

VLIV METAKOGNITIVNÍ INTERVENCE NA ROZVOJ MYŠLENÍ DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU

Karla Hrbáčková

Abstrakt

Příspěvek pojednává o aspektech metakognice a možnostech, jak lze prvky metakognice zařazovat do předškolního vzdělávání. Představuje inovativní program rozvoje myšlení dětí předškolního věku. V rámci pilotního šetření bylo prokázáno, že metakognitivní intervence má vliv na rozvoj myšlení experimentální skupiny dětí ve věku 5 až 6 let. Metakognitivní zkušenosti pomáhají dětem, aby se z nich stali samostatní a přemýšliví žáci, kteří mohou regulovat svůj proces poznávání (učení) vlastním objevováním.

Klíčová slova

Metakognice, děti předškolního věku, kognitivní rozvoj.

The Effect of a Metacognitive Intervention Programme on Cognitive Acceleration of Preschool Children

Abstract

In this article we will consider some of the ways which research on metacognition has developed and offer new areas for work on metacognition in preschool children. This paper introduces a metacognitive programme that helps teachers promote children's thinking abilities. It provides evidence of cognitive acceleration in children of 5 and 6 years old. The most powerful aspect of metacognitive experiences is that children come to regard themselves as thinkers, as individuals who have some control over their own learning.

Key words

Metacognition, preschool children, cognitive acceleration.

Úvod

V České republice pracují mateřské školy podle Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání (dále RVP PV). Do svých osnov

zařazují také inovativní prvky, které obohacují běžný denní chod mateřské školy. Zaměřují se jednak na kognitivní rozvoj dětí (jejich poznávání), ale také na oblast nonkognitivní (rozvoj sociální, emoční nebo osobnostní).

Nepřímo se setkáváme se snahou o vytváření metakognitivních zkušeností dětí. Je to dáno především tím, že v ČR dosud nebyla navržena a ověřena taková koncepce, která by byla na aplikaci metakognice v rámci předškolního vzdělávání přímo zaměřena. V zahraničí se objevuje řada inovativních programů, které jsou založeny na principu porozumění vlastnímu učení a rozvoji myšlenkových strategií dětí („*Learning to Learn*“, „*Cognitive Acceleration*“, „*Tools of the Mind*“, „*Teaching Children to Think*“ aj.). V českém prostředí je rozpracován například program instrumentálního obohacování, který rozvinul Feuerstein (Málková, 2009). Výzkumy efektivity podobně zaměřených programů ukazují, že metakognitivní zkušenosti ovlivňují další úspěšnost dětí ve škole i mimo ni (Shayer, Adey, 2002; Duckworth, Akerman, MacGregor, Salter, Vorhaus, 2009, Larkin, 2010).

Naším cílem bylo především **experimentálně ověřit pilotní program metakognitivní intervence a jeho vliv na rozvoj myšlení dětí ve věku pět a šest let, který vznikl na základě programu kognitivního rozvoje („Cognitive Acceleration“) dětí předškolního věku** (Adey, Robertson, Venville, 2001).

Teoretická východiska

Od doby, kdy Flavell (Larkin, 2010) v sedmdesátých letech minulého století použil termín metakognice, se začal tento pojem rozvíjet a objevovat v pedagogických teoriích a výzkumech stále častěji především proto, že byl definován jako významný prediktor úspěšného učení.

Rozumíme jim jednak **znalost vlastních poznávacích procesů (znalost toho, jak se učím, jednám) a jednak řízení těchto procesů subjektem, který se učí a jedná v různých situacích**. Pojem regulace budeme používat také v souvislosti s metakognitivními zkušenostmi žáků. V kontextu této studie budeme metakognici chápat jako soubor schopností a dovedností dítěte (žáka) uvědomovat si vlastní poznávací (učební) aktivity, plánovat, monitorovat a vyhodnocovat postupy, které uplatnil při učení (Švec, Hrbáčková, 2010).

