

ŠKOLSKÁ REFORMA A TECHNICKÁ NEVERBÁLNA KOMUNIKÁCIA

TOMKOVÁ Viera, SR

Resumé

Školská reforma v Slovenskej republike vstúpila do platnosti v roku 2008. Pre technické vzdelávanie predstavuje zmenu v obsahu a aj rozsahu vzdelávania. V príspevku je riešená problematika vplyvu školskej reformy na jednu oblasť technického vzdelávania a to technickú neverbálnu komunikáciu.

Kľúčová slova: školská reforma, technické vzdelávanie, technická neverbálna komunikácia

THE SCHOOL REFORM AND THE TECHNICAL NONVERBAL COMMUNICATION

Abstract

The school reform in the Slovak republic came into effect in 2008. In the area of the technical education it represented a change both in the content as well as the extent of education. The paper deals with the issue of the effect of the school reform on a particular area of the technical education – the technical nonverbal communication.

Key words: school reform, technical education, technical nonverbal education

Úvod

Školská reforma slovenského školstva priniesla nie len zmeny v obsahu vzdelávania, ale aj v časovej dotácii na jednotlivé vyučovacie predmety. Podľa Štátneho vzdelávacieho programu sa znížila časová dotácia na vyučovací predmet technika, zabezpečujúci technické vzdelávanie na základnej škole, na 0,5 hodiny týždenne. Ďalšou zmenou je, že v 9. ročníku základnej školy sa predmet nevyučuje vôbec. To znamená, že žiaci 8. ročníka (vzdelávaní podľa Štátneho vzdelávacieho programu z roku 2008) by mali mať osvojené rovnaké vedomosti z oblasti technického vzdelania ako žiaci 9. ročníka pred reformou (vzdelávaní podľa Učebných osnov z roku 1997). Testovaním žiakov oboch ročníkov môžeme zistiť, či školská reforma prispela k zlepšeniu vedomostí a zručností žiakov v oblasti neverbálnej komunikácie – k lepšiemu osvojeniu si potrebných kompetencií, ktoré má mať absolvent osvojené.

1. Testovanie žiakov 8. a 9. ročníka základnej školy zamerané na oblasť technickej neverbálnej komunikácie

Testovania sa v roku 2011 zúčastnilo celkovo 192 respondentov. Výskumnú vzorku tvorilo 94 žiakov 9. ročníka a 98 žiakov 8. ročníka plneorganizovaných základných škôl v Slovenskej republike. Predmetom výskumov boli vedomosti a zručnosti žiakov vo vyučovacích predmetoch technického charakteru s prihliadnutím na grafickú komunikáciu žiakov.

Testy boli zostavené len z úloh predpísaných vzdelávacím štandardom s exemplifikačnými úlohami pre predmet technická výchova z roku 2002 a boli tvorené 18-timi položkami. Sedem položiek bolo s otvorenou odpoveďou a jedenásť s zatvorenou odpoveďou.

Schopnosť graficky komunikovať priamo súvisí aj od schopnosti žiakov riešiť grafické a teoretické úlohy, vyhľadávať informácie sprostredkované vo forme grafických obrazov, poznať a vedieť aplikovať odbornú terminológiu v praxi. Sledovali sme aj, či žiaci budú úspešnejší pri riešení otvorených alebo zatvorených úloh. Aby bolo možné štatisticky vyhodnotiť všetky sledované oblasti nášho záujmu, boli vytvorené subtesty overujúce jednotlivé oblasti:

1. schopnosť riešiť grafické úlohy,
2. schopnosť riešiť teoretické úlohy,
3. schopnosť riešiť úlohy vyžadujúce čítanie technickej dokumentácie,
4. schopnosť riešiť úlohy vyžadujúce zobrazenie riešenia vo forme statických obrazov,
5. schopnosť riešiť uzavreté úlohy,
6. schopnosť riešiť otvorené úlohy (Tomková, 2006c).

