

Závěrečná zpráva projektu specifického výzkumu

zakázka č. 2105

Název projektu:

Komparace manuálních dovedností žáků s mentálním postižením a žáků intaktních

Odpovědný řešitel:

Mgr. Pavel Zíkl, Ph.D.

ÚPPE PdF

Studentka magisterského studia na PdF UHK:

Kalusová Dana (IČ: 24887)

Celková částka přidělené dotace:

29 800,- Kč

Postup při řešení projektu

Naším cílem bylo srovnání manuálních schopností dětí s lehkým mentálním postižením a dětí intaktních. Chtěli jsme nalézt odpověď na otázky, jak velké jsou rozdíly (a zda vůbec jsou) mezi dětmi z obou skupin v jednoduchých manuálních technických činnostech a jak se tento rozdíl bude proměňovat, když se bude zvyšovat intelektuální náročnost předložených úkolů. Nešlo nám tedy jen o konstatování rozdílu v čistě motorických úkonech, které je zjistitelné některými dostupnými zkouškami. Výsledné údaje nám mohou pomoci v pochopení problémů, které mají lidé s mentálním postižením s ovládním různé techniky, tedy s úkony vyžadujícími kombinaci motorických a intelektuálních aktivit. Následně se pak mohou stát jedním z vodítek pro plánování vzdělávacích aktivit, které lidem s lehkým mentálním postižením umožní jejich znevýhodnění vyrovnávat.

Pro zjišťování úrovně manuálních schopností jsme zvolili demontážní a montážní činnosti s využitím technických stavebnic (Merkur, Meccano). Bylo třeba najít takové činnosti, kde mohou být obě sledované skupiny na podobné úrovni (demontážní a montážní práce se stavebnicí jsou v kurikulu pro obě skupiny dětí).

Úkoly byly sestaveny s různou úrovní obtížnosti:

- úkol 1: zaměřený na mechanickou manuální aktivitu (jednoduchá demontáž),
- úkol 2: zaměřený na práci podle jednoduché předlohy (plošný výrobek složený z několika dílů, jehož sestavení vyžadovalo pouze jednoduchou analýzu vzoru, výběr potřebných dílů a montáž),
- úkol 3: zaměřený na práci podle návodu (prostorový výrobek, kde bylo třeba postupovat podle návodu tvořeného sadou fotografií).

Pro první dva úkoly byla použita stavebnice Merkur (www.merkurtoys.cz/en), pro třetí úkol stavebnice Meccano (www.meccano.com).

Pro naplnění cílů výzkumu jsme si stanovili následující hypotézy:

H1: Děti s lehkým mentálním postižením budou potřebovat více času k demontáži, než děti intaktní.

H2: Děti s lehkým mentálním postižením budou potřebovat více času k montáži, než děti intaktní.

H3: U dětí s lehkým mentálním postižením bude větší rozdíl mezi mechanickou demontážní činností a složitější činností montážní, než u dětí intaktních.

Výzkumný soubor tvořilo celkem 90 žáků ve dvou skupinách. V jedné skupině byli žáci s lehkým mentálním postižením (dg. F70, MKN-10), ve druhé skupině byli žáci intaktní. Věkový průměr a poměr chlapců a dívek je uveden v tabulce 1.

Tab. 1 Výzkumný soubor – základní charakteristiky

	děti s lehkým mentálním postižením	děti bez postižení
počet dětí	45	45
věk (průměr; směrodatná odchylka)	10,7; 0,53	11,0; 0,69
poměr	56:44	51:49

chlapci:dívky		
Poměr chlapců a dívek u dětí s mentálním postižením odpovídá poměru v populaci lidí s tímto postižením.		

Jednotlivé zkoušky byly ověřeny předvýzkumem, Sběr dat probíhal v běžných a speciálních školách v ČR v období květen – červen 2011. Před jednotlivými zkouškami měli děti cvičný úkol, poté následovaly tři zkoušky, u nichž byly použity standardizované instrukce a byl zaznamenán čas, počet chyb a jejich charakter.

Statistické výpočty byly realizovány v programu NCSS2000. Pro testování hypotéz byly zvoleny Studentův t-test a neparametrický Mann-Whitney test (soubory nevykazovaly jednoznačně normální rozdělení). Pro testování byla zvolena hladina významnosti $\alpha = 0,05$.

Podrobné výsledky jsou dostupné v příloze č. 1.

Splnění kontrolovatelných výsledků řešení

Výsledky výzkumu byly prezentovány na mezinárodní konferenci a výstup je indexován v ISI, SCOPUS atd. (celý seznam zde: <http://www.wseas.us/conferences/2011/penang/edu/index.html>)

Zikl, P., Maněnová, M., Kalusová, D. Manual abilities of children with mild mental disabilities as a prerequisite for the use of modern technology. In *Recent researches in educational technologies (EDUCATION '11)*. Athens : World scientific and engineering academy and society, 2011, s. 111-115, ISBN 978-1-61804-021-3

Přehled realizovaných výdajů:

- stipendia a jejich stručné zdůvodnění

5400,- Kč

Stipendium pro studentku bylo zvoleno jako motivační prvek za vykonanou práci. Studentka se v rámci projektu podílela zejména na přípravě a administraci výzkumného nástroje.

- materiálové náklady

10 700,- Kč

Základním materiálovým nákladem byl nákup stavebnic Merkur a Meccano, které byly použity pro tvorbu výzkumného nástroje (jednotlivých montážních a demontážních úkolů) a jeho záznam (stopky).

- náklady nebo výdaje na služby a jejich stručné zdůvodnění

13723,05 Kč

Uvedená částka byla použita na zaplacení konferenčního poplatku The 10th WSEAS International Conference on EDUCATION and EDUCATIONAL TECHNOLOGY (EDU '11), Penang, Malajsie

náklady celkem: 29 823,05 Kč

Přílohy:

a) kopie publikačního výstupu

b) výpis z OBD – výsledky publikační činnosti podpořené projektem,

c) Výsledovka z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace

V Hradci Králové dne 2. 1. 2011

podpis odpovědného řešitele