

NĚKTERÉ VZÁJEMNÉ VAZBY A VZTAHY V PÁTÉ TŘÍDĚ

Alena Škaloudová

OBSAH

1. ÚVOD
2. PROSPĚCH A JEHO VZTAH K VÝSLEDKŮM STANFORD-BINETOVA TESTU
3. VZDĚLÁNÍ RODIČŮ VE VZTAHU K VÝSLEDKŮM STANFORD-BINETOVA TESTU A PROSPĚCHU
4. LEVÁCTVÍ DĚTÍ VE VZTAHU K VÝSLEDKŮM STANFORD-BINETOVA TESTU A PROSPĚCHU
5. SOUROZENCI VE VZTAHU K VÝSLEDKŮM STANFORD-BINETOVA TESTU A PROSPĚCHU
6. SHRNUTÍ A ZÁVĚR

1. ÚVOD

Tento text je věnován vztahům mezi proměnnými sledovanými v rámci longitudinálního výzkumu uskutečňovaného na čtyřech pražských a jedné venkovské škole v blízkosti Prahy v rámci grantového projektu GA ČR. Tyto vztahy byly zkoumány už v první¹⁾ a třetí²⁾ třídě. Jedná se o vzájemné vztahy výsledků IV. revize Inteligenčního Stanford - Binetova testu (dále jen S-B testu), prospěchu (z českého jazyka, matematiky a průměrného prospěchu) a údajů o vzdělání rodičů, leváctví dětí a počtu jejich sourozenců. Chybí výsledky testu Kresba postavy, který v páté třídě nebyl zadáván vzhledem k vyššímu věku dětí.

Ve třetí třídě došlo ke změnám v posuzování vzdělání rodičů, pro které byl utvořen společný umělý znak. Tento znak je použit i v páté třídě. Současně došlo k návratu i k samostatnému posuzování vzdělání otce a matky. Také je potřeba připomenout, že v první třídě byla používána III. revize Inteligenčního Stanford - Binetova testu, a že výzkumný soubor postrádal venkovskou školu a škola Modrá byla odlišná od té Modré, jejíž výsledky jsou uváděny od třetí třídy. Ačkoliv byla v páté třídě použita stejná verze S-B testu jako ve třídě třetí, je třeba poznamenat, že v páté třídě přibýly dva nové subtesty: Verbální vztahy a Skládání a stříhání papíru. Naopak už nebyl administrován subtest Napodobování.

V následujícím textu jsou uvedeny tabulky dokumentující výsledky statistické analýzy dat. Za každou tabulkou či sadou tabulek následuje pokus o vysvětlení daného jevu, popřípadě i krátký komentář ke změnám, které nastaly oproti výsledkům zjištěným v první a třetí třídě. Symboly \bar{x} a s označují aritmetický průměr a směrodatnou odchylku. Pokud je v tabulkách uvedena statistická významnost zjištěných výsledků, pak symbol * značí statistickou významnost na 5%-ní a ** na 1%-ní hladině významnosti. Případné zobecnění výsledků statistické analýzy dat je však nutné brát s rezervou, protože nebyla nijak ověřována reprezentativnost sledovaného souboru dětí. Proto je statistická významnost rozdílů či závislosti znaků používána spíše orientačně pro porovnání, které rozdíly či vztahy lze pokládat za silnější, a které za slabší. I toto použití, jak bude dále v textu uvedeno, má svá omezení.

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

²⁾ Pražská skupina školní etnografie, 3. třída. Příloha závěrečné zprávy o řešení grantového projektu GA ČR 406/97/0870, Praha, 1998.

Přinejmenším je takto možné porovnávat pouze soubory dat stejné velikosti.

Výzkumný soubor tvoří celkem 116 dětí, u kterých byl zjištěn prospěch na konci pátého ročníku. Ne všechny se však podařilo vyšetřit pomocí S-B testu a ještě nižší byla úspěšnost při zjišťování vzdělání rodičů.