Koncepce metakognice stále prochází dynamickým vývojem. Simons (In Desoete, Royers, Buysse, 2001) přidává ke dvousložkové koncepci metakognice (znalost a regulace vlastního poznávání) také **třetí komponentu zahrnující metakognitivní přesvědčení**. Přestože v tomto nepanuje jednotný názor, potvrzuje se, že dvousložkovou koncepci metakognice je potřeba obohatit

o studium kauzálních atribucí. Bylo zjištěno, že metakognitivní programy mohou být úspěšné, pokud je v nich zahrnuto tzv. atribuční přeučení. Žáci, kteří mají problémy s učením, přisuzují úspěch a neúspěch častěji vnějším faktorům, což může efektivitě učení do značné míry bránit. Domníváme se, že tříslůžková koncepce metakognice má své opodstatnění.

Sternberg (2001, 2002) zahrnuje metakognici do **koncepce inteligentního chování**. Intelligence podle něj vyjadřuje schopnost učit se ze zkušenosti, adaptovat se na prostředí a užívat metakognitivní procesy. Fisher (1997) spojuje metakognici s intrapersonálním druhem intelligence. Intrapersonální intelligence je podle něj pravděpodobně nejdůležitější stránkou lidské intelligence, jelikož souvisí s uplatňováním všech ostatních typů intelligence. Lze ji charakterizovat jako kapacitu člověka pro vlastní sebereflexi, uvědomění si svých silných a slabých stránek, pocitů a myšlenkových procesů, které utváří znalost o sobě samém (Shepard, Fasko, Osborne, 1999).

Je jisté, že v průběhu svého vývoje člověk získává dokonalejší kontrolu nad svým myšlením a učením. S přibývajícím věkem roste schopnost zpracování informací. Dospělí mají vybudovanou větší pružnost v používání strategií a jiných informací. Získávají větší vhled do sebe samého a světa kolem sebe (Sternberg, 2002). **Jakým způsobem jsou projevy metakognitivního myšlení spojeny s poznáváním dětí předškolního věku?**

S ohledem na kognitivní vývoj se, podle Piageta (Piaget, 1999; Piaget, Inhelderová, 2007), děti předškolního věku nachází v předoperačním stádiu (asi přibližně do 6–7 let). Nástup reprezentačního myšlení během předoperační fáze připravuje cestu pro následující rozvoj logického myšlení během stádia konkrétních operací. Podle Piageta se fáze kognitivního vývoje objevují v pevném pořadí a jsou nezvratné. Některé výzkumy však dokazují, že existují nerovnoměrnosti v kognitivním vývoji. Kritici Piagetovy teorie nesouhlasí s tím, že ke změnám v dětském poznávání dochází díky procesu zrání. Zkušenost, trénink nebo jiné faktory prostředí mohou změnit myšlenkové procesy dětí. Současné výzkumy kognitivních psychologů potvrzují obecný trend, že děti dovedou určité věci dříve, než Piaget považoval za možné (Sternberg, 2002). Například Vygotskij (2004) se domníval, že bychom měli přehodnotit nejen způsob, jak přemýšlíme o kognitivních schopnostech dětí, ale i způsob, jak tyto schopnosti měříme. Podle jeho slov jsou mladší děti schopny regulovat vlastní učební proces, dokáží zaměřit svou pozornost na to, aby řídily a usměrňovaly svou vlastní aktivitu a k tomu mohou významně přispět rodiče, učitelé a další lidé v okolí dítěte. Prostřednictvím interakce s ním mu

mohou usnadnit učení (Sternberg, 2002; Duckworth, Akerman, MacGregor, Salter, Vorhaus, 2009).

Výzkumy potvrzují (Perry, Nordby, VandeKamp, 2003; Perry, Drummond, 2002; Perry, VandeKamp, Mercer, Nordby, 2002), že u dětí mladších deseti let se objevují prvky autoregulačního chování, jako je např. plánování, monitorování, řešení problémů a hodnocení při práci na komplexních úlohách čtení a psaní. Reagují tak na často deklarovaný názor, že **žáci mladší deseti let mají problémy s koordinací kognitivních a metakognitivních procesů** (Zimmerman, 1990; Winne, 1995).

