i ostatnými, najmä orientácia v priestore sa postupne u Sofii zdokonaľovalo prekonávanie problémov v percepčnej oblasti Sofia mala problém so zachovaním stálosti (geometrických) objektov ak sa otáčali. Pri jednotlivých stretnutiach Sofia trvala na tom, že pri vypracovávaní úloh v jednotlivých inštrumentoch, prípadne ďalších úloh chcela vždy sedieť vedľa nás (aj napriek tomu, že my sme pracovné listy inštrumentov nemali), aby videla kresby tak ako majú byť správne otočené.

Spočiatku bola práca s premost'ovaním na dobrej úrovni, Sofia však len uvádzala príklady bez ohľadu na riešený problém, postupne sa táto prekážka odbúrala.

**Graf 17 Kristiánko – impulzivita pri riešení úloh**



**Graf 18 Kristiánko – úroveň verbalizácie postupov riešených úloh**



**Graf 19 Kristiánko – prekonávanie problémov v percepčnej oblasti**



**Graf 20 Kristiánko – práca s premostením**



Kristiánko bol zo skupiny jediné dieťa, ktoré malo opätovne odložený nástup na povinnú školskú dochádzku. Kristiánko bol aj v zraťom najvyšší a preto zo začiatku mali deti pred ním rešpekt. Kristiánko však napriek týmto predstavám detí bol veľmi kamarátsky. Deti si mysleli, že je veľmi zlý, pretože podľa nich pani učiteľky na neho na školskom dvore stále kričia, nielen jeho pani učiteľka, ale všetky čo sú na dvore. Kristiánko je veľmi aktívne a zvedavé dieťa. Kládol veľmi veľa otázok a zvedavo čakal na odpoveď. Zaujímali ho však odpovede len na vlastné otázky a keď nedostal hneď na ne odpoveď, strácal záujem o spoločnú prácu.

V úvodných stretnutiach bol problém zaujať jeho pozornosť na aktivity a úlohy, ktoré robila celá skupina. Keď deti spoznali Kristiánka, že je priateľský a otvorený, tak sa Kristiánko viac cítil ako člen skupiny a nebol problém s jeho motiváciou.

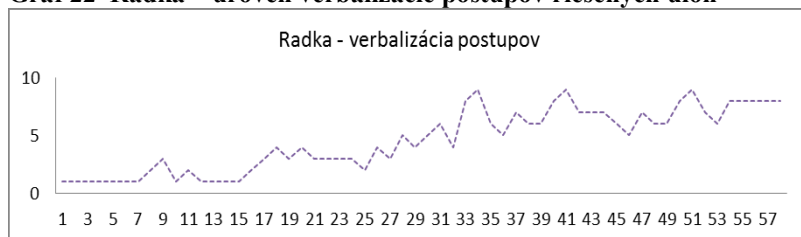
Výrazné problémy mal Kristiánko s ovládaním svojej impulzivitu. Pri práci s jednotlivými inštrumentmi často riešil úlohy pokusom a omylom, čím mal väčšinou nesprávne vyriešené úlohy, nakoľko sme kládli dôraz na proces riešenia, kontrolu vlastnej práce, v prípade chýb bolo nevyhnutná ich identifikácia a následná oprava. Kristiánko tiež považoval za dôležité nájsť výsledné riešenie a nezaujímal sa o prácu popri inštrumentoch. Jednotlivé listy inštrumentov a škatuľa s predmetmi boli pre neho natoľko lákavé, že prácu pri premostovaní, riešenie iných čiastkových úloh, či odvodzovanie vzťahov vnímal ako povinnosť, bez ktorej nemôžeme postupovať v práci,

pretože sme mu to my neumožnili. Jednotlivé pojmy, ktoré sme pri práci s úlohami vyvodzovali si potom Kristiánko nezvnútornil, nevytvoril si predstavu o pojmoch a to mu potom spôsobovalo problém pri ďalšej práci. Ako vyplýva z grafov, vo všetkých zložkách dosahoval Kristiánko väčšinou podpriemerné hodnotenie. To znamená, že v priebehu celého školského roku mal nielen nevyrovnané výkony, ale ani nedosahovali potrebnú úroveň. Kristiánko pochádzal zo sociálne znevýhodneného prostredia a preto aj pri premošťovaní a hľadaní podobných situácií bol Kristiánko veľmi znevýhodnený oproti svojim spolužiakom, nakoľko v jeho rodinnom prostredí nemal vytvorené dostatočne rozvíjajúce prostredie. Jeho slovná zásoba bola stále na úrovni päť – šesť ročných detí. Kristiánko mal zážitky zo spoločenských udalostí a akcií (divadlo, deň detí, oslava Mikuláša) len z prostredia materskej školy. Preto aj úroveň jeho premošťovania bola ochudobnená o zážitky, ktoré iné deti zažili vo svojich rodinách. Rovnako nevyrovnaný výkon bol v oblasti prekonávanie problémov. Kristiánko sa totiž vo svojom sociálnom prostredí často stretáva s nedôverou a nedostatkom motivácie.