2. PROSPĚCH A JEHO VZTAH K VÝSLEDKŮM STANFORD-BINETOVA TESTU

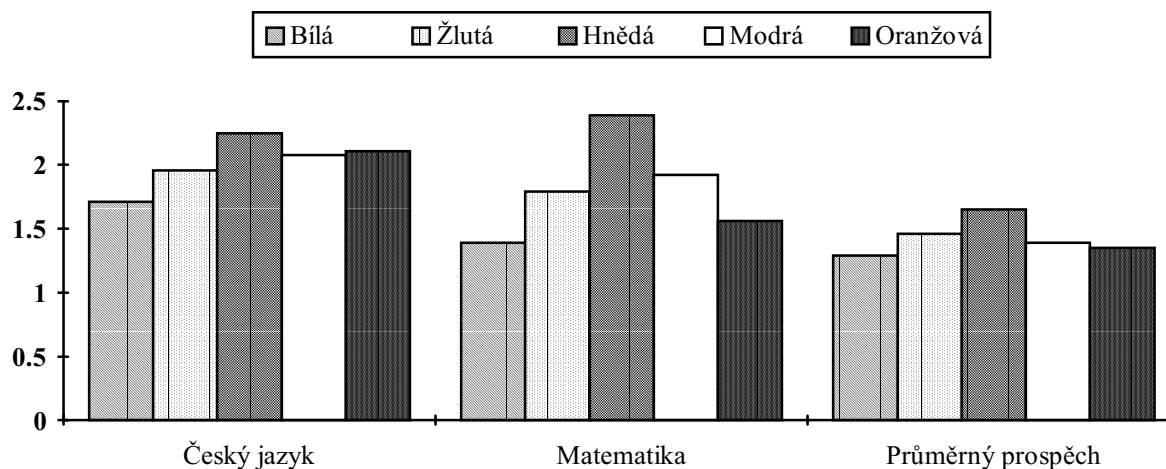
Tabulka č. 1 **Prospěch jednotlivých škol**

| | N | Český jazyk | | Matematika | | Průměrný prospěch | |
|----------|-----|-------------|------|------------|------|-------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Bílá | 31 | 1.71 | 0.64 | 1.39 | 0.49 | 1.29 | 0.29 |
| Žlutá | 24 | 1.96 | 1.00 | 1.79 | 0.88 | 1.46 | 0.39 |
| Hnědá | 28 | 2.25 | 0.80 | 2.39 | 0.99 | 1.65 | 0.46 |
| Modrá | 24 | 2.08 | 0.88 | 1.92 | 0.93 | 1.39 | 0.34 |
| Oranžová | 9 | 2.11 | 0.78 | 1.56 | 0.73 | 1.35 | 0.38 |
| Celkem | 116 | 2.00 | 0.83 | 1.84 | 0.89 | 1.43 | 0.39 |

Na rozdíl od první třídy, kde byl statisticky významný rozdíl v prospěchu mezi sledovanými školami pouze u českého jazyka, ve třetí třídě se rozdíly na 5%-ní hladině významnosti projevily i v matematice a v celkovém prospěchu. V páté třídě se rozdíly v prospěchu z českého jazyka i nadále udržely, ukázaly se však statisticky nevýznamné, zatímco u matematiky a průměrného prospěchu zůstaly stejné. V páté třídě se tedy již diference tříd neprohlubovala.

I když v páté třídě nedocházelo k větší diferenciaci jednotlivých tříd, pokračovala, jak naznačují ve většině případů vyšší standardní odchylky, diference žáků uvnitř jednotlivých tříd. To souvisí se zvyšujícími se nároky kladenými na žáky v průběhu školní docházky, a tím i se zhoršením prospěchu oproti třetí třídě u všech škol ve většině sledovaných prospěchových charakteristik.

Graf č. 1 **Prospěch jednotlivých škol**



Mezi chlapci a dívkami se v páté třídě projevuje rozdíl především v českém jazyce a v průměrném prospěchu (na hladině významnosti 1%). V matematice jsou výkony chlapců také nižší, i když rozdíly mezi pohlavími nejsou statisticky významné. Oproti třetí třídě došlo tedy

k dalšímu zvýšení rozdílů mezi chlapci a dívkami. Zatímco v první třídě byly prospěchové rozdíly mezi chlapci a dívkami zanedbatelné, ve třetí třídě se v českém jazyce rovnaly zhruba 0.3 a v průměrném prospěchu 0.1. V páté třídě se v českém jazyce a průměrném prospěchu tyto rozdíly zhruba zdvojnásobily.

Tabulka č. 2 **Prospěch podle pohlaví dětí**

| Pohlaví | N | Český jazyk | | Matematika | | Průměrný prospěch | |
|----------|-----|-------------|------|------------|------|-------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Chlapci. | 52 | 2.35 | 0.78 | 1.92 | 0.86 | 1.56 | 0.37 |
| Dívky | 64 | 1.71 | 0.76 | 1.77 | 0.92 | 1.33 | 0.37 |
| Celkem | 116 | 2.00 | 0.83 | 1.84 | 0.90 | 1.43 | 0.39 |

Vzhledem ke sledovaným směrodatným odchylkám lze říci, že ve všech třech prospěchových charakteristikách jsou rozdíly uvnitř skupiny dívek téměř shodné s rozdíly ve skupině chlapců. V první a třetí třídě byly mezi dívkami ve zvládnutí matematiky větší rozdíly než tomu bylo ve skupině chlapců.