Larkin (2002) ve svých výzkumech poukazuje na to, že **prvky metakognitivního myšlení se objevují u dětí již ve věku pěti a šesti let**. Nejedná se dle jejího názoru o vyšší úroveň formálního myšlení (podle teorie Piageta), ale o náznaky metakognitivního procesu, které popisuje ve svém modelu Flavell (metakognitivní znalosti, monitorování a kontrola). Zdůrazňuje však, že rozvoj metakognitivního myšlení lze u mladších dětí rozvíjet prostřednictvím vhodné a citlivé intervence.

V rámci podpory metakognitivního myšlení považujeme za klíčové představit základní myšlenku **programu kognitivního rozvoje** („*Cognitive Acceleration*“), který vytvořili Shayer, Adey (2002). Tento program je zaměřen na rozvoj myšlení dětí v různých věkových kategoriích (od pěti do šestnácti let) a v různých oblastech: v přírodních vědách (CASE), matematice (CAME), technických předmětech (CATE), v oblasti čtenářské gramotnosti, umění, dramatické a hudební výchově.

Předkládaná studie vychází z **programu rozvoje myšlení dětí ve věku pěti a šesti let „Let’s Think“** (Adey, Robertson, Venville, 2001), kterým jsme se inspirovali při tvorbě metakognitivní intervence u dětí předškolního věku. Program je založen na předpokladu, že existuje obecná forma inteligence (tvořící základ pro vývoj specifických schopností v různých oblastech učení), která se vyvíjí s věkem a lze ji za vhodné podpory vnějšího okolí (rodíčů a učitelů) významně ovlivnit (rozvíjet). Jaký druh intervence je efektivní? Jaký druh intervence zajišťuje maximální stimulaci pro rozvoj myšlení žáka? Na tyto otázky program odpovídá formulací šesti pilířů kognitivního vývoje:

1. **Metakognice** – program obsahuje nácvik postupného uvědomování si vlastních myšlenkových procesů a jejich verbalizaci (učitelé vedou děti k tomu, aby před samotnou aktivitou plánovaly, jak mají problém vyře-

šit, v průběhu řešení monitorovaly, zda postupují správně, a po vyřešení problému se snažily celý proces řešení popsat a vyjádřit to, jaký postup je k vyřešení dovedl a proč).

2. **Poznávací konflikt** – program pracuje s Piagetovým konceptem ekvibrace a Vygotského myšlenkou zóny nejbližšího rozvoje (učitel dětem předkládá intelektuální výzvy a zároveň jim poskytuje vhodnou podporu).
3. **Sociální konstruktivismus** – program pracuje na bázi skupinového řešení problémů a vychází z názoru, že znalosti jsou sdíleny v sociální skupině (aktivity jsou předkládány nejčastěji šestičlenné skupině dětí a řešení vyžaduje zapojení všech členů skupiny).
4. **Teorie schémat** – každý program obsahuje různé množství aktivit, které vychází ze schémat určité úrovně myšlení (postupný přechod z předoperačního období do stádia konkrétních operací).
5. **Připravenost** – před každou aktivitou jsou děti seznámeny s problémem, který budou řešit (jedná se o přípravnou fázi, ve které je zajištěno, aby byly všechny děti schopny se na aktivitě podílet).
6. **Spojitost („bridging“)** – děti jsou vedeny k tomu, aby si uvědomily, v jakých dalších situacích mohou schémata použít, např. aktivitu, ve které děti třídí objekty podle dvou kritérií, mohou využít při třídění jejich hudební sbírky, oblečení nebo uspořádání zásoby jídla v kuchyni.

