

# NĚKTERÉ VZÁJEMNÉ VAZBY A VZTAHY VE TŘETÍ TŘÍDĚ

Alena Škaloudová

## OBSAH

### ÚVOD

VZÁJEMNÉ VZTAHY VÝSLEDKŮ TESTU STANFORD-BINETOVA A TESTU  
KRESBY POSTAVY

PROSPĚCH A JEHO VZTAH K TESTOVÝM VÝSLEDKŮM

VZDĚLÁNÍ RODIČŮ VE VZTAHU K TESTOVÝM VÝSLEDKŮM A PROSPĚCHU

LEVÁCTVÍ DĚTÍ VE VZTAHU K TESTOVÝM VÝSLEDKŮM A PROSPĚCHU

SOUROZENCI VE VZTAHU K TESTOVÝM VÝSLEDKŮM A PROSPĚCHU

ZÁVĚR

### ÚVOD

Tato kapitola je věnována některým významným vazbám mezi sledovanými daty, které se objevily při jejich statistickém zpracování. Jedná se o vzájemné vztahy výsledků IV. revize Inteligenčního Stanford - Binetova testu (dále jen S-B testu), testu Kresby postavy, prospěchu (z českého jazyka, matematiky a průměrného prospěchu na konci třetí třídy) a údajů o vzdělání rodičů, leváctví dětí a počtu jejich sourozenců.

Tyto vztahy byly zkoumány už v první třídě<sup>1)</sup>. Ve třetí třídě došlo ke změnám v posuzování vzdělání rodičů, pro které byl utvořen společný umělý znak. V následujícím textu je vždy uvedena tabulka dokumentující výsledky statistické analýzy dat. Pokud je v tabulkách uvedena statistická významnost zjištěných výsledků, pak symbol \* značí statistickou významnost na 5%-ní a \*\* na 1%-ní hladině významnosti. Použité zkratky a termíny jsou převzaty z předchozích dvou kapitol "Kresba postavy ve třetí třídě" a "Stanford-Binetův inteligenční test ve třetí třídě". Případné zobecnění výsledků statistické analýzy dat je však nutné brát s rezervou, protože nebyla nijak ověřována statistická reprezentativnost sledovaného souboru dětí.

Za každou tabulku či sadou tabulek následuje pokus o vysvětlení daného jevu, popřípadě i krátký komentář ke změnám, které nastaly oproti výsledkům zjištěným v první třídě.

## VZÁJEMNÉ VZTAHY VÝSLEDKŮ TESTU STANFORD-BINETOVA A TESTU KRESBY POSTAVY

Tabulka č. 1

Korelace výsledků testu S-B a testu Kresby postavy

	Obsahové HS	Formální HS	Celkové HS	Obsahový sten	Formální sten	Celkový sten
Celkový skór	0,412 **	0,390 **	0,446 **	0,417 **	0,398 **	0,447 **
Verbální myšlení	0,207 *	0,285 **	0,285 **	0,218 *	0,291 **	0,295 **
Abstrakt.-vizuální myšlení	0,387 **	0,366 **	0,419 **	0,354 **	0,408 **	0,442 **
Kvantitativní myšlení	0,317 **	0,216 *	0,285 **	0,327 **	0,216 *	0,247 **

<sup>1)</sup> Pražská skupina školní etnografie, 1. třída, dílčí zpráva o řešení grantového projektu GA ČR 406/94/1417, Praha, 1995, str.17 - 30

Krátkodobá paměť	0,457 **	0,390 **	0,466 **	0,473 **	0,369 **	0,471 **
------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Do zpracování bylo zahrnuto celkem 92 dětí, u kterých se podařilo zadat jak test Kresba postavy, tak je i vyšetřit pomocí testu S-B. Všechny korelační koeficienty jsou statisticky významně větší než nula. Nejnižší jsou korelační koeficienty testu Kresba postavy (obsahového, formálního i celkového stenu) s verbálním myšlením a nejvyšší s celkovým skórem a krátkodobou pamětí.

Oproti první třídě, kde námi zjištěné závislosti byly takřka nulové, došlo tedy k výrazné změně. Bohužel nelze posoudit, zda tato změna nastala díky použití nové verze S-B testu, či zda byl posun v korelacích směrem k výrazně vyšším hodnotám způsoben změnami, které u dětí nastaly v období mezi první a třetí třídou.

