

INSTRUMENTÁLNÍ OBOHACENÍ A ROZVOJ KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ – KVALITATIVNÍ STUDIE ŠESTI PRAŽSKÝCH ŠKOLÁKŮ

TEREZA MIKOVÁ

Kvalitativní studie rozvoje kognitivních funkcí u dětí se speciálními vzdělávacími potřebami probíhala v rámci diplomového projektu na katedře psychologie FF UK od září 2010 do června 2011. Vedoucí práce byla doktorka Lenka Krejčová a celý projekt zaštila organizace DYS-centrum Praha. V rámci studie bylo systematicky sledováno šest dětí školního věku vedených metodou Instrumentálního obohacení Reuvena Feuersteina. Pozornost byla zaměřena na změny, ke kterým dochází v projevech kognitivních funkcí, v oblasti vyjadřování, kvalitě samostatné činnosti a dovednosti účinně pracovat s informacemi. Výsledky studie ukazují, že ačkoli současné podmínky praxe neumožňují metodu využívat v takové intenzitě, jako doporučují autoři, i její omezená aplikace přináší změny ve všech sledovaných oblastech.

Klíčová slova: Kognitivní modifikovatelnost, Reuven Feuerstein, Instrumentální obohacení, rozvoj kognitivních funkcí, Česká republika.

Instrumentální obohacení a jeho teoretické zázemí

Instrumentální obohacení je metoda rozvoje kognitivních funkcí, která se v naší zemi využívá více než deset let. Přesto zde existuje velmi málo výzkumů, které by prohlubovaly poznatky z jejího využití v praxi. Naším cílem bylo tyto poznatky rozšířit a zmapovat, k jakým změnám v projevech kognitivních funkcí během práce uvedenou metodou dochází. Využitím kvalitativní metodologie bylo zkoumáno šest dětí školního věku. Současně s výzkumem probíhala také intervence, na jejíž výsledky byl kladen stejný důraz jako na dodržování výzkumného designu.

Metoda izraelského psychologa Reuvena Feuersteina je praktickým nástrojem vycházejícím z propracovaných teoretických konceptů. Stěžejní je **teorie strukturální kognitivní modifikovatelnosti** (Theory of Structural Cognitive Modifiability – SCM), klíčový význam má také oblast deficitů kognitivních funkcí, **koncept zkušenosti zprostředkovaného učení** a kognitivní mapa (ICELP, 2011). Dle autora stojí za vytvořením teorie dvě významné zkušenosti – práce s dětmi, které přežily holocaust, a studium u Jeana Piageta (Feuerstein, 2010). U tohoto ženevského psychologa nachází Feuerstein odborné zázemí. Do jisté míry také přebírá jeho terminologii; přichází ale s dalším aspektem – ve svém konstruktivistickém modelu zdůrazňuje sociální a kulturní původ inteligence (Kozulin, 2010). Stejně jako další velikán ontogenetické psychologie – Lev Semjonovič Vygotskij, Feuerstein hovoří o faktoru zprostředkování, který má pro vývoj

jedince klíčovou roli (Tzuriel, 2000). Feuersteinova práce má také svůj etický rozměr. Je otázkou, nakolik zde sehrála roli jeho spletitá životní cesta, konfrontace s druhou světovou válkou a jejími oběťmi. K činnosti a osobnosti profesora Feuersteina ale v každém případě neodmyslitelně patří pojem víra. Víra v modifikovatelnost člověka, v jeho schopnost měnit se podle svých přání a své vůle (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010). Bytost, která má ve svém vývoji aktivní roli (Falik, 2000), je vybavena dispozicí učit se (Hadji, 2000) a může se také učit tomu, jak se učit (Rotterdam, 2000). Feuerstein zastává názor, že kromě kvantitativních změn (nabývání vědomostí či schopností) je jedinec schopen dosahovat také změn ve struktuře myšlení včetně utváření zcela nových kognitivních struktur. Jako argument podává závěry současných výzkumů v oblasti neurověd potvrzující jeho starý předpoklad, že se změny v chování a v mentálních procesech odrážejí ve struktuře nervové soustavy (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010). Strukturální změny jsou podle Feuersteina trvalého charakteru, ovlivňují samotnou podstatu učení a chování. Vyznačují se tendencí pokračovat v operaci, ačkoli iniciační faktor, který ji vyvolal, není přítomen (tzv. kognitivní distance). Jsou vymezeny skrze čtyři parametry: konstantnost (v jakém rozsahu se změna v průběhu času uchová), odolnost (jak je změna odolná vůči jiným podmínkám a prostředím), přizpůsobivost (nakolik se daří reagovat jiným než dosavadním způsobem, vyžaduje-li to situace), generalizace (dokáže-li jedinec z konkrétní situace extrahovat obecnější princip a aplikovat ho v dalších situacích – nežádoucím stavem ale může být naopak přílišná generalizace). Schopnost modifikace a s ní související získávání nových schopností, je možností platnou pro všechny lidské bytosti, ne vždy je ale tato možnost aktualizována. Významné ovšem je, že i překážky, které procesu brání, mohou být vhodnou intervencí překonány (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010; Feuerstein, 1997).