Za podstatu programu považujeme **vytváření příležitostí** (které poskytuje učitel) **k vlastnímu objevování nových poznatků dítětem, tedy vytváření meta-kognitivních zkušeností dětí.** Učitel opouští roli hlavního aktéra a přenechává aktivitu dětem. Zastává však nezastupitelnou roli facilitátora. Podle individuální potřeby vede žáka k tomu, aby své učení (poznávání) postupně řídil sám. Mluvíme o posunu od vyučování učitele k učení žáka (Boekaerts, 1995).

Cíl výzkumu

V rámci pilotního šetření jsme ověřovali vliv metakognitivního programu na rozvoj myšlení dětí ve věku 5 až 6 let. Zaměřili jsme se především na zjištění úrovně kognitivních operací dětí před zavedením aktivit a po něm a ověření účinnosti provedeného experimentu. Zajímalo nás:

1. zda je posun (rozdíl mezi post-testem a pre-testem) v experimentální skupině statisticky významný (eventuálně, zda je významný posun také v kontrolní skupině);

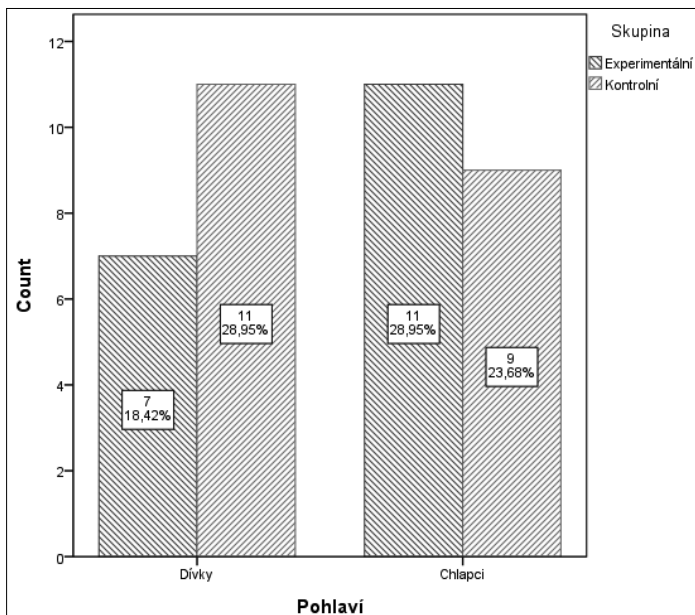
2. zda je v posunu (rozdíl mezi post-testem a pre-testem) mezi experimentální a kontrolní skupinou statisticky významný rozdíl.

Chtěli jsme ověřit tvrzení, že metakognitivní intervence má vliv na rozvoj myšlení experimentální skupiny dětí předškolního věku.

Metodika výzkumu

Experimentální šetření se opíralo o inovativní program rozvoje myšlení, který byl aplikován v pilotní mateřské škole ve Zlínském kraji. Pilotní šetření bylo realizováno v průběhu prvního pololetí školního roku 2010/2011. Výzkumného šetření se zúčastnilo **38 dětí ve věku 5 až 7 let**. Experimentální skupina, ve které byl program aplikován, zahrnovala 18 dětí ve věku 5 až 6 let. V kontrolní skupině, ve které neproběhla žádná intervence, bylo testováno 20 dětí ve věku 5 až 7 let. Charakteristiku zkoumaného souboru představuje graf níže.

Graf 1: Charakteristika zkoumaného souboru



Při rozdělení dětí do experimentální a kontrolní skupiny jsme respektovali složení dětí v již vytvořených skupinách, jelikož jsme nechtěli záměrně narušovat sociální vazby mezi dětmi navzájem. Zároveň jsme se snažili o zachování vyrovnaných podmínek v obou skupinách. Přesto si uvědomujeme možná rizika zkreslení, která mohla nastat především prostřednictvím testování a také procesem zrání. Výsledky vztahujeme pouze ke zkoumanému souboru 38 dětí vybrané mateřské školy a považujeme je za předběžnou zprávu o kvalitě nastartovaného projektu.