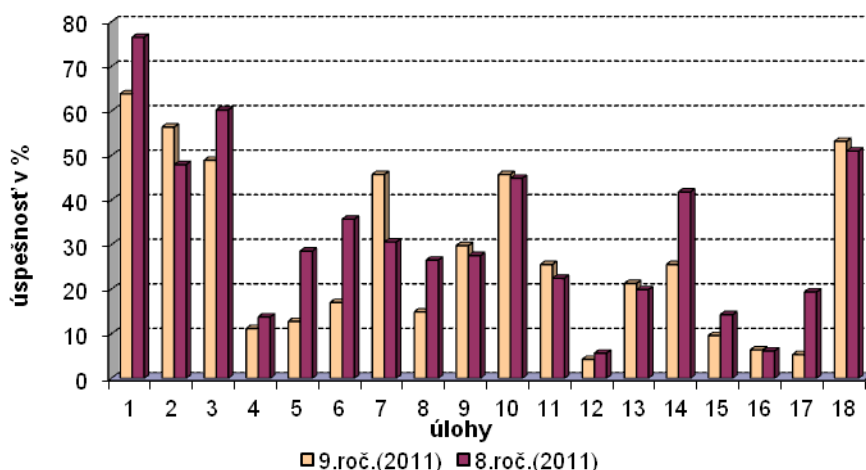
2. Vyhodnotenie výsledkov výskumu

Pracovnou hypotézou, na ktorú sme v hľadali odpoveď pomocou štatistických metód, bolo tvrdenie, že nebude zistený štatisticky významný rozdiel medzi výsledkami žiakov 8. a 9. ročníka v roku 2011. Výsledky úspešnosti respondentov v jednotlivých oblastiach sme vyhodnotili a prehľadne zapísali do tabuľky a tiež graficky znázornili (graf 1). Na základe porovnania priemernej percentuálnej úspešnosti riešenia testov respondentmi v roku 2011, konštatujeme, že žiaci 8. ročníka (26,7 %) boli úspešnejší než žiaci 9. ročníka (22,20 %) – tabuľka 1. Zistený rozdiel v priemernej percentuálnej úspešnosti je 4,50 %.

Tabuľka 1 Vyhodnotenie testových úloh žiakov 8. a 9. ročníka v roku 2011 (údaje v %)

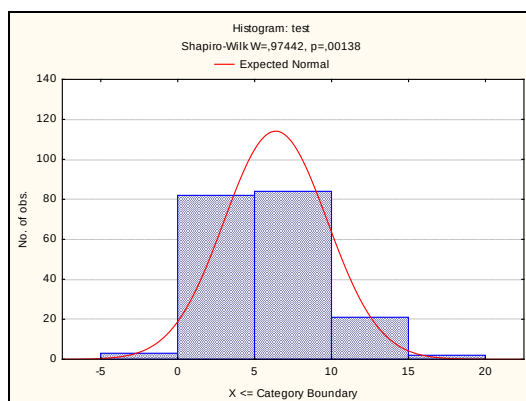
2011	Úloha číslo									Celková úspešnosť v %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
8.	76,5	48,0	60,2	13,8	28,6	35,7	30,6	26,5	27,6	
9.	63,8	56,4	48,9	11,2	12,8	17,0	45,7	14,9	29,8	
Rozdiel	12,7	-8,4	11,3	2,6	15,8	18,7	-15,1	11,6	-2,2	
2011	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
8.	44,9	22,4	5,6	19,9	41,8	14,3	6,1	19,4	51,0	
9.	45,7	25,5	4,3	21,3	25,5	9,6	6,4	5,3	53,2	22,2
Rozdiel	-0,8	-3,1	1,3	-1,4	16,3	-4,7	-0,2	14,1	-2,2	4,5

Zaujímalo nás, či zistený rozdiel medzi výsledkami v testoch (subtestoch), ktoré dosiahli žiaci 9. ročníka v rokoch 2005 a 2011 je štatisticky významný. Za týmto účelom sme na začiatku testovania overovali predpoklad o normálnom rozdelení výberových súborov testom podľa Shapira-Wilka.



Graf 1 Percentuálna úspešnosť oboch súborov v teste

Testovali sme hypotézu H_0 , že náhodný výber vo všetkých sledovaných oblastiach pochádza z normálneho rozdelenia, to znamená, že výsledky študentov v testoch a subtestoch zodpovedajú normálnemu rozdeleniu. Test bol realizovaný pomocou programu STATISTICA. Štatistickým vyhodnotením testu sme získali nasledovný graf znázorňujúci rozloženie náhodného výberu (graf 2).