## PROSPĚCH A JEHO VZTAH K TESTOVÝM VÝSLEDKŮM

Tabulka č. 2 **Prospěch jednotlivých škol**

Škola	N	Český jazyk		Matematika		Průměrný prospěch	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
Bílá B.	33	1.39	0.50	1.55	0.56	1.19	0.21
Žlutá	26	1.85	0.78	1.77	0.59	1.33	0.28
Hnědá	23	2.22	1.04	2.22	1.13	1.54	0.47
Modrá	26	1.54	0.65	1.38	0.57	1.16	0.20
Šedá	22	1.77	0.75	1.64	0.66	1.40	0.45
Oranžová	20	1.90	0.85	1.65	0.81	1.30	0.27
Celkem	150	1.75	0.80	1.69	0.76	1.31	0.34

Na rozdíl od první třídy, kde byl statisticky významný rozdíl v prospěchu mezi sledovanými školami pouze u českého jazyka, a to na 5%-ní hladině významnosti, ve třetí třídě se rozdíly na 5%-ní hladině významnosti projeví i v matematice a celkovém prospěchu. V českém jazyce je statisticky významný rozdíl mezi školou Bílou a Hnědou, v matematice a v průměrném prospěchu ze všech vyučovaných předmětů navíc i mezi školou Modrou a Hnědou.

Ve třetí třídě došlo tedy k větší diferenciaci jednotlivých tříd a jak naznačují vyšší standardní odchylky (s výjimkou jediné u matematiky v oranžové škole) i uvnitř tříd. To souvisí se zvyšujícími se nároky v průběhu školní docházky, a tím i se zhoršením prospěchu oproti první třídě u všech škol ve všech sledovaných prospěchových charakteristikách. To platí dokonce i o Bílé škole, kde došlo z důvodů jejího jazykového zaměření k příchodu nových školsky úspěšných dětí a současně k odchodu dětí, které v přijímací zkoušce neuspěly. Při porovnání je nutné mít na paměti, že současná Modrá škola byla sledována až od druhé třídy a není tudíž totožná s Modrou třídou uvedenou v <sup>1)</sup>.

Tabulka č. 3 **Prospěch podle pohlaví dětí**

Pohlaví	N	Český jazyk		Matematika		Průměrný prospěch	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
Chlapci.	63	1.92	0.79	1.70	0.69	1.37	0.35

Dívky	87	1.62	0.78	1.68	0.81	1.26	0.32
Celkem	150	1.75	0.80	1.69	0.76	1.31	0.34

Mezi chlapci a dívkami se ve třetí třídě projevuje rozdíl především v českém jazyce (na hladině významnosti 5%) a v celkovém prospěchu, kde však rozdíl už není statisticky významný, i když se 5%-ní hladině významnosti blíží. V matematice jsou výkony chlapců a dívek vyrovnané.

Vzhledem ke sledovaným směrodatným odchylkám lze říci, že zatímco v českém jazyce a průměrném prospěchu jsou rozdíly uvnitř skupiny dívek téměř shodné s rozdíly ve skupině chlapců, v matematice jsou tyto rozdíly vyšší. Mezi dívkami jsou ve zvládnutí matematiky větší rozdíly než je tomu ve skupině chlapců. V českém jazyce a v průměrném prospěchu tomu tak není.

V první třídě nebyly rozdíly mezi chlapci a dívkami v prospěchu sledovány.

Tabulka č. 4 **Korelace výsledků testu Kresba postavy se školním prospěchem**

	Obsahový sten	Formální sten	Celkový sten
Český jazyk	-0.37 **	-0.38 **	-0.50 **
Matematika	-0.25 **	-0.20 *	-0.28 **
Průměrný prospěch	-0.36 **	-0.37 **	-0.47 **

Tabulka č. 5 **Korelace výsledků testu S-B se školním prospěchem**

	Celkový skór	Verbální myšlení	Abstr.-viz. myšlení	Kvantitativní myšlení	Krátkodobá paměť
Český jazyk	-0.59 **	-0.43 **	-0.57 **	-0.41 **	-0.54 **
Matematika	-0.45 **	-0.32 **	-0.39 **	-0.38 **	-0.41 **
Průměrný prospěch	-0.52 **	-0.36 **	-0.49 **	-0.39 **	-0.48 **

Korelační koeficienty mezi obsahovým, formálním a celkovým stenem testu Kresba postavy a prospěchem v českém jazyce, matematice a průměrným prospěchem ve třetí třídě byly zjišťovány celkem u 111 dětí. Všeobecně se dá konstatovat, že jsou vyšší než v první třídě, a to zejména u českého jazyka a průměrného prospěchu.

Korelační koeficienty mezi celkovým skórem S-B testu, jeho čtyřmi oblastmi postihujícími různé typy intelektových funkcí a prospěchem byly vypočteny u souboru 125 dětí. Korelace celkového skóru S-B testu se i při použití nové verze testu pohybují na zhruba stejné úrovni jako v první třídě, jen u prospěchu z českého jazyka došlo ke zdatelnému zvýšení.