Experiment byl zaměřen především na rozvoj myšlení dětí formou zábavných aktivit (devět problémových situací) zaměřených na následující dovednosti:

- řazení,
- třídění (klasifikace),
- časová posloupnost,
- prostorové vnímání,
- příčinná souvislost,
- pravidla hry.

Aktivity probíhaly jednou týdně po dobu 30 minut a byly realizovány ve skupinách (vždy maximálně 6 dětí). Skupiny byly tvořeny dětmi s různými schopnostmi a zůstaly po celou dobu stejné. V prvním týdnu byla realizována první aktivita se všemi skupinkami. Následující týdny se pořadí skupinek střídalo a měnilo. Vybrané aktivity byly realizovány vždy jedenkrát týdně (ve třech experimentálních skupinách) systematicky dle náročnosti aktivity. Děti pracovaly se specifickými pomůckami, které byly součástí anglické metodiky „*Let's Think*“. Byly vytvořeny tak, aby dostatečně upoutaly dětskou pozornost, podněcovaly jejich zvědavost, rozvíjely jejich fantazii a navozovaly možné reálné situace. Program se opíral zejména o vytváření metakognitivních zkušeností dětí, tzn., že byly dětem předkládány zkušenosti, při kterých si uvědomovaly vlastní myšlenkové procesy (jak plánovat, monitorovat a vyhodnocovat postupné kroky k vyřešení problému). Program pracoval také s kauzální atribucí dětí, tzn., že bylo posilováno jejich přesvědčení o kontrolovatelných, vnitřních příčinách úspěchu.

Při šetření byly použity dva druhy testů:

1. **Piagetovy testy kognitivních operací** (k vytvoření testového sešitu nás přivedly závěry z uskutečněných experimentů). Testový sešit obsahoval pět dílčích subtestů, při kterých děti manipulovaly s různými předměty na základě instrukcí pedagoga. Celkové skóre vyjadřuje tabulka níže.

Tab. 1: Piagetovy testy kognitivních operací

Test	Předmět	Počet bodů (celkem 30 bodů)
Test prokazující dětskou de/centraci	voda/sklenice	6 bodů
Test se zachováním počtu	mince	6 bodů
Test se zachováním délky	slánky	6 bodů
Test se zachováním hmoty	sýr	6 bodů
Test se zachováním objektu	kulička/kelímky	6 bodů

2. **Rougierovy úlohy na rozvoj logického myšlení** (Rougier, 2002). Testový sešit obsahoval 14 problémových úkolů, které měly děti vyřešit. Úkoly byly řazeny do pěti dílčích oblastí. Celkové skóre vyjadřuje tabulka níže.

Tab. 2: Rougierovy úlohy na rozvoj logického myšlení

Test	Otázky	Počet bodů (celkem 30 bodů)
Třídění	7, 11, 12	6 bodů
Řazení a pravidla hry	2, 13	5 bodů
Prostorové vnímání	6, 10, 14	6 bodů
Časová posloupnost	3, 4, 5	7 bodů
Příčinná souvislost	1, 8, 9	6 bodů

Při **zpracování dat** bylo využito statistického programu **IBM SPSS Statistics 18**. Při testování posunu v experimentální skupině jsme využili **jedno-výběrový t-test** (ověřujeme, zda je střední hodnota na základním souboru rovna dané konstantě, v našem případě nulové hodnotě) a ke zjištění významných rozdílů v posunu mezi experimentální a kontrolní skupinou jsme použili **t-test pro dva nezávislé výběry** (ověřujeme, zda se střední hodnoty ve dvou nezávislých skupinách mohou rovnat). Před použitím testů byly ověřeny všechny předpoklady pro jejich použití.

Výsledky výzkumu

Testy kognitivních operací na počátku experimentu vypovídaly o tom, že děti přemýšlí ve fázi předoperačního stádia. Z celkového počtu 60 bodů dosahovaly děti z experimentální skupiny průměrně 13 bodů a děti z kontrolní skupiny průměrně 20 bodů. Po skončení experimentu dosahovaly děti z experimentální skupiny průměrně 22 bodů a děti z kontrolní skupiny průměrně 23 bodů. **Největší problémy činil dětem v obou skupinách test se zachováním délky, nejlépe si naopak poradily se zachováním počtu.** Výsledky z úloh na rozvoj logického myšlení po skončení experimentu ukázaly, že děti dosahují vyšší než střední hodnoty (16,41 bodů z celkového počtu 30 bodů).