**Graf 21 Radka – impulzivita pri riešení úloh**



**Graf 22 Radka – úroveň verbalizácie postupov riešených úloh**



**Graf 23 Radka – prekonávanie problémov v percepčnej oblasti**



**Graf 24 Radka – práca s premostením**



Radka urobila v priebehu účasti na programe inštrumentálneho obohacovania najvýraznejší pokrok. Radka bola na začiatku veľmi utiahnutá a tichá. Už pri úvodnom testovaní sme si všimli, že je uzavretá, s deťmi veľmi nekomunikovala. V tichosti sedela a čakala na inštrukcie. Jednotlivé úlohy v testoch vypracovávala, ale podľa kresieb a odpovedí nevedela čo je jej úlohou. Na papier kreslila nezrozumiteľné obrázky, pretože videla, že aj ostatné deti kreslia. Na naše výzvy a podnecovanie k rozhovoru spočiatku nereagovala. Radka má strach z neznámych situácií a trvá jej dlhšie ako ostatným deťom, kým sa danej situácii prispôbi.

Radka zo začiatku pracovala samostatne, ale nekoncentrovane. Nezapájala sa do úloh. Zmena nastala, keď sme sa spolu snažili o usporiadanú konverzáciu, keď sme sa rozprávali o tom, že si nebudeme skákať do reči. Už sme uviedli, že bol problém prekonať u detí domnienku, že učiteľ je v škole kvôli tomu, aby opravoval odpovede detí a rozhodoval, či je riešenie správne, alebo nie.

158

V priebehu práce sme sa snažili Radku povzbudzovať k práci a až po našej viacnásobnej pochvale (približne po siedmych stretnutiach) Radka sama od seba začala reagovať na proces riešenia bez toho, aby sme ju oslovili. Stále však čakala, ako budeme hodnotiť jej odpoveď, či je správna, alebo nie.

S deťmi sme často mali problém, že aj keď nám formálne hovorili rôzne situácie zo života kde sa stretli s riešenou problematikou, nevideli v nich význam a spojitosť so situáciou, prípadne, že sa situácia môže zmeniť a nami predpokladaná skutočnosť neplatí. Napríklad v inštrumente usporiadanie bodov sa pracuje aj s tzv. nápovedami, ktorú sú vyjadrené farebne (farebne odlíšené body, čím sa riešenie úlohy zjednoduší). S deťmi sme sa rozprávali kedy je farba dôležitá a kedy na nej nezáleží (napr. na semafore je dôležitá ktorá farba svieti, ale napríklad farba trička, ktoré si oblečiem nie je dôležitá). Všetko však záleží od konkrétnej situácie, to znamená, že sú situácie, kedy je aj farba trička dôležitá (napr. keď hráme futbal a sme rozdelení do tímov). Túto skutočnosť deti neprijímali a držali sa prvého tvrdenia, že nie je dôležitá farba trička. Súvisí to samozrejme aj s ich skúsenosťami, nakoľko v materskej škole futbal hrajú, ale nie sú rozdelení do tímov. Našou úlohou nebolo učiť deti všetky situácie, ale deti majú odvodzovaním objavovať nové informácie a poznatky, preto sme v danej situácii problém ďalej podrobnejšie nerozvíjali.

Po prekonaní nedôvery v nás a vo vlastné schopnosti sa Radka stala aktívnou členkou skupiny, zapájala sa do všetkých úloh a nebála sa hovoriť o riešení nahlas, čím sa výrazne zlepšil jej výkon vo všetkých zložkách.



Z prezentovaných výsledkov vyplýva, že u všetkých detí zaradených do experimentálnej skupiny sme zaznamenali pozitívne zmeny vo všetkých sledovaných faktoroch.

Vzácná zhoda nastala v počte stretnutí, na ktorých sa deti zúčastnili. Vyhodnotili sme celkom 57 stretnutí z celkového počtu. V priebehu školského roka sa stalo, že nie všetky deti boli účastné každého stretnutia, čo je samozrejmé. Môžem konštatovať, že pri plánovaní empirického overovania programu v podmienkach našich škôl sme sa obávali, že dochádzka detí do materskej školy bude nepravidelná a bude náročné s programom pracovať. Naše obavy sa nenaplnili najmä vďaka rodičom, ktorí zodpovedne pristupovali k spolupráci s nami.