Zvláštností lidského druhu je podle Feuersteina spojení jedince s okolním světem prostřednictvím zprostředkujících osob. Přenášení kultury, sociálních zvyklostí, zkušeností nebo strategií považuje za základní činitel lidského vývoje a vytváří koncept zkušenosti zprostředkovaného učení (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010). V procesu zprostředkování má klíčové místo zprostředkující osoba (mediátor). Tou mohou být rodiče, prarodiče, sourozenci, vychovatelé nebo učitelé. Jejich úkolem by měla být pomoc s uspořádáním světa, který jedinec vnímá (Burgess, 2000). V interakci zprostředkovaného učení se zprostředkující osoba vkládá mezi podněty a učící se osobu a přicházející stimuly modifikuje (Tzuriel, 2000). Usměňuje jejich reakce tak, aby byly co nejvíce přizpůsobivé a účelné (Feuerstein, 1997). Zprostředkující osoba na jedince nepůsobí kontinuálně ani neobsáhne veškeré dění kolem něj, proto jedinci zůstává velký prostor pro přímé vystavení podnětům (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010). Feuerstein ovšem zdůrazňuje, že přímé vystavení podnětu sice jedince ovlivňuje, existuje ale řada osob, které jsou takovým podnětům vystavovány kontinuálně, přesto pro ně ale nejsou nikterak přínosné (Feuerstein, 1997). Díky zprostředkování by měl být jedinec vybaven nástroji k efektivnímu vnímání souvislostí, principů či užívaných pravidel.

Autor konceptu uvádí, že zprostředkované učení utvářelo lidskou zkušenost dlouho předtím, než byla tato teorie formulována. „Koncept zprostředkovaného učení rozhodně není vytvořen pouze pro handicapované, je pro nás pro všechny, protože nás dělá lidmi“ (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010, s. 37). Aby mohla být interakce považována za zprostředkovanou, musí splňovat tři základní kritéria – záměrnost a vzájemnost (intencionalita a reciprocita), přesah (transcendence) a zprostředkování významu (Feuerstein,

Feuerstein, & Falik, 2010). Kromě těchto základních charakteristik Feuerstein rozlišuje dalších devět parametrů, které zprostředkovanou interakci diferencují v souvislosti s kulturními i individuálními rozdíly, a dalších padesát rozšiřujících kategorií. Podle přítomnosti zkušenosti zprostředkovaného učení nebo naopak její absence pak dochází k adekvátnímu kognitivnímu vývoji (při kterém dochází ke zvyšování modifikace) nebo k syndromu neadekvátního kognitivního vývoje způsobeného kulturní deprivací (při kterém je modifikace snižena). Kvalitní zkušenost zprostředkovaného učení, kdy zprostředkující osoba dokáže adekvátně transformovat stimuly (Feuerstein, 1997), dokáže ovlivnit i takové bariéry, jako jsou dědičnost a genetické faktory, organicita, kulturní odlišnosti nebo např. nízký socioekonomický status a úroveň vzdělání (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010).

Nástrojem navozujícím specifické podmínky (Feuerstein, 1997), který má zprostředkovat navýšení kognitivních funkcí (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010), je právě metoda instrumentálního obohacení. V ucelené podobě existuje metoda od roku 1975. Prošla několika revizemi (Pokorná, 2011), byla přeložena do mnoha jazyků a je využívána po celém světě (Kozulin, 2011). Program Instrumentálního obohacení (v originále Feuerstein Instrumental Enrichment – dále již jen FIE) tvoří dva celky: FIE standardní a FIE základní. FIE standardní je určeno dětem, které již zahájily školní docházku, horní hranice není nikterak omezena. Cílovou skupinou FIE základní jsou děti od tří nebo čtyř do sedmi let, stejně tak jako starší jedinci s většími limity v oblasti kognitivních funkcí. Standardní řada FIE je spíše orientována na fluidní inteligenci, základní řada FIE na inteligenci krystalickou (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010). Autor metody preferuje model skupinové práce FIE ve školní třídě oproti individuálnímu učení. Za ideální frekvenci praktikování považuje tři až pět hodin týdně po dobu dvou až tří let. Skrze plnění úkolů, provedených v jednoduché formě tužka-papír, žák zaměřuje pozornost na své myšlenkové procesy. Cílem je vyvolat u žáků vlastní potřebu plánovat, hledat vztahy mezi různě vzdálenými objekty a potlačovat impulzivitu (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010). Lektor se nesnaží učit znalostem (Hamakar, Jordan, & Backwell, 2009), cílem je naopak užívání strategií myšlení bez ohledu na obsah. Žáci si odnášejí obecná pravidla, která musí sami flexibilně aplikovat (Rand, Tannenbaum, & Feuerstein, 1979). Přes výše uvedené je současně důležité nepřístupovat k programu izolovaně, ale pracovat s širším kontextem. Proto je možné práci obohacovat také o konkrétní informace, zejména souvisejí-li s kulturním zázemím (Hadji, 2000).