Tab. 3: Průměrné hodnoty experimentální a kontrolní skupiny v jednotlivých testech

Mean	Report		
	Skupina		
	E	K	Total
Pretest Rougier	9,94	15,60	12,92
Posttest Rougier	15,67	17,11	16,41
Pretest Piaget	2,67	4,60	3,68
Posttest Piaget	6,44	5,89	6,16
Pretest celkem	12,61	20,20	16,61
Posttest celkem	22,11	23,00	22,57

To, co nás ve výzkumu zajímalo, byl především posun v testu kognitivních operací a logického myšlení před uskutečněním experimentu a po něm. Posunem jsme chápali rozdíl v průměrné hodnotě mezi pre-testem a post-testem. Výsledky ukázaly (tabulka níže), že **v experimentální skupině můžeme posun považovat za významný** ($p < 0,05$).

Tab. 4: Posun v jednotlivých testech u experimentální skupiny

	One-Sample Test					
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posun Rougier	4,408	17	,000	5,722	2,98	8,46
Posun Piaget	2,614	17	,018	3,778	,73	6,83
Posun celkem	5,888	17	,000	9,500	6,10	12,90

Naopak výsledky kontrolní skupiny (tabulka níže) **neprokázaly významnou změnu v úrovni kognitivního myšlení** v žádném ze zvolených testů ($p > 0,05$).

Tab. 5: Posun v jednotlivých testech u kontrolní skupiny

	One-Sample Test					
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posun Rougier	1,304	18	,209	1,105	-,68	2,89
Posun Piaget	,969	18	,346	1,579	-1,85	5,00
Posun celkem	1,272	18	,220	2,684	-1,75	7,12

Přestože nebyly výsledky pre-testů u experimentální skupiny nijak výrazné, v průběhu experimentu došlo k významné změně. **Celkový posun byl statisticky významnější u experimentální skupiny než u skupiny kontrolní** ($p = 0,015$). Významné rozdíly ve prospěch experimentální skupiny (tabulky níže) jsme zaznamenali **v úlohách logického myšlení** ($p = 0,005$), v testech kognitivních operací však tyto rozdíly významné nebyly ($p = 0,322$).

Tab. 6: Průměrné hodnocení posunu v jednotlivých testech u experimentální a kontrolní skupiny

Group Statistics				
Skupina		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posun Rougier	E	5,72**	5,507	1,298
	K	1,11	3,695	,848
Posun Piaget	E	3,78	6,131	1,445
	K	1,58	7,105	1,630
Posun celkem	E	9,50*	6,845	1,613
	K	2,68	9,202	2,111

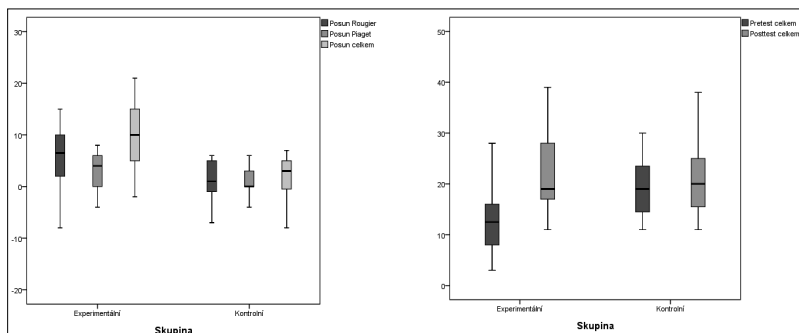
* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Tab. 7: Rozdíly v posunu mezi experimentální a kontrolní skupinou

	T-Test					
	t	df	Signifikance	Rozdíl průměrů	Standardní chyba rozdílu	Znaménkové schéma
Posun Piaget	1,005	35	0,322	2,199	2,187	o
Posun Rougier	3,010	35	0,005	4,617	1,534	++
Posun celkem	2,545	35	0,015	6,816	2,678	+

U experimentální skupiny jsme v testech kognitivních operací zaznamenali posun průměrně o 4 body a v úlohách logického myšlení o 6 bodů. Celkový posun činil průměrně 10 bodů, na rozdíl od kontrolní skupiny, kde jsme zaznamenali posun v průměru o 3 body (graf níže).