Tabulka č. 3 **Korelace výsledků testu S-B se školním prospěchem**

| | Český jazyk | | | Matematika | | | Průměrný prospěch | | |
|-------------------------------|-------------|---------|-------|------------|---------|-------|-------------------|---------|-------|
| | celkem | chlapci | dívky | celkem | chlapci | dívky | celkem | chlapci | dívky |
| Celkové skóre | .39 | .46 | .51 | .58 | .59 | .62 | .43 | .43 | .55 |
| Verbální myšlení | .27 | .42 | .33 | .38 | .52 | .32 | .29 | .48 | .28 |
| Abstraktně - vizuální myšlení | .35 | .33 | .49 | .56 | .51 | .63 | .42 | .32 | .60 |
| Kvantitativní myšlení | .26 | .32 | .38 | .41 | .42 | .44 | .24 | .24 | .36 |
| Krátkodobá paměť | .40 | .46 | .41 | .56 | .53 | .59 | .46 | .45 | .51 |
| Slovník | .30 | .42 | .39 | .37 | .52 | .29 | .31 | .49 | .29 |
| Absurdity | .05 | .23 | .11 | .17 | .25 | .16 | .07 | .23 | .09 |
| Verbální vztahy | .31 | .36 | .30 | .41 | .49 | .34 | .34 | .42 | .30 |
| Analýza vzorů | .16 | .23 | .29 | .43 | .47 | .47 | .26 | .20 | .45 |
| Matic | .31 | .21 | .44 | .48 | .32 | .61 | .35 | .12 | .56 |
| Skládání a střihání papíru | .35 | .33 | .43 | .48 | .50 | .47 | .39 | .37 | .46 |
| Počty | .24 | .30 | .41 | .37 | .39 | .42 | .22 | .24 | .36 |
| Číselné řady | .23 | .28 | .27 | .36 | .36 | .37 | .21 | .18 | .29 |
| Paměť na korálky | .28 | .29 | .29 | .43 | .31 | .51 | .41 | .40 | .43 |
| Paměť na věty | .43 | .46 | .48 | .50 | .51 | .50 | .40 | .37 | .48 |
| Paměť na čísla | .32 | .36 | .35 | .44 | .37 | .51 | .34 | .28 | .45 |

Korelační koeficienty mezi celkovým skóre S-B testu a jeho čtyřmi oblastmi kognitivních schopností s prospěchem byly vypočteny u souboru 106 dětí. Některé subtesty byly zadávány menšímu počtu dětí (Absurdity - 105 dětí, Analýza vzorů - 98, Skládání a střihání papíru 105).³⁾ V tabulkách jsou pro jednoduchost uvedeny hodnoty korelačního koeficientu bez záporného znaménka. Protože žádný z korelačních koeficientů nevyšel kladný, nedochází tím k nedorozumění.

³⁾ Tyto menší počty se vyskytují i v dalších tabulkách týkajících se S-B testu. Pro jednodušší tvar tabulek nejsou uvedeny.

Korelační koeficienty celkového skóre S-B testu i jeho čtyř oblastí kognitivních schopností se všemi prospěchovými charakteristikami jsou na 1%-ní hladině významnosti statisticky významně rozdílné od nuly. Korelace celkového skóre S-B testu i jeho čtyř oblastí kognitivních schopností se u českého jazyka a průměrného prospěchu oproti třetí třídě snížily, u matematiky pak zvýšily. Oproti první třídě se korelace celkového skóre S-B testu i při použití jeho nové verze pohybovaly na zhruba stejné úrovni jako v první třídě. Jen u prospěchu z českého jazyka došlo ke zřetelnému zvýšení. To, že se v páté třídě korelační koeficient se známkou z českého jazyka snížil na úroveň zhruba odpovídající první třídě napovídá, že odchylky v průběhu školní docházky byly pouze náhodné a způsobené obměnami výzkumného souboru. Korelační koeficienty S-B testu s prospěchem lze tedy pokládat za průběhu školní docházky za poměrně stálé.

Oproti třetí třídě byly v páté třídě vypočteny i korelační koeficienty prospěchových charakteristik s jednotlivými subtesty, a to jak s jejich váženými hodnotami, tak i s hrubými skóre. Ukázalo se že korelační koeficienty s váženými skóre jsou s korelačními koeficienty vypočtenými se skóre hrubými takřka identické. Proto jsou jak v tabulce č. 3 tak i v následujících tabulkách týkajících se S-B testu uvedeny pouze vážené skóre jednotlivých subtestů. Velmi nízké se ukázaly korelační koeficienty u subtestu Absurdity ve všech třech prospěchových charakteristikách a u Analýzy vzorů se známkou z českého jazyka.