### **Záver**

V zmysle naplnenia stanovených cieľov sme sa pokúsili prostredníctvom vybraného programu kognitívnej edukácie zistiť vplyv aplikácie programu na rozvoj kognitívnych funkcií detí. Program inštrumentálneho obohacovania R. Feuersteina – základný sme aplikovali pri práci s deťmi s odloženou školskou dochádzkou, aby sme tak predišli prehĺbeniu limitov v snahe pripraviť deti na úspešné zvládnutie a napĺňanie požiadaviek školy a spoločnosti. Program inštrumentálneho obohacovania R. Feuersteina bol overovaný mnohými výskumami a jeho efektívnosť je nesporná. My sme sa však zamerali na hľadanie možnosti jeho uplatnenia nielen v oblasti rozvoja kognitívnych funkcií, prípadne nápravy deficitných funkcií, ale rovnako tak v transfere do emocionálnych a sociálnych schopností jednotlivca, aby bol plnohodnotne pripravený na zvládnutie role žiaka, role člena spoločnosti.

Rozvíjajúci program výchovy a vzdelávania detí s odloženou povinnou školskou dochádzkou v materských školách (2005) ako podporný program k Programu výchovy a vzdelávania detí v materských školách je v našich podmienkach platný od roku 2005. V praxi však nie je využívaný (mnohé učiteľky nevedia, že existuje). Stavia na rovnakých princípoch ako samotný vzdelávací program. Domnievame sa, že očakávanie jeho úspešnosti je obmedzené tým, že neponúka alternatívy. Ak dieťa navštevovalo materskú školu a prejavili sa u neho bariéry v pripravenosti na vstup do školy, je potrebné mu ich ponúknuť a naplniť ich. Nie opakovaním, ale zmenou prístupu, navrhnutím alternatívy. Nám sa podarilo výskumným šetrením preukázať, že program inštrumentálneho obohacovania vzhľadom na svoj intervenčný charakter je vhodným nástrojom ako pripravovať deti na vstup do školy.

### **Bibliographic references**

BIROVA, J. 2013. O teoretických definiciách viacjazyčných a plurikultúrnych prístupov k vyučovaniu cudzích jazykov. In *Xlinguae*, Vol.6, N.2, pp. 23-42. ISSN 1337-8384.

BURDEN, R. 1987. Feuerstein's Instrumental Enrichment Programme: Important issues in research and evaluation. In *European Journal of Psychology of Education*. Volume 2, N. 1, pp. 3-16. Available online: <http://www.springerlink.com/content/vv56765255290252>.