Přestože se ve sledovaném souboru korelace mezi prospěchem a testem Kresba postavy oproti první třídě zvýšily a korelace mezi prospěchem a testem S-B zůstaly na zhruba stejné úrovni, stále platí, že korelace prospěchu s testem Kresba postavy jsou nižší než jeho korelace s celkovým výsledkem v S-B testu. To stejně jako v první třídě potvrzuje úvahu, že test S-B hodnotí především verbální složku intelektu, což platí i pro jeho novou verzi. Tím je také vysvětleno, že nejvyšší jsou jeho korelace se známkou z českého jazyka.

V první třídě bylo zjištěno, že pořadí jednotlivých tříd podle prospěchu neodpovídá pořadí tříd podle výsledků v testu Kresba postavy ani v S-B testu. Navíc se pořadí lišilo i

v jednotlivých prospěchových charakteristikách - českém jazyku, matematice a průměrném prospěchu. To bylo vysvětleno existencí výrazně odlišných kritérií známkování v jednotlivých třídách. Rozdíly v pořadí tříd podle testu Kresba postavy a S-B testu pak byly způsobeny již dříve uvedeným faktem, že test Kresba postavy hodnotí především úroveň grafomotorických dovedností, zatímco test S-B úroveň verbální složky intelektu.

Ve třetí třídě se pořadí tříd podle hodnocení v obou používaných testech sblíží. Zároveň se sblíží i pořadí v jednotlivých prospěchových charakteristikách. Ve výsledcích S-B testu a prospěchu v českém jazyce dokonce došlo k naprosté shodě v pořadí škol. To by mohlo znamenat, že se zvyšujícími se nároky se kritéria známkování v jednotlivých školách sjednocují.

## VZDĚLÁNÍ RODIČŮ VE VZTAHU K TESTOVÝM VÝSLEDKŮM A PROSPĚCHU

Tabulka č. 6

### Test kresby postavy

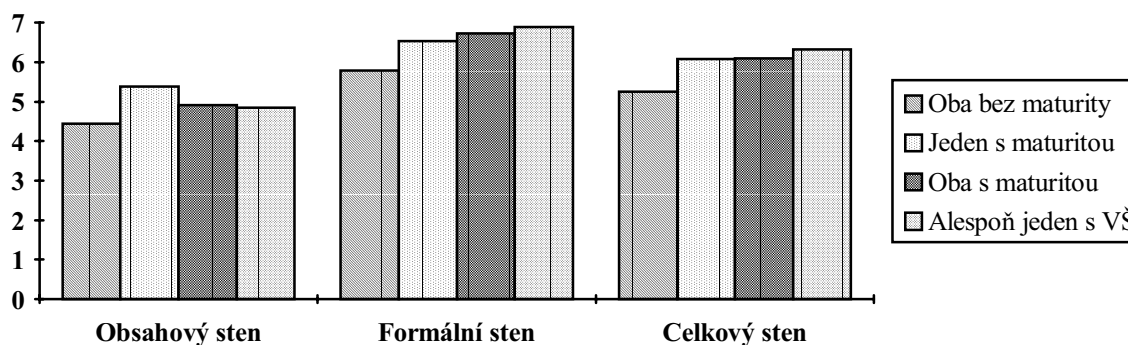
Vzdělání rodičů	N	Obsahový sten		Formální sten		Celkový sten	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
Oba bez maturity	23	4.44	1.16	5.78	1.88	5.26	1.96
Jeden s maturitou	13	5.38	1.26	6.54	1.98	6.08	1.75
Oba s maturitou	11	4.91	1.38	6.73	1.85	6.09	1.51
Alespoň jeden VŠ	19	4.84	1.50	6.89	2.54	6.32	2.26
Celkem	66	4.82	1.33	6.41	2.11	5.86	1.96

Agregovaný znak *vzdělání rodičů* kombinuje údaje o vzdělání otce a vzdělání matky způsobem, který vyplývá z tab. 6, a to na základě dobrých zkušeností s tímto znakem použitým již v<sup>2)</sup>.

Metodou analýzy rozptylu nebyla prokázána statistická závislost obsahového, formálního a tudíž ani celkového stenu na vzdělání rodičů. Tabulky a graf č.1 však naznačují růst výkonu

Graf č. 1

### Test Kresba postavy ve vztahu ke vzdělání rodičů



<sup>2)</sup> Typy žáků. Zpráva z terénního výzkumu.: Pražská skupina školní etnografie, PedF UK, edic Školní etnografie, Praha, 1995

ve formálním a celkovém stenu s rostoucím vzděláním rodičů. Tento trend se objevil už v první třídě, kde výsledky byly dokonce statisticky významné, a to u vzdělání otce na 1%-ní a u matky na 5%-ní hladině významnosti, a to dokonce i u stenu obsahového. Ve třetí třídě pro obsahový sten už tento rostoucí trend neplatí. Nejlepších výsledků v obsahovém stenu dosáhly děti, jejichž jeden rodič má maturitu.