Graf 2: Rozdíly v posunu mezi experimentální a kontrolní skupinou



Když jsme srovnávali rozdíly v posunu mezi experimentální a kontrolní skupinou v dílčích oblastech, zjistili jsme, že největší posun zaznamenaly děti v testu se zachováním počtu¹ ($p = 0,013$). Děti z experimentální skupiny se výrazně posunuly v úlohách zaměřujících se na příčinnou souvislost ($p = 0,001$) a také v oblasti třídění ($p = 0,012$). Ukázalo se, že děti se nezlepšily v testech se zachováním objektu, tyto rozdíly však nebyly statisticky významné.

Diskuse

Z výsledků výzkumu vyplývá, že metakognitivní program má svoje opodstatnění. Na základě experimentálního šetření jsme zjistili, že vlivem tohoto programu **došlo u dětí z experimentální skupiny k významnému rozvoji v celkové úrovni jejich myšlení (testu kognitivních operací a logického myšlení)**. Vytvořený program měl vliv především na výkon dětí v oblasti logického myšlení. Je však potřeba zdůraznit, že se jednalo o pilotní ověření, v rámci kterého jsme pracovali pouze s vybraným počtem aktivit, krátkodobě a především se skupinkami dětí z přirozeného prostředí (v rámci mateřské školy, se kterou fakulta spolupracuje). Uspořádání experimentální a kontrolní skupiny jsme záměrně neovlivňovali, pracovali jsme s poměrně výrazným vstupním rozdílem v pre-testu mezi kontrolní a experimentální skupinou dětí. Je proto možné, že posun v experimentální skupině tak mohl být prokazatelnější.

¹ Experimentátor mění postavení mincí z husté řady do více roztaženého postavení. Děti v předoperačním stádiu mají tendenci konstatovat, že v rozptýlenějším postavení je více mincí než v postavení těsnějším.

Z pohledu celkového skóre však kontrolní skupina nezaznamenala významný posun vzhledem k tomu, že se hodnoty v testech pohybovaly pod střední hodnotou. Výsledky v pre-testech také odhalily nerovnoměrnosti v kognitivním vývoji dětí, což dokládá také řada studií (Sternberg, 2002).

Předpokládáme, že další výzkumy mohou potvrdit efektivitu vytvořeného programu. Nová koncepce bude dále ověřována v univerzitní mateřské škole „Quočna“ a metodika bude k dispozici studentům pedagogických oborů.

Domníváme se, že s rozvojem metakognitivního myšlení je potřeba začít již před vstupem do školy. Přestože si nemyslíme, že jsou děti schopny dosáhnout metakognitivního uvědomění v plné míře, mohou k němu postupně směřovat. Učitel může významně přispět tím, že se s problematikou rozvoje metakognitivního myšlení seznámí a pokusí se prvky takto orientované výuky uvést do života ve své třídě. Když se děti naučí regulovat své vlastní učení, mohou si tak postupně osvojovat způsoby, jak regulovat také jiné oblasti svého života. Pomůže jim to na cestě k jejich osamostatnění.