Základní i standardní řada sestává z několika instrumentů. V našem výzkumném projektu pracujeme s instrumentem Uspořádání bodů, který je považován za základní instrument programu a bývá vybírán jako iniciační (Pokorná, 2009). V tomto instrumentu je úkolem identifikovat předem určené obrazce ve změti bodů. Úlohy jsou ale natolik obtížné, že pro jejich zvládnutí nestačí „pouze“ správné vnímání – je nutné vytvořit přesnou reprezentaci obrazce a naučit se s ní ve své mysli manipulovat. Při práci se také žáci učí, kde a jakým způsobem shromažďovat data, jak si stanovit cíl a jak k němu dojít (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010). Rozvíjí se dovednost plánovat, systematizovat, důraz se klade mimo jiné také na kontrolu a práci s chybou. Prostřednictvím vyhledávání obrazce tedy dochází k osvojování základních principů a postupů pro jakoukoliv práci.

Výzkumy v oblasti Instrumentálního obohacení

Před zahájením výzkumné studie jsme se snažili zmapovat výzkumy, které v oblasti aplikace FIE proběhly. Jak jsme již uvedli, v České republice jich nalezneme pouze velmi omezené množství, za hranicemi naší země je ale situace pestřejší. V období 2001 až 2007 u nás probíhala pražská studie osmnácti dětí (pět českých a čtyři romské děti v kontrolní i experimentální skupině). Děti z experimentální skupiny absolvovaly tři lekce FIE týdně po dobu jednoho roku; obě skupiny byly na začátku i na konci intervence poměrně zevrubně diagnostikovány. Výsledky prokazují výrazné zlepšení v Matějčkově testu čtení a Rey-Osterriethově figuře (kopie) u experimentální skupiny. Kvalitativní analýza pak popisuje zkvalitnění vyjadřovacích schopností, potlačení impulsivního chování a pokles potíží v oblasti percepce (Málková, 2008).

Rozsáhlý výzkum provedl sám autor metody se svými spolupracovníky hned v počátcích jejího praktikování. Výzkumným souborem byly dvě skupiny žáků s kognitivním deficitem ve věku 12 až 14 let, kteří v průběhu dvou let podstoupili dvě stě hodin FIE. S jednou skupinou lektori pracovali ve škole, děti z druhé skupiny docházely do centra pro mladistvé. Děti ze dvou kontrolních skupin absolvovaly po stejnou dobu a za stejných podmínek dvě stě hodin čtení, psaní a matematiky (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010). Hlavním cílem byla akcelerace psychosociálního vývoje přetrvávající i po ukončení intervence (Rand, Tannenbaum, & Feuerstein, 1979). Srovnání dětí po dvou letech přineslo signifikantní rozdíl – děti vedené FIE byly zdatnější ve způsobech myšlení, schopnější v učení a efektivněji se vypořádávaly s obtížným úkolem. Je zajímavé, že děti, které byly klasicky doučovány, v probíraných tématech lepší výsledky nevykazovaly. Následný výzkum potvrdil trvání vlivu programu i tři roky po jeho ukončení (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010), nejevilo se ale jako významné, zda intervence probíhala přímo ve škole či v centru pro mladistvé (Feuerstein, 2000).

Z oblasti kvalitativní metodologie uveďme studii šesti dospívajících ze skotské střední školy se sociálními a emocionálními obtížemi nebo s problematickým chováním, které absolvovaly s frekvencí jedné hodiny týdně dvacet lekcí. Využito bylo pozorování dětí, dotazníky pro učitele a společná diskuze personálu školy. Závěry studie ovšem zpochybňují možnost zvyšovat intervencí FIE u dětí s emocionálními obtížemi jejich spokojenost a výroky, že by plánování a seberegulace mohlo pozitivně ovlivňovat jejich životy, označují za lživé. Program hodnotí jako velmi náročný jak pro žáky, tak pro samotné lektory (Head, & O'Neill, 1999). O prokazatelném potenciálu zkvalitňovat kognitivní funkce hovoří například starší studie, která proběhla na vyšší odborné škole v Chicagu (Messerer et al., 1984). K obdobnému závěru směřují výsledky studie zaměřující se na efektivitu základní řady FIE, jejíž výzkumný soubor čítal sto čtyři děti s poruchami učení, autistického spektra či ADHD. Výsledky dětí po intervenci FIE se ve srovnání s kontrolní skupinou signifikantně liší v několika subtěstech WISC-R i v Ravenových barevných maticích (Kozulin et al., 2010). Chilská studie naopak přínos metody zdůrazňuje v aktivním zprostředkování kulturního prostředí bez ohledu na sociální zázemí jedinců (Salas et al., 2010).

Výzkumný projekt

Cílem kvalitativní studie bylo sledovat rozvoj kognitivních funkcí a zmapovat, k jakým změnám v jejich projevech během intervence metodou FIE dochází. Výzkum probíhal v období září 2010 až červen 2011; po celou dobu probíhal v autentickém prostředí sledovaného jevu. Práce s dětmi nebyla projektu nijak přizpůsobována, sledovali jsme situaci v praxi i s jejími limity. Metodologické ukotvení studie tedy odpovídá principům akčního výzkumu (Miovský, 2006). Všechny děti pracovaly s instrumentem Uspořádání bodů (většina z nich pracovala s instrumentem ze série FIE I, pro jednoho chlapce jsme zvolili instrument ze základní řady FIE, u jedné dívky jsme podle potřeby obě tyto řady kombinovali).