Naskytá se otázka, zda k výše uvedené změně nedošlo díky tomu, že byl použit znak agregovaný namísto jednotlivých znaků *vzdělání otce* a *vzdělání matky*. Proto byly vypočteny průměry a provedena analýza rozptylu i pro tyto dva jednotlivé znaky. Také zde nebyly zjištěny žádné statisticky významné rozdíly. Navíc se i zde růst výkonů dětí s růstem vzdělání rodičů potvrdil pouze u formálního stenu. U obsahového a celkového stenu dosahovaly nejlepších výsledků děti otců i matek se středoškolským vzděláním. Vliv stimulačního školního prostředí pravděpodobně postupně vyrovnává rozdíly mezi dětmi z různých vzdělanostních typů rodin.

Co se týče směrodatných odchylek stenových hodnot, v první třídě existoval obecně klesající trend směrodatné odchylky s rostoucím vzděláním jejich rodičů. Výkony dětí rodičů s vyšším vzděláním byly vyrovnanější (nebyly v nich tak velké rozdíly) oproti výkonům dětí, jejichž rodiče měli vzdělání nižší. Také tento trend už ve třetí třídě neplatí. Naopak nejvyšší standardní odchylka byla dosažena ve formálním stenu u dětí rodičů, kde alespoň jeden z nich měl vysokoškolské vzdělání.

Tabulka č. 7

### S-B inteligenční test

Vzdělání rodičů	N	Celkový skór		Verbální myšlení		Abstrakt.-vizuální myšlení	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
Oba bez maturity	37	110.03	12.76	108.27	14.64	109.65	12.20
Jeden s maturitou	18	125.17	15.49	122.61	17.32	124.56	14.77
Oba s maturitou	17	123.47	11.74	120.94	14.68	123.53	13.09
Alespoň jeden VŠ	24	124.12	16.74	121.21	19.07	121.91	14.77
Celkem	96	118.77	15.63	116.44	17.37	117.97	14.89

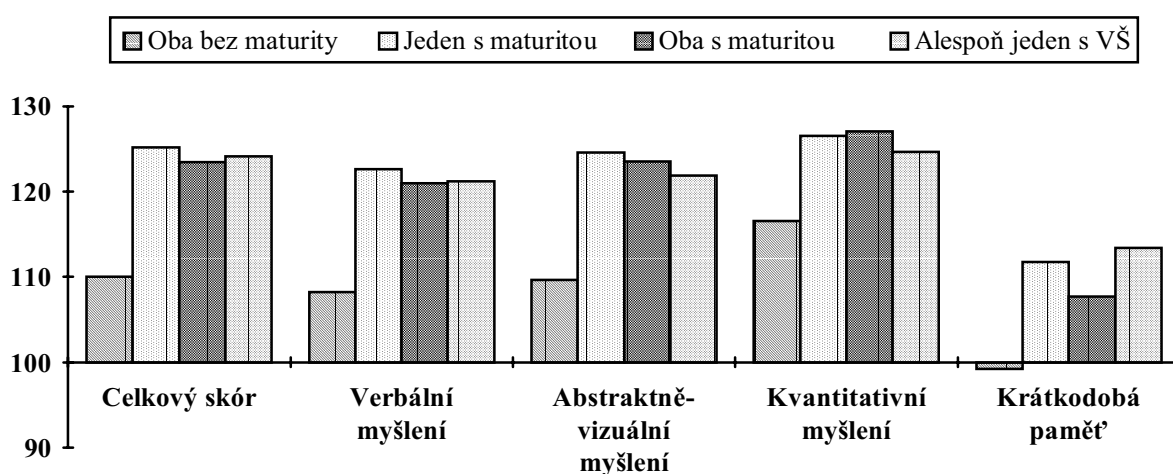
Vzdělání rodičů	N	Kvantitativní myšlení		Krátkodobá paměť	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
Oba bez maturity	37	116.59	13.76	99.22	12.28
Jeden s maturitou	18	126.50	16.79	111.72	13.53
Oba s maturitou	17	127.06	13.39	107.71	11.18
Alespoň jeden VŠ	24	124.67	15.69	113.38	16.41
Celkem	96	122.32	15.28	106.60	14.63

Pro celkový skór i pro skór většiny oblastí kognitivních funkcí S-B testu podobně jako pro test Kresby postavy platí, že nejlepších výsledků v dosáhly děti, jejichž jeden rodič má maturitu, a že nejvyšší standardní odchylka byla dosažena u dětí rodičů, kde alespoň jeden

z nich měl vysokoškolské vzdělání. Rozložení celkového skóru i jednotlivých oblastí kognitivních funkcí S-B testu v závislosti na vzdělání rodičů názorně ukazuje graf č. 2.