- DUCHOVICOVA, J. 2011. Kognitivna edukacia a sprostredkovane ucenie. In Kolektiv autorov. 2011. Vybrane kapitoly z didaktiky pedagogiky a socialnej pedagogiky. Nitra : PF UKF. ISBN 978 80 8094 8573.
- DUCHOVICOVA, J. 2013. Ponatie diversity v skolskom prostredi a aspekty pedagogickej diagnostiky v kontexte ziackej diversity. In Duchovicova, J. et al. Diverzita skolskej populacie ako objekt pedagogickej vedy. Nitra: PF UKF. pp. 20-95. ISBN 978 80 558 0528 3.
- DUCHOVICOVA, J. – GUNISOVA, D. 2015. Strukturovanie uciva ucitelom a konceptualizacia poznatkov ziaikov. In Slavonic Pedagogical Studies Journal. The Scientific Educational Journal, vol 4, n.1, pp. 33-49, ISSN 13398660.
- FALIK, L.H. 2006. Uspesna inkluze zaku se specialnimi potrebami v beznem edukativnim prostredi: role poradenstvi a odborne intervence. In POKORNA, V. 2006. Inkluzivni a kognitivni edukace. Prague: PF UK. pp. 44-51. ISBN 807290-258-X.
- FALIK, L.H. 2009. Using Mediated Learning Experience Parametres to Change Children's Behaviour: Techniques for Parents and Childcare Providers. Available online: [www.icelp.org/files/research/ParentMednPprFalik.pdf](http://www.icelp.org/files/research/ParentMednPprFalik.pdf).
- FEUERSTEIN, R. 2005. Early Detection: Blessing or Curse. Available online: <http://www.icelp.org/files/research/EarlyDetection.pdf>.
- FEUERSTEIN, R. 2006. Podpora inkluzivniho a kognitivniho vyucovani ve skolach. In POKORNA, V. Inkluzivni a kognitivni edukace. Prague: UK. pp. 10-20. ISBN 807290-258-X
- FEUERSTEIN, R – KLEIN, P. S. – TANNENBAUM, A. J. 1994. Mediated learning experience (MLE): theoretical, psychosocial and learning implications. Tel Aviv: Freund Publishing House Ltd. ISBN 965-294-085-2.
- FEUERSTEIN, R. – RAND, Y. – HOFFMAN, M.B. – MILLER, R. 1980. Instrumental Enrichment: An intervention program for cognitive modifiability. Baltimore, MD: UPP. ISBN 0-673-24600-0.
- FLYNN, J.R. 1987. Massive gais in 14 nations: What IQ tests really measure. In Psychological Bulletin, 101, pp. 171-191.
- HOLLA, K. – KURINCOVA, V. 2013. Manifestations of Aggressive Behaviour in Pupils – Theoretical Views and Research Findings. In The New Educational Review. Vol. 34, No. 4. pp. 111-122. ISSN 1732-6729.
- HORVATHOVA, B. – REID, E. 2013. Parents' Reflections on the Education of Gifted Children in Slovakia. In Xlinguae Journal, Vol. 6, N. 1, p. 30-49. ISSN 1337-8384.
- KAHN, R. – STEMLER, S. – BERCHIN-WEISS, J. 2009. Enhancing Parent Participation in Early Intervention Through Tools That Support Mediated Learning. In Journal of Cognitive Education and Psychology. Volume 8, Number 3, pp. 269 - 288. ISSN 1945-8959.
- KARPOV, Y. V. – TZURIEL, D. 2009. Dynamic Assessment: Progress, Problems, and Prospects. In Journal of Cognitive Education and Psychology. Volume 8, Number 3, pp. 228-238. ISSN 1945-8959.

- KOMORA, J. – POLAKOVICOVA, R. 2013. Diverzita skolskej triedy v kontexte inkluzivneho vzdelavania ziackej populacie. Nitra: UKF. ISBN 978-80-558-0379-1.
- KOZULIN, A. 2009. New Reference Points for Dynamic Assessment (DA): A Commentary on Karpov and Tzuriel. In *Journal of Cognitive Education and Psychology*. Volume 8, Number 3, pp. 242 – 246. ISSN 1945-8959.
- LURIJA, A.R. 1961. The role of speech in the gregulation of normal and abnormal behaviour. London: Pergaon press.
- MALKOVA, G. 2008. Zprostredkovane uceni. Prague: Togga. ISBN 978-80-7367-585-1.
- MALOVECKY, M. 2014. Lingvisticke komponenty hladania metody v kontrastivnej jazykovede. Hladanie metody v kontrastivnej lingvistike Bratislava: Univerzita Komenského, pp. 12-32. ISBN 978-80-223-3772-4.
- POKORNA, V. 2006. Inkluzivni a kognitivni edukace. Prague: PF UK. ISBN 807290-258-X
- POKORNA, V. 2010b. Interny material kurzu FIE Zakladny I. Hlohovec.
- POKORNA, V. 2010c. Teorie a naprava vyvojovych poruch uceni a chovani. Prague: Portal. ISBN 978-80-7367-817-3.
- PISONOVA, M. 2016. Philosophical Explication of Requirements on the Process of Education – Novelty or Relic? In *XLinguae Journal*, Volume 9 Issue 1, January, pp. 83-90. ISSN 1337-8384.
- SLEZAKOVA, T. 2008. Preparation of a Disabled Child for Entering the School in Conditions of an Ordinary Nursery School. In *The New Educational Review*. Vol. 15, No. 2, pp. 129-135. ISSN 1732-6729.
- STERNBERG, R. J. – POWEL, J. S. 1983. Comprehending verbal comprehension. *American Psychologist*, 38, pp. 878-893.
- Program vychovy a vzdelavania deti v materskych skolach. Available online:[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/ms/program\\_vychovy\\_materske\\_skoly.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/ms/program_vychovy_materske_skoly.pdf).
- Rozvijajuci program vychovy a vzdelavania deti s odlozenou povinnou skolskou dochadzou v materskych skolach. Available online:[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/ms/rozvijajuci\\_program.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/ms/rozvijajuci_program.pdf).

PaedDr. Zuzana Babulicová, PhD.  
Department of Pedagogy  
Faculty of Education  
Constantine the Philosopher University  
Dražovská cesta 4, 949 01 Nitra  
Slovakia  
zbabulicova@ukf.sk