Při výběru sledovaných oblastí jsme se snažili zohlednit teoretická východiska metody a formulovali následující výzkumné otázky:

1. Jaké změny v projevech kognitivních funkcí nastávají u dětí vedených metodou FIE?
2. Jak se mění kvalita vyjadřování u dětí vedených metodou FIE?
3. Jak se proměňuje kvalita samostatné činnosti u dětí vedených metodou FIE?
4. Jakými změnami prochází dovednost účinně pracovat s informacemi u dětí vedených metodou FIE?

Předpokládáme, že ke změně samostatné činnosti, dovednosti účinně pracovat s informacemi a proměně kvality vyjadřování nemůže dojít bez kognitivních změn, kterým je vyhrazena první výzkumná otázka. Jedná se pouze o umělé rozlišení, díky kterému můžeme podat obecnější pohled na rozvoj vybraných kognitivních funkcí u našich probandů a následnou „aplikaci“ změn v praktičtějších situacích.

Výzkumným souborem bylo šest dětí se speciálními vzdělávacími potřebami, se kterými lektori pracovali metodou FIE. Vzhledem k navázanosti na organizaci DYS-centrum Praha jsme zvolili metodu výběru probandů – záměrný výběr, a oslovili jsme všechny rodiče dětí, kteří měli o metodu FIE zájem (na začátku školního roku 2010/2011 to byly čtyři děti). Později se do výzkumu zapojily další dvě děti, jejichž rodiče projevíli přání, aby intervence prostřednictvím FIE probíhala v jejich domovech. Heterogenní výzkumný soubor tvoří děti ve věku od 9 do 12 let docházející do běžných vzdělávacích zařízení (viz Tab. 1). Čtyři děti navštěvují základní školu, tři za podmínek integrace ve škole v souladu s vyhláškou MŠMT č. 73/2005. Dvě děti chodí do škol speciálních (ZŠ logopedická, ZŠ praktická). Důvody jejich zájmu o intervenci jsou rozmanité, společným znakem je především zvýšená náročnost týkající se školní přípravy a zvládnutí samostatné práce. Čtyři z těchto dětí již mají zkušenost s jinými programy rozvoje kognitivních funkcí (HYPO, KUPOZ, Percepční a motorická oslabení ve školní praxi). Jedna z dívek byla v DYS-centru několikrát vyšetřena a obdržela specifická doporučení na domácí přípravu a kompenzační pomůcky. Jeden chlapec původně došel do DYS-centra pro jednorázovou konzultaci ohledně školní přípravy. Od září (případně října) 2010 do června 2011 pak všechny tyto děti absolvovaly metodu FIE.

Tab. 1 *Popis dětí tvořících náš výzkumný soubor (pro zachování anonymity byla jejich jména změněna)*

Jméno, frekvence realizací lekcí FIE	věk	škola	obtíže
Radek , jednou týdně	9 let	ZŠ Logopedická a praktická, 2. třída	atypický dětský autismus, lehká mentální retardace, vývojová porucha motorických funkcí
Jítka , jednou týdně, 8 týdnů přerušeni	9 let	ZŠ Logopedická a praktická, 3. třída	hypoaktivita, nevyrovnaný vývoj kognitivních funkcí, rysy dyskalkulie, dysfázie
Martin , jednou za 2 týdny	10 let	ZŠ, 4. třída	dysgrafie, dyslexie, dyskalkulie, rysy hypoaktivity
Samuel , jednou týdně	12 let	ZŠ, 6. třída	výkyvy pozornosti, obtíže s učením
Karel , jednou za 2 týdny	11 let	ZŠ, 5. třída	dyslexie, dysortografie
Sandra , jednou týdně	11 let	ZŠ, 5. třída	dyslexie, dysortografie, ADD