Literatura

- ADEY, P.; ROBERTSON, A.; VENVILLE, G. J. *Let's think!: a programme for developing thinking with five and six year olds: teacher's guide*. London: NferNelson, 2001.
- BOEKAERTS, M. Self-regulated learning: Bridging the gap between metacognitive and metamotivation theories. *Educational Psychologist* 1995, Vol. 30, No. 4, p. 195–200.
- DESOETE, A., ROYERS, H., BUYSSE, A. Metacognition and Mathematical Problem Solving in Grade 3. *Journal of Learning Disabilities* 2001, Vol. 34, No. 5, p. 435–449.
- DUCKWORTH, K., AKERMAN, R., MacGREGOR, A., SALTER, E., VORHAUS, J. Self-regulated learning: a literature review. London: Centre for Research on the Wider Benefits of learning, Insitute of Education, 2009. ISBN 978-0-9559488-4-8.
- FISHER, R. *Učíme děti myslet a učit se: Praktický průvodce strategiemi vyučování*. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-7178-120-7.
- LARKIN, S. *Metacognition in Young Children*. New York: Routledge, 2010. ISBN 978-0-415-46357-7.
- LARKIN, S. Creating metacognitive experiences for 5 and 6-year-old children. In SHAYER, M., ADEY, P. (Eds.) *Learning Intelligence: Cognitive*

- Acceleration Across the Curriculum form 5 to 15 Years*. Philadelphia: Open University Press, 2002. ISBN 0-335-21136-4.
- LARKIN, S. How Can We Discern Metacognition in Year One Children From Interactions Between Students and Teacher. Paper Presented at *ESRC Teaching and Learning Research Programme Conference*, 9 November 2000 [cit. 10. 12. 2010]. Dostupné z <http://www.tlrp.org/pub/acad-pub/Larkin2000.pdf>.
- MÁLKOVÁ, G. *Zprostředkované učení*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-585-1.
- PERRY, N. E, DRUMMOND, L. Helping young students become self-regulated researchers and writers. *The Reading Teacher* 2002, Vol. 56, No. 3, s. 298–310.
- PERRY, N. E, NORDBY, C., VANDEKAMP, K. Promoting self-regulated reading and writing at home and school. *The Elementary School Journal* 2003, Vol. 103, No. 4, p. 317–337.
- PERRY, N. E., VANDEKAMP, K. O., MERCER, L. K., NORDBY, C. J. Investigating teacher-student interactions that foster self-regulated learning. *Educational Psychologist* 2002, Vol. 37, No. 1, p. 5–15.
- PIAGET, J. *Psychologie inteligence*. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-309-9.
- PIAGET, J., INHELDEROVÁ, B. *Psychologie dítěte*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-263-8.
- ROUGIER, R. *Rozvíjíme logické myšlení*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-727-2.
- SHAYER, M.; ADEY P. *Learning Intelligence: Cognitive Acceleration Across the Curriculum from 5 to 15 Years*. Buckingham: Open University Press, 2002. ISBN 0-335-21136-4.
- SHEPARD, R., FASKO, D., OSBORNE, F. H. Intrapersonal Intelligence: Affective Factors of Thinking. *Education* 1999, Vol. 119, No. 4., p. 633–642.
- STERNBERG, R. J. *Úspěšná inteligence: Jak rozvíjet praktickou a tvůrčí inteligenci*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0120-0.
- STERNBERG, R. J. *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-376-5.
- ŠVEC, V., HRBÁČKOVÁ, K. *Sebereflexe a autoregulace učení jako východisko účinného distančního vzdělávání dospělých*. Studie k implementaci distančního vzdělávání do resortu Ministerstva obrany ČR, 2010 (rukopis).
- VYGOTSKIJ, L. S. *Psychologie myšlení a řeči*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-943-7.
- WINNE, P. H. Inherent details on self-regulated learning. *Educational Psychologist* 1995, Vol. 30, No. 4, p. 173–187.
- ZIMMERMAN, B. J. Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist* 1990. Vol. 25, No. 1, p. 3–17.

Kontaktní adresa

PhDr. Igor Hendrych

Mgr. Karla Hrbáčková, Ph.D.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Mostní 5139

760 01 Zlín

e-mail: hrbackova@fhs.utb.cz

Príspevek vznikl za finanční podpory IGA/58/FHS/10/A.