Pro celkový skór, verbální myšlení, abstraktně-vizuální myšlení a krátkodobou paměť bylo zjištěno, že statisticky významný rozdíl je mezi dětmi rodičů bez maturity a dětmi ze všech ostatních vzdělanostně odlišných typů rodin, vyjma těch, kde oba rodiče mají středoškolské vzdělání s maturitou. Pro celkový skór a abstraktně-vizuální myšlení byly statisticky významné rozdíly zjištěny navíc i mezi dětmi rodičů bez maturity a dětmi rodičů, kteří oba mají maturitu. U kvantitativního myšlení nebyly zjištěny žádné statisticky významné rozdíly. Ke stejným výsledkům vedlo i samostatné zkoumání znaků *vzdělání otce* a *vzdělání matky*.

Graf č. 2 S-B inteligenční test ve vztahu ke vzdělání rodičů



Vzhledem k malému vzorku zkoumaných dětí, rozložení četností znaku *vzdělání rodičů* (kategorie *jeden rodič s maturitou* a *oba rodiče s maturitou* mají dohromady přibližně stejnou četnost jako kategorie *oba rodiče bez maturity*) a také vzhledem k dosaženým výsledkům, kdy děti v rodinách, kde oba rodiče mají maturitu, dosahují ve velkém počtu zkoumaných testových proměnných horších výsledků (i když rozdíly nejsou statisticky významné) než děti z rodin, kde maturitu má jen jeden rodič, se pro příště jeví vhodné upustit od popisu vzdělání rodičů navrženého v <sup>2)</sup>. Praktičtější zřejmě bude sloučit dvě vzdělanostní kategorie *jeden rodič s maturitou* a *oba rodiče s maturitou* do jedné společné s názvem *alespoň jeden rodič s maturitou*.

Tabulka č. 8 Prospěch na konci třetího ročníku

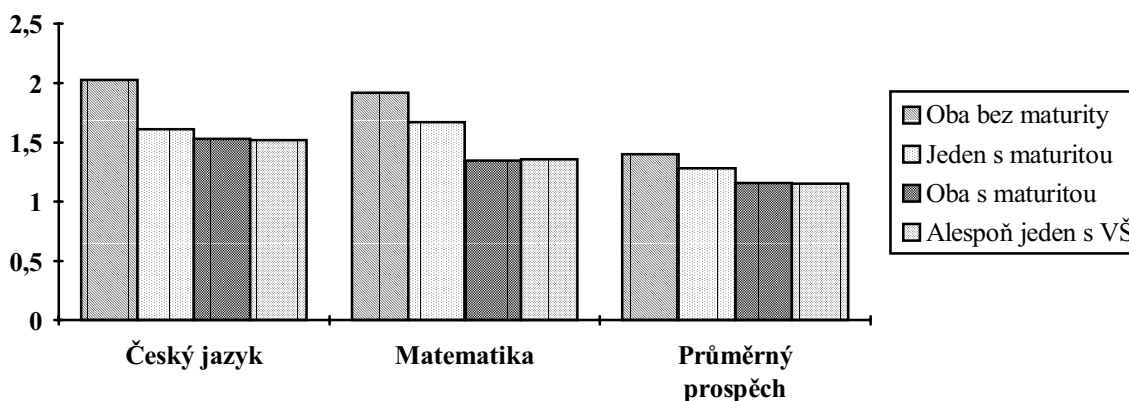
Vzdělání rodičů	N	Český jazyk		Matematika		Průměrný prospěch	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
Oba bez maturity	36	2.03	0.88	1.92	0.97	1.40	0.37
Jeden s maturitou	18	1.61	0.78	1.67	0.69	1.28	0.33
Oba s maturitou	17	1.53	0.72	1.35	0.49	1.16	0.20

Alespoň jeden VŠ	25	1.52	0.65	1.36	0.49	1.15	0.16
Celkem	96	1.73	0.80	1.63	0.77	1.27	0.31

Na rozdíl od první třídy, kde byla nejvíce rozlišující známka z českého jazyka, ve třetí třídě rozlišují všechna tři kritéria prospěchu poměrně vyrovnaně. Dokonce se zdá, že význam matematiky a průměrného prospěchu je poněkud vyšší. U matematiky a průměrného prospěchu byl pomocí analýzy rozptylu zjištěn statisticky významný rozdíl mezi vzdělanostními typy rodin na hladině významnosti 1%, doplňující Scheffeho metoda prokázala statisticky významný rozdíl mezi dětmi obou rodičů bez maturity a dětmi z rodin, kde alespoň jeden z rodičů má vysokoškolské vzdělání (hladina významnosti 5%). U českého jazyka byl metodou analýzy rozptylu prokázán statisticky významný rozdíl na hladině významnosti 5%.