Ve snaze o komplexní pohled na problematiku jsme využili několik zdrojů dat, několik metod sběru dat i jejich zpracování. Technikou triangulace dat jsme současně přispěli ke zvýšení validity (Miovský, 2006). Sběr dat probíhal formou pozorování a polostrukturovaných rozhovorů. Jako zdroje dat jsme využili videozáznamy jednotlivých lekcí, polostrukturované rozhovory s rodiči dětí a záznamové archy (Pokorná, 2009), pravidelně vyplňované lektorem po každé lekci FIE. Zaznamenávají průběžnou práci během lekcí, sledují mj. impulzivitu, oblast vyjadřování nebo myšlenkové procesy dítěte a napomáhají zachycovat postupný rozvoj v procesu intervence. Pro řádné vyplnění záznamového archu bylo nutné, aby lektor během své práce s dítětem současně sledoval probíhající proces a v podstatě prováděl participační pozorování. Dvojitá role lektora-výzkumníka s sebou sice přinášela riziko snížení kvality jedné či druhé činnosti, na druhou stranu ale takováto situace zaručovala expertnost výzkumníka na danou problematiku. S jiným záznamovým archem jsme pracovali při analýze videa, pořizovaném v šestitýdenním až dvouměsíčním intervalu. Při tvorbě archů jsme se inspirovali pracovními listy vytvořenými Mentis k rozpoznání kognitivních deficitů (Mentis, 2008). Zaměřili jsme se na zachytitelné projevy dítěte v oblasti vyjadřování, samostatné práce, rozvoje pozornosti, práce s informacemi a rozvoje myšlení. Kromě samotného výskytu jsme rozlišovali také intenzitu či frekvenci daného jevu. Třetím a posledním zdrojem dat byly semistrukturované rozhovory s rodiči dětí snímané v obdobných intervalech jako zmiňované videozáznamy. První rozhovory proběhly ještě před zahájením intervence, aby bylo možné posoudit počáteční stav dětí. Také při dalším dotazování jsme mapovali aktuální stav, spíše než abychom se přímo dotazovali na změnu. Převedeme-li průběh celé práce na čísla, získali a zpracovali jsme 109 záznamových archů, 23 videonahrávek a 27 rozhovorů, intervence čítala 109 hodinových lekcí s dětmi.

Výsledky

Při zpracovávání dat jsme veškerá data rozčlenili do čtyř skupin: FIE a změny v projevech kognitivních funkcí; FIE a změny v kvalitě vyjadřování; FIE a změny v kvalitě samostatné činnosti; FIE a změny v dovednosti účinně pracovat s informacemi.

V oblasti **FIE a změny v projevech kognitivních funkcí** jsme z obecnějšího hlediska sledovali jevy související s pozorností, pamětí a myšlením. V oblasti pozornosti byl u jednotlivých dětí průběh intervence poměrně rozdílný, u poloviny z nich ale můžeme hovořit o významné změně. Změny se projevy také ve školním prostředí a byly zaznamenány i u učitelů. Ze zpracovaných dat je patrné prodloužení koncentrace pozornosti, kvalitnější soustředěnost a větší odolnost vůči rušivým podnětům. Například u chlapce Samuela došlo k výraznému zlepšení koncentrace při domácí přípravě do školy, snížila se potřeba stimulace a kontroly matkou, prodloužila se doba udržení intenzivní koncentrace. Chlapec také přestal domů nosit poznámky, které dříve souvisely s nepozorností, rozptýlováním sebe i spolužáků a učitelů byl za své zlepšení dokonce chválen. Dívka Jitka byla chválena učitelkou v keramickém kroužku, neboť se v průběhu intervence postupně dokázala více zabývat detailem a dokázala svůj výrobek důsledně dokončit. Ačkoliv byla schopnost intenzivně se soustředit zaznamenána v průběhu intervence u všech dětí a stejně tak byly u každého z nich patrné náznaky zlepšení, tato zjištění zcela nekorespondovala s vyjádřením rodičů.

V oblasti paměti jsme u všech dětí po celou dobu zaznamenávali schopnost zapamatovat si nové výrazy a aktivně je používat. U všech dětí jsme také zaregistrovali řadu specifických postupů myšlení. Děti si průběžně zvnitřňovaly předkládané obrazce a dokázaly si je představit. Jednotlivé obrazce mezi sebou zvládaly velmi dobře porovnávat, schopnost porovnávat využívaly i v jiných oblastech. Z obecného pravidla odvozovaly konkrétní příklady, v omezenější míře potom dokázaly konkrétní příklady zobecňovat.

V oblasti **FIE a kvalita vyjadřování** jsme se zaměřili na formu vyjadřování, slovní zásobu a účinné verbální projevy (tj. schopnost vyprávět příběh, srozumitelnost projevu, zdůvodnění odpovědi). Ačkoliv byla počáteční úroveň vyjadřovacích schopností u dětí rozdílná, souhrnně se dětem postupně dařilo vyjadřovat plynuleji, hovořit v celých větách a rozvíjet je také do souvětí. Například chlapec Samuel se na proměnu svého vyjadřování velmi soustředil a snažil se ji přenést také do školního prostředí. Změny zachytila i jeho matka; u jiného chlapce, Radka, autistického chlapce s mentální retardací, zase proměnu zaznamenala logopedka. Dívka Jitka (s dysfázií) omezila zadržávání a opakování slov, dívka Sandra hovořila méně překotně. U všech dětí jsme pozorovali rozšíření slovní zásoby o pojmy používané během lekcí FIE. U některých dětí pak rodiče v rozhovorech popisovali snazší vybavování slov, lepší srozumitelnost nebo schopnost vyprávět příběh, zaznamenali také logičtější strukturu a promyšlenější stavbu výpovědi.