Graf 2 Histogram normálneho rozdelenia náhodného výberu pre didaktický test

Ako vidieť z grafu 2, výsledky nezodpovedajú normálnemu rozdeleniu a preto sme použili Wilcoxonov dvojvýberový test na zistenie, či zistené rozdiely medzi žiakmi 8. a 9. ročníka v roku 2011 v teste (a aj jednotlivých subtestoch) sú aj štatisticky významné. Testovaná bola nulová hypotéza:

H_0 : V pozorovanom znaku – výsledkoch testu (subtestu) nie je štatisticky významný rozdiel medzi pozorovanými skupinami vo výsledkoch, ktoré dosiahli v teste (subteste);
 oproti alternatívnej hypotéze:

H_1 : V pozorovanom znaku – výsledkoch testu (subtestu) je štatisticky významný rozdiel medzi pozorovanými skupinami vo výsledkoch, ktoré dosiahli v teste (subteste).

Na štatistické testovanie sme použili program Statistica a na overenie nulovej a alternatívne hypotézy Shapirov – Wilkov neparametrický test. Výsledky neparametrického testu sú uvedené v tabuľke 2. Nulovú hypotézu H_0 zamietame vtedy, ak hodnota

pravdepodobnosti $p < 0,05$ na zvolenej hladine významnosti $\alpha = 0,05$. Táto podmienka bola splnená v teste a všetkých subtestoch (tabuľka 2).

Tabuľka 2 Výsledky Wilcoxonovho dvojvýberového testu pre 8. a 9. ročník v roku 2011

	Rank Sum	Rank Sum	p-level
	9. roč.	8. roč.	
test	8228,00	10300,00	0,0285
grafické úlohy	8644,00	9884,00	0,2673
teoretické úlohy	8736,50	9791,50	0,3848
čítanie technickej dokumentácie	8397,50	10130,50	0,0802
statické obrazy	8091,00	10437,00	0,0109
zatvorené úlohy	8094,00	10434,00	0,0111
otvorené úlohy	7982,50	10545,50	0,0047

Z tabuľky 2 je zrejmé, bol zistený štatisticky významný rozdiel v celkovej úspešnosti riešenia testov medzi žiakmi 8. a 9. ročníka v roku 2011 v prospech 8. ročníka a tiež v subtestoch na testovanie schopnosti zaznamenať riešenie úlohy vo forme statických obrazov, riešiť zatvorené úlohy a riešiť otvorené úlohy.

Štatisticky významný rozdiel nebol zistený v subtestoch zameraných na schopnosť žiakov riešiť grafické úlohy, teoretické úlohy a schopnosť žiakov čítať technickú dokumentáciu.

Záver

Na základe porovnania stredných hodnôt (aritmetický priemer) môžeme konštatovať, že celkovo v teste v roku 2011 žiaci 8. ročníka dosiahli lepšie výsledky ako žiaci 9. ročníka. Mohlo by sa zdať, že zavedením reformy do praxe sa štatisticky významne zlepšili vedomosti a zručnosti žiakov v oblasti neverbálnej technickej komunikácie. Avšak výsledky, ktoré v rovnakom testovaní dosiahli žiaci 9. ročníka v roku 2005 nasvedčujú, že medzi výsledkami žiakov 9. ročníka z roku 2005 (50,30 %) a 8. ročníka 2011 (26,70 %) bol zistený významný rozdiel v prospech 9. ročníka 2005 a to znamená, že školská reforma nepriniesla požadované zlepšenie vedomostí a zručností žiakov základnej školy v oblasti technickej neverbálnej komunikácie.

Literatura

- 1 TOMKOVÁ, V. Grafické vyjadrovanie žiakov 9. ročníka základných škôl. In.: *Zborník Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů II*. Hradec Králové: GAUDEAMUS, 2006. 200s. ISSN 1214-0554, ISBN 80-7041-847-8
- 2 TOMKOVÁ, V. *Neverbálna komunikácia žiakov v technickom vzdelávaní*. Nitra: PF UKF, 2009. 84 s. ISBN 978-80-8094-536-7. EAN 9788080945367.

Lektoroval: **prof. PaedDr. Milan Ďuriš, PhD.**

Kontaktní adresa:

Viera Tomková, PaedDr. PhD.,
Katedra techniky a informačných technológií, Pedagogická fakulta UKF v Nitre, Dražovská cesta 4,
949 01 Nitra, SR, tel. 00421 37 6408 345, e-mail: vtomkova@ukf.sk