Přestože byl statisticky významný rozdíl prokázán pouze mezi dvěma skupinami dětí, z tabulky č. 8 a grafu č. 3 je zřejmé, že se vzrůstajícím vzděláním rodičů se zlepšuje prospěch dětí. Nadto se i ve třetí, stejně jako v první třídě udržuje trend, že se stoupajícím vzděláním rodičů klesá směrodatná odchylka průměrného prospěchu - skupina dětí vzdělanějších rodičů podává v prospěchu rovnoměrnější výkon než skupina dětí, které mají rodiče s nižším vzděláním.

Graf č. 3 **Prospěch ve vztahu ke vzdělání rodičů**



#### LEVÁCTVÍ DĚTÍ VE VZTAHU K TESTOVÝM VÝSLEDKŮM A PROSPĚCHU

Pro tento znak bylo rozhodující, zda žáci používají při psaní a kreslení pravou či levou ruku. Podrobné vyšetření laterality nebylo provedeno.

Tabulka č. 9 **Test kresby postavy**

Leváctví	N	Obsahový sten		Formální sten		Celkový sten	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka

ano	10	4.20	1.14	5.60	2.63	4.90	2.08
ne	62	4.91	1.35	6.47	2.00	5.97	1.93
Celkem	72	4.82	1.34	6.35	2.10	5.82	1.97

Tabulka č. 10

**S-B inteligenční test**

Leváctví	N	Celkový skór		Verbální myšlení		Abstrakt.-vizuální myšlení	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
ano	11	106.45	12.81	102.64	15.58	107.91	11.26
ne	93	120.40	14.49	118.08	16.09	119.44	13.96
Celkem	104	118.92	14.90	116.44	16.66	118.22	14.11

Leváctví	N	Kvantitativní myšlení		Krátkodobá paměť	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
ano	11	114.82	15.32	96.45	10.44
ne	24	123.29	15.00	107.97	13.89
Celkem	104	122.39	15.19	106.75	13.98

Tabulka č.11

**Prospěch na konci třetího ročníku**

Leváctví	N	Český jazyk		Matematika		Průměrný prospěch	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
ano	11	2.18	0.87	1.82	0.87	1.43	0.42
ne	92	1.66	0.76	1.62	0.77	1.26	0.29
Celkem	103	1.72	0.78	1.64	0.78	1.28	0.31

Zatímco v první třídě nebyly u leváctví prokázány žádné statisticky významné rozdíly, ve třetí třídě se je podařilo prokázat u S-B testu v celkovém skóru, verbálním myšlení, abstraktně-vizuálním myšlení a u krátkodobé paměti (hladina významnosti 1%) a u prospěchu v českém jazyce (hladina významnosti 5%). Ve všech uvedených oblastech měly levoruké děti tendenci podávat horší výkon.

Rozdíly mezi leváky a praváky jsou značné i u testu Kresba postavy. Pro obsahový sten činí 0.72 (první třída 0.71), pro formální sten 0.87 (první třída 0.35) a pro celkový sten 1.07 (první třída 0.26). To, že i u tak vysokých rozdílů nebyla prokázána statistická významnost, ovlivnily zřejmě relativně (v poměru k průměrům) velmi vysoké směrodatné odchylky.

Překvapivé jsou rozdíly mezi leváky a praváky ve většině položek S-B testu (jedinou výjimkou je *kvantitativní myšlení*). Zatímco u testu Kresba postavy, jehož výsledky jsou



ovlivněny grafomotorickými schopnostmi dětí, to neudivuje, u testu, který hodnotí především verbální složku intelektu bychom tyto rozdíly neočekávali.

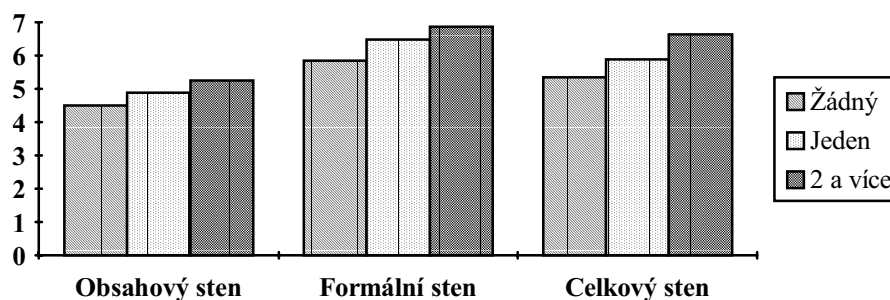
Z tab. č. 11 je zřejmé, že leváci dosahují ve třetí třídě obecně horšího prospěchu než praváci. Rozdíl mezi praváky a leváky je však statisticky významný pouze u známky z českého jazyka, a to na 5%-ní hladině významnosti.