Oblast **FIE a kvalita samostatné práce** jsme rozpracovali do následujících podoblastí: impulzivita, kontrola a odhalení chyby, přesnost a systematickosti, plánování a strukturace činnosti. Během lekcí byly děti schopny potlačovat impulzivitu, odpovídat až po vyslechnutí otázky a promýšlet své odpovědi. Závěry z našich pozorování ale zcela nekorespondovaly s postřehy rodičů, jejichž pohled byl kritičtější. Během intervencí jsme také u všech dětí zaznamenali náznaky kontroly i schopnost odhalit chybu. Mimo lekce byly posuny u jednotlivých dětí rozdílné, situaci pravděpodobně ovlivňovaly i postoje rodičů. Například dívka Jitka se naučila kontrolovat věci před odchodem, chlapec Samuel

si důsledně kontroloval písemky před jejich odevzdáním. U většiny dětí lze také mluvit o zvětšující se snaze pracovat přesně a systematicky. K práci přistupovaly s větší pečlivostí, vypracovávaly postupy práce a omezovaly postup pokus – omyl. K výrazné změně došlo také ve schopnosti postupy práce verbalizovat. U některých dětí rodiče zaznamenali proměnu u samostatného vypracovávání úkolů nebo při přípravě do školy – děti vyžadovaly menší kontrolu a stimulaci rodičů, úkoly plnily pečlivěji, byly schopné si práci samostatně rozvrhnout a zdárně ji dokončit.

V oblasti **FIE a kvalita dovednosti účinně pracovat s informacemi** jsme rozlišovali podoblasti vyhledávání informací, přijímání informací, vztahování informací (souvislosti, kauzalita, anticipace), přenášení vztahů a využívání informací. Naše závěry svědčí o zájmu o informace, který byl všemi dětmi proječován po celou dobu intervence (předpokládáme zde význam motivace zprostředkovaným učením). Proměňovala se dovednost, resp. potřeba dohledávat potřebné informace, což některé děti činilo samostatněji při plnění úkolů. U některých dětí došlo ke zlepšení schopnosti porozumění textu i ústnímu sdělení. Všechny děti během intervence vytvářely nápadité analogie, některým z nich se také dařilo samostatně přenášet zkušenost z konkrétního úkolu do obecnější roviny.

K významným pokrokům došlo u některých dětí při práci s náповědou. Například dívka Jitka se učila hledat orientační body a návody i mimo lekce, chlapec Samuel si zcela přeformuloval význam náповědy a uvědomil si možnost vlastní aktivity při jejím utváření, resp. vyhledávání. Všechny děti během lekcí FIE využívaly zkušenosti s předchozími úkoly.

Diskuze

Shrneme-li tedy naše závěry, ve všech sledovaných oblastech jsme zaznamenali řadu změn, pozorovali jsme zkvalitňování některých schopností i projevy nových dovedností. Jsme si ale vědomi, že k probíhající intervenci nelze přistupovat jako k nezávislé proměnné a souhlasíme s názorem, že zcela objektivní posouzení míry efektu není možné (Hadji, 2000). Ve sledovaném období na děti působilo značné množství dalších proměnných a není možné sledovat izolovaně vliv metody – proto jsme také zvolili formu mapující kvalitativní studie. Je třeba zdůraznit, že jsme sledovali projevy dětí a hovoříme o změnách projevů, nikoli o změnách kognitivních struktur, ke kterým nemáme přímý přístup. Messerer, Hunt, Meyers a Lerner (1984) hovoří o prokazatelném potenciálu FIE zlepšovat kognitivní funkce. Naše závěry potvrzují zkvalitňování projevů jednotlivých kognitivních funkcí. Na základě výsledků studie se můžeme připojit k názoru Lurie a Kozulina (2011), že je metoda dostatečně flexibilní k aplikaci u rozdílných skupin klientů.

Rozcházíme se naopak s postřehem Kozulina (2000), dle kterého nebyvají změny, které během intervence nastaly, ve školách příliš zaznamenány, natož aby za ně byly děti oceňovány. My jsme se setkali jak s povšimnutím, tak i se zjevným oceněním. U dvou chlapců učitelé zaregistrovali změny v oblasti pozornosti, u jedné dívky tyto změny komentovala učitelka ve výtvarném kroužku. Mimo vzdělávací zařízení jsme se během intervence setkali s oceněním rostoucí kvality vyjadřování jednoho chlapce u logopeda. Head a O'Neill (1999) zdůrazňují značnou náročnost programu jak pro žáky, tak pro lektoři. S vysokými nároky na obou stranách částečně souhlasíme, domníváme se, že jsou ale odůvodnitelné.

Kozulin (2000) připomíná nutnost specifických cílů s ohledem na jednotlivé klienty. Tento přístup sice klade na lektora velké nároky, koresponduje ale s konceptem zkušenosti zprostředkovaného učení a adekvátní stimulací každého dítěte (včetně zážitku úspěchu). Naše výsledky korespondují s některými z cílů metody, které Feuerstein vymezuje – dovednost generalizovat a přenášet naučené, změny v projevech dovednosti potlačit impulzivitu. Hovoří také pro potvrzení třetího cíle – vnitřní motivace ke kvalitní práci během lekcí i v jiných situacích (Feuerstein, Feuerstein, & Falik, 2010). Děti se během lekcí samy od sebe snažily o přesnou a systematickou práci, některé z nich se také soustředily na plynulost svého vyjadřování a snažily se o to i v situacích mimo lekce.