#### SOUROZENCI VE VZTAHU K TESTOVÝM VÝSLEDKŮM A PROSPĚCHU

Tabulka č. 12 **Test kresby postavy**

Počet sourozenců	N	Obsahový sten		Formální sten		Celkový sten	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
0	20	4.50	1.40	5.85	2.18	5.35	2.11
1	44	4.89	1,37	6.48	2.19	5.89	1.98
2 a více	8	5.25	0.88	6.87	0.99	6.63	1.41
Celkem	72	4.82	1.34	6.35	2.10	5.82	1.97

Graf č. 4 **Test Kresba postavy ve vztahu k počtu sourozenců**



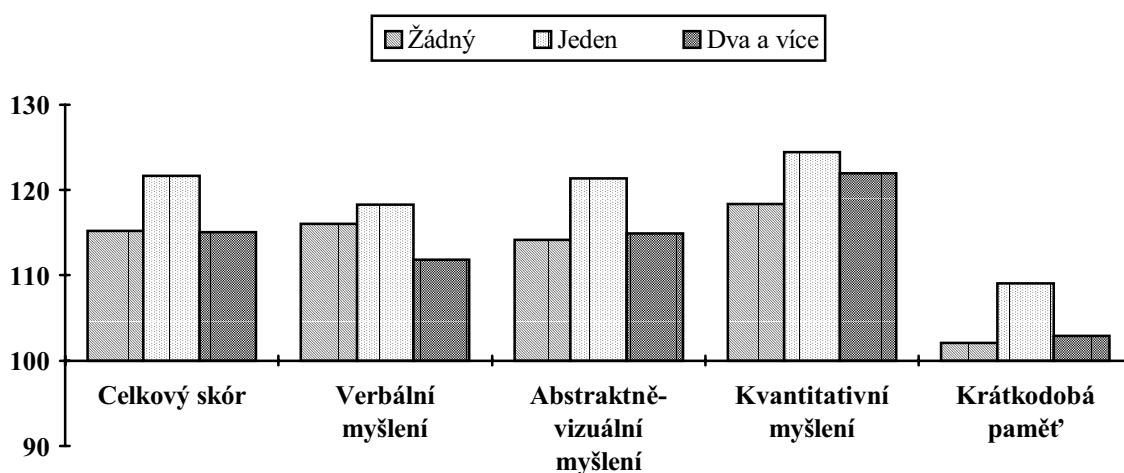
Tabulka č. 13 **S-B inteligenční test**

Sourozenci	N	Celkový skór		Verbální myšlení		Abstrakt.-vizuální myšlení	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
0	26	115.19	16.29	116.00	19.28	114.15	13.74
1	54	121.67	14.81	118.26	16.42	121.35	14.48
2 a více	14	115.07	15.19	111.86	16.99	114.93	13.08
Celkem	94	118.89	15.46	116.68	17.29	118.40	14.35

Sourozenci	N	Kvantitativní myšlení	Krátkodobá paměť
------------	---	-----------------------	------------------

		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
0	26	118.38	18.00	102.08	14.37
1	54	124.46	13.66	109.07	14.77
2 a více	14	121.93	17.14	102.93	10.32
Celkem	104	122.40	15.54	106.22	14.35

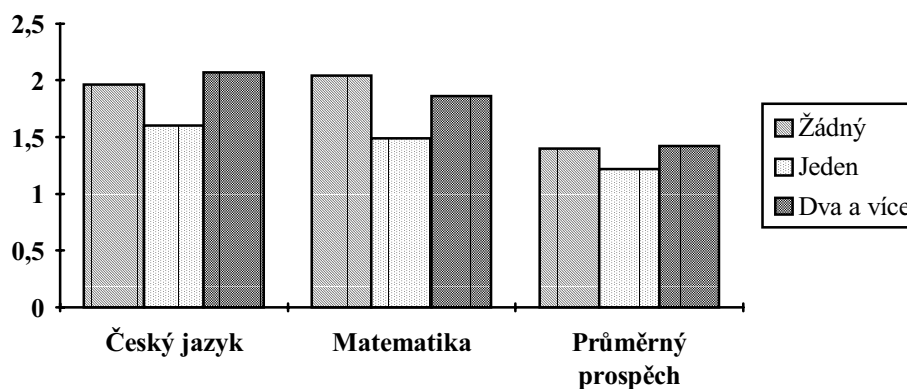
Graf č. 5 **S-B inteligenční test ve vztahu k počtu sourozenců**



Tabulka č. 14 **Prospěch na konci třetího ročníku**

Sourozenci	N	Český jazyk		Matematika		Průměrný prospěch	
		Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka	Průměr	Stand. odchylka
0	26	1.96	0.92	2.04	0.92	1.40	0.33
1	55	1.60	0.68	1.49	0.63	1.22	0.26
2 a víc	14	2.07	0.83	1.86	0.86	1.42	0.41
Celkem	95	1.77	0.79	1.69	0.79	1.30	0.31

Graf č. 6 **Prospěch ve vztahu k počtu sourozenců**



V první třídě se prokázalo že situace, kdy dítě je prostřední v řadě sourozenců nemá vliv na jeho školní prospěch a na výsledky v testech. Totéž platilo i v případech, kdy dítě je nejmladším nebo nejstarším dítětem v rodině. Roli však hrálo, zda má dítě dva a více sourozenců či zda je jedináček nebo má pouze jednoho sourozence.

Obdobné výsledky jsme obdrželi i ve třetí třídě. Opět se potvrdilo, že situace, kdy dítě je prostřední v řadě sourozenců, kdy je nejmladším nebo nejstarším dítětem v rodině, nemá vliv na jeho školní prospěch a na výsledky v testech. Proto pro znaky *prostřední dítě v rodině*, *nejmladší dítě v rodině* a *nejstarší dítě v rodině* nejsou uvedeny žádné tabulky.

Zajímavější situace nastává, zkoumáme-li počet sourozenců. Stejně jako v první třídě se jako nejlepší jeví děti s jedním sourozencem. Je zajímavé, že statisticky významné rozdíly byly prokázány pouze u školního prospěchu, a to ve všech třech jeho charakteristikách (hladina významnosti 5%), ne už v testových výsledcích. Obecně platí, jak je vidět z grafu 5 a 6, že v S-B testu, a zvláště pak v prospěchu, děti s jedním sourozencem dosahují lepších výsledků než děti s dvěma a více sourozenci a jedináčkové.

Stejný výrok neplatí pro test Kresba postavy. Zde nebyly prokázány žádné statisticky významné rozdíly. Graf č. 4 však naznačuje růst výkonu s rostoucím počtem sourozenců. To je situace odlišná jak oproti S-B testu a prospěchu, tak i oproti výsledkům v první třídě, kde měly výsledky v testu Kresba postavy s rostoucím počtem sourozenců spíše klesající tendenci. Pouze u celkového stenu v první třídě dosáhly nejlepších výsledků děti s jedním sourozencem.

## ZÁVĚR

1. Ve sledovaném vzorku byla nalezena statisticky významná souvislost mezi výsledky v inteligenčním S-B testu a v testu Kresba postavy. Oproti první třídě, kde zjištěné korelace byly prakticky nulové, došlo tedy k výrazné změně. Bohužel nelze posoudit, zda k tomuto posunu došlo díky změnám, které u dětí nastaly v období mezi první a třetí třídou, nebo v závislosti na použití nové verze S-B testu.

2. Ve všech třech charakteristikách prospěchu, tj. v českém jazyce, matematice a průměrném prospěchu se sledované školy statisticky významně liší. To je odlišná situace než v první třídě, kde byl statisticky významný rozdíl zjištěn pouze u českého jazyka.

3. Mezi chlapci a dívkami se projevuje rozdíl především v českém jazyce a průměrném prospěchu, v matematice jsou výkony chlapců a dívek vyrovnané.

4. Stejně jako v první třídě prospěch v českém jazyce, matematice a průměrný prospěch statisticky významně souvisí jak s výsledky testu S-B, tak s výsledky testu Kresba postavy.

5. Na rozdíl od první třídy, výsledky v testu Kresba postavy statisticky významně nevzrůstají se vzděláním rodičů. Tento trend je pouze naznačen pro formální a celkový sten. U obsahového stenu, celkového skóru inteligenčního S-B testu a většiny jeho oblastí kognitivních schopností dosahují nejlepších výsledků děti středoškolsky vzdělaných rodičů.

6. Všechna tři kritéria prospěchu statisticky významně korelují se vzděláním rodičů, přičemž nejsilněji rozlišující už není známka z českého jazyka, jak tomu bylo v první třídě, ale český jazyk, matematika i průměrný prospěch se v tomto ohledu projevují poměrně vyrovnaně. Stejně jako v první třídě má se stoupající úrovní vzdělání rodičů i prospěch zlepšující se tendenci.

7. Na rozdíl od první třídy byla prokázána souvislost výsledků S-B testu a laterality dětí. Platí však totéž jako v bodě 1. Není jasné, zda k tomuto posunu došlo díky změnám, které u dětí nastaly v období mezi první a třetí třídou, nebo v závislosti na použití nové verze S-B testu.

8. Stejně jako v první třídě nebyla prokázána závislost testových výsledků (test Kresba postavy, test S-B) a prospěchu (českého jazyka, matematiky a průměrného prospěchu) na postavení dítěte v řadě sourozenců.

9. Stejně jako v první třídě nebyla prokázána statisticky významná souvislost testového výkonu s počtem sourozenců. S počtem sourozenců však souvisí školní úspěšnost, kdy nejlepších známek ve všech třech prospěchových charakteristikách dosahují děti s jedním sourozencem.

Všechny zjištěné výsledky platí ve sledovaném souboru a k jejich zobecnění je nutné přistupovat opatrně, i když se jedná o soubor poměrně rozsáhlý, který určité zobecnění umožňuje.