Je třeba poznamenat, že řadu změn jsme zaznamenali díky pozorování dětí na lekcích, rodiče o nich nikterak nehovořili. Není možné zhodnotit, zda jsou rodiče schopni zaznamenávat drobné změny a adekvátně je posoudit při každodenním styku s dítětem. Nelze vyloučit určité stereotypní nahlížení na dítě či chování, které projevu změn brání (např. přebírání zodpovědnosti za dítě a kontrola). Přesto bychom si měli položit otázku, do jaké míry je intervence v oblastech, jejichž změny jsme zachytili pouze pozorováním během lekcí, smysluplná a přínosná pro kvalitnější fungování dětí. Troufáme si myslít, že zkušenost z lekcí může děti následně ovlivňovat i v jejich přirozeném prostředí a dovolíme si zavrhnout názor, že změny zaznamenané pouze během lekcí se nemohou nikterak projevit v jiných podobách či situacích, případně s jistým odložením. V každém případě se nám osvědčilo, když rodiče projevovali zájem o dění na lekcích či plnění úkolů. Zaznamenávali jsme, že se některým z nich dařilo napojovat na specifický způsob myšlení (v souladu s konceptem zkušenosti zprostředkovaného učení), který pak v interakci s dětmi užívali a vnášeli tak podle našeho názoru do intervence další rozměr.

Závěr

Shrneme-li výsledky naší studie, v každé ze čtyř sledovaných oblastí jsme v projevech kognitivních funkcí zaznamenali řadu zajímavých změn. V oblasti projevů kognitivních funkcí jsme vysledovali změnu v prodloužení koncentrace pozornosti, zkvalitnění soustředěnosti, omezení fluktuace pozornosti a podlehnutí rušivým podnětům. U všech dětí pozorujeme schopnost zapamatovat si nové výrazy a aktivně je používat, u všech dětí jsme během intervence registrovali řadu postupů myšlení. V oblasti kvality vyjadřování vnímáme změnu ve verbální fluenci, zaznamenali jsme častější vyjadřování v celých větách, případně i v rozvitých souvětích. Vysledovali jsme obohacení slovní zásoby v oblasti pojmů specifických pro metodu FIE i změny kvality dorozumívání s okolím (např. promyšlení stavby výpovědi, vyprávění příběhu a srozumitelnost sdělení). Co se týče oblasti kvality samostatné činnosti, během lekcí jsme u dětí pozorovali změny v projevech dovednosti potlačit impulzivitu, zaznamenali jsme náznaky kontroly a odhalení chyby (v různé intenzitě), obdobně tomu bylo v případě dovednosti přesné a systematické práce. Řada dětí byla také postupně zdatnější v samostatné přípravě do školy, kterou si do určité míry dokázala i sama plánovat. V poslední z oblastí – kvalitě dovednosti účinně pracovat s informacemi, děti prokazovaly schopnost využívat minulých zkušeností, projevy změny jsme zaregistrovali v oblasti porozumění sdělení, v jednom případě bylo patrné zlepšení orientace v psaném textu. Jisté změny jsme zaregistrovali v projevech schopnosti postihnout obecnější podstatu a princip, odpoutat se od konkrétní zkušenosti.

Na závěr bychom rádi zdůraznili, že ačkoli sledovaná intervence zdaleka neodpovídala doporučení autora v oblasti frekvence a celkové délky, výsledky jednoznačně podporují naši víru v její smysluplnost a motivují nás tak do další práce metodou Instrumentálního obohacení i v omezenějších podmínkách české praxe.

LITERATURA

- Falik, L. H. (2000). MLE and the Counseling Process. In A. Kozulin, & Y. Rand (eds), *Experience of Mediated Learning. An Impact of Feuerstein's Theory in Education and Psychology* (309–324). Amsterdam: Pergamon.
- Feuerstein, R. (1997). Early detection: Blessing or Curse. *Proceedings: Approaches to Developmental and Learning Disorders: Theory and Practice* (253–276).
- Feuerstein, R. S. (2000). Dynamic Cognitive Assessment and the Instrumental Enrichment Program: Origins and Development. In A. Kozulin, & Y. Rand (eds), *Experience of Mediated Learning. An Impact of Feuerstein's Theory in Education and Psychology* (147–165). Amsterdam: Pergamon.
- Feuerstein, R. (2010). Preface. In R. Feuerstein, R. S. Feuerstein, & L. H. Falik (eds), *Beyond Smarter: Mediated Learning and the Brain's Capacity for Change* (15–18). New York: Teachers College Press.
- Feuerstein, R., Feuerstein, R. S., & Falik, L. H. (2010). *Beyond Smarter: Mediated Learning and the Brain's Capacity for Change*. New York: Teachers College Press.
- Hadji, Ch. (2000). Science, Pedagogy and Ethics in Feuerstein's Theory and Applications. In A. Kozulin, & Y. Rand (eds), *Experience of Mediated Learning. An Impact of Feuerstein's Theory in Education and Psychology* (21–33). Amsterdam: Pergamon.
- Hamaker, T., Jordan, P., & Backwell, J. (2009). An interim evaluation of a two year cognitive intervention programme in technology education for Key Stage 4 programme. *The Journal of Design and Technology Education*, 1(2), 119–129.
- Head, G., & O'Neill, W. (1999). Introducing Feuerstein's Instrumental Enrichment in a school for children with social, emotional and behavioural difficulties. *Support for learning*, 14(3), 122–128.
- ICELP [Vyhledáno 2. 2. 2011 na http://icelp.org/asp/Basic_Theory.shtml]
- Kozulin, A., & et al. (2010). Cognitive modifiability of children with developmental disabilities: A multicentre study using Feuerstein's Instrumental Enrichment: Basic program. *Research in Developmental Disabilities*, 31(2), 551–559.
- Málková, G. (2008). *Umění zprostředkovaného učení: teoretická východiska a výzkum instrumentálního obohacování*. Praha: Togga.
- Messerer, J., Hunt, E., Meyers, G., & Lerner, J. (1984). Feuerstein's Instrumental Enrichment: A New Approach for Activating an Intellectual Potential in Learning Disabled Youth. *Journal of Learning Disabilities*, 17(6), 322–325.
- Miovský, M. (2006). *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada.
- Pokorná, V. (2009) *Intervenční program instrumentálního obohacení (Instrumental Enrichment) Reuvena Feuersteina*. Interní materiál kurzu FIE – I.
- Pokorná, V. (2011). *Intervenční program instrumentálního obohacení (Instrumental Enrichment) Reuvena Feuersteina*. [Vyhledáno 22. 5. 2011 na <http://www.kvalitavpraxi.cz/res/data/000111.pdf>].
- Rand, Y., Tannenbaum, J., & Feuerstein, R. (1979). Effects of Instrumental Enrichment on the Psychoeducational Development of Low-Functioning Adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 71(6), 751–763.
- Rotterdam, H. (2000). The Taxonomy of Cognitive Objectives and the Theory of Structural Cognitive Modifiability. CiteSeer.
- Salas, N., et al. (2010). Cognitive Education Around the World Application of IE – Basic Program to Promote Cognitive and Affective Development in Preschoolers: A Chilean Study. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 9(3), 285–297.
- Tzuriel, D. (2000). Development Aspects of MLE. In A. Kozulin, & Y. Rand (eds), *Experience of Mediated Learning. An Impact of Feuerstein's Theory in Education and Psychology* (217–239). Amsterdam: Pergamon.

INSTRUMENTAL ENRICHMENT AND COGNITIVE FUNCTIONS DEVELOPMENT – A QUALITATIVE STUDY OF SIX PRAGUE PUPILS

T. MIKOVÁ

ABSTRACT

The qualitative study of cognitive functioning of children with special education needs was carried out as a diploma thesis at the department of psychology (FF UK) between September 2010 and June 2011. The supervisor of the thesis was Lenka Krejčová, Ph.D. and the project was supported by DYS-centrum Praha. We systematically observed six children of school age who were treated via Reuven Feuerstein's Instrumental Enrichment programme. The attention was paid to changes in cognitive functioning, particularly speech and language, independent work, and the ability to process information efficiently. Despite the fact that current counselling and educational system does not allow us to use the programme up to the extent suggested by its authors, even limited application of the programme showed positive changes in all observed areas.

Key words: Cognitive modifiability, Reuven Feuerstein, Instrumental Enrichment, cognitive functions development, The Czech Republic.

DAS INSTRUMENTAL ENRICHMENT PROGRAMM NACH REUVEN FEUERSTEIN UND ENTWICKLUNG KOGNITIVER FUNKTIONEN – QUALITATIVE STUDIE AN SECHS PRAGER SCHÜLERN

T. MIKOVÁ

ABSTRAKT

Die präsentierte qualitative Studie der kognitiven Entwicklung von Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf fand im Rahmen der Diplomarbeit an der Fakultät für Psychologie an der Karls-Universität von September 2010 bis Juni 2011 statt. Leiterin der Arbeit war Dr. Lenka Krejčová und das Projekt wurde von der Organisation DYS-Centrum in Prag unterstützt. Im Rahmen der Studie wurden systematisch sechs Kinder im schulpflichtigen Alter mit Hilfe des Instrumental Enrichment Program nach Reuven Feuerstein begleitet. Die Aufmerksamkeit wurde auf die Veränderungen im Ausdruck der kognitiven Funktionen, im Bereich der Sprache, Qualität der selbständigen Tätigkeit und Fähigkeit effektiv mit Informationen zu arbeiten, orientiert. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass, obwohl die derzeitigen Bedingungen der Praxis nicht erlauben, das Verfahren in einer solchen Intensität zu verwenden, wie die Autoren empfehlen, auch ihre begrenzte Anwendung Veränderungen in allen verfolgten Bereichen liefert.

Schlüsselwörter: Kognitive Modifizierbarkeit, Reuven Feuerstein, Instrumental Enrichment, kognitive Entwicklung, Tschechische Republik.

*Mgr. Tereza Miková – Klinika dětského lékařství, Fakultní nemocnice Ostrava,
e-mail: mikova.te@seznam.cz*