Všechny korelační koeficienty byly vypočteny jak pro celý soubor tak i zvlášť pro dívky a chlapce. Zajímavý je fakt, že velká část korelačních koeficientů je v celkovém souboru nižší než v samostatných souborech chlapců a dívek, a to zvláště u prospěchu z českého jazyka. Jedinou výjimku tu tvoří subtest Matice, kde je korelační koeficient u souboru chlapců nižší. U matematiky už není situace tak jednoznačná. Většina korelačních koeficientů je zhruba stejná jak v celkovém souboru tak i v souboru chlapců a dívek. Výjimku tvoří kognitivní oblast Verbální myšlení a subtest Slovník, kde je korelační koeficient značně vyšší v souboru chlapců než v souboru dívek a subtest Matice, kde je naopak značně vyšší v souboru dívek. Ještě rozmanitější je situace v případě průměrného prospěchu. Tam u většiny korelačních koeficientů existuje rozdíl mezi souborem chlapců a dívek. Dívky dosahují vyšších korelačních koeficientů v celkovém skóre, v oblastech Abstraktně-vizuální myšlení, Kvantitativní myšlení a Analýza vzorů a v subtestech Matice, Počty a Paměť na čísla. U chlapců byla zjištěna vyšší lineární závislost naopak v oblasti Verbální myšlení a subtestech Slovník a Absurdity.

V první třídě bylo zjištěno, že pořadí jednotlivých tříd podle prospěchu neodpovídá pořadí tříd podle výsledků 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.

Ve třetí třídě se pořadí tříd podle výsledků S-B testu sblížilo. Zároveň se sblížilo i pořadí v jednotlivých prospěchových charakteristikách. Ve výsledcích S-B testu a prospěchu v českém jazyce dokonce došlo k naprosté shodě v pořadí škol. V páté třídě je situace obdobná třetí, nedá se už konstatovat, že by mezi třetí a pátou třídou docházelo k dalšímu sblížení tříd v pořadí podle prospěchových charakteristik a S-B testu. Se zvyšujícími se nároky se kritéria známkování v jednotlivých školách sjednocují, zdá se ale, že tento proces byl na prvním stupni ZŠ ukončen již ve třetí třídě.

Téměř ve všech oblastech a subtestech S-B testu se projevuje výrazný pokles testových výsledků se zhoršujícím se prospěchem, a to ve všech prospěchových charakteristikách. Pro posouzení velikosti tohoto poklesu je možné použít označené statistické hladiny významnosti těchto rozdílů (* - 5%-ní a ** 1%-ní hladina významnosti). Může se přitom stát, že i větší rozdíly v hodnotách jsou při vyšších hodnotách směrodatných odchylek statisticky významné na slabší hladině významnosti než rozdíly menší, ale u hodnot s nižšími směrodatnými odchylkami. To je také důvod proč kromě grafů č. 2 až č. 7 jsou uvedeny i tabulky č. 4 až č. 6.

Tabulka č. 4 Výsledky testu S-B v závislosti na prospěchu z českého jazyka

| | | Český jazyk | | | | | | | |
|-----------------------------|----|-------------|------|-----------|------|------------|------|-----------|------|
| | | 1 (N=31) | | 2 (N=41) | | 3,4 (N=34) | | Celkem | |
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Celkové skóre | ** | 134.3 | 7.5 | 130.6 | 14.3 | 121.0 | 12.1 | 128.6 | 13.0 |
| Verbální myšlení | ** | 135.0 | 11.0 | 133.5 | 11.8 | 125.8 | 12.8 | 131.5 | 12.4 |
| Abstraktně-vizuální myšlení | ** | 131.0 | 9.9 | 125.0 | 14.0 | 118.7 | 14.3 | 124.8 | 13.8 |
| Kvantitativní myšlení | ** | 137.1 | 10.0 | 131.2 | 17.4 | 125.8 | 14.4 | 131.2 | 15.1 |
| Krátkodobá paměť | ** | 117.7 | 12.1 | 118.0 | 15.4 | 103.6 | 11.7 | 113.3 | 14.8 |
| Slovník | ** | 71.0 | 7.0 | 70.2 | 7.3 | 64.1 | 9.1 | 68.5 | 8.4 |
| Absurdity | | 57.7 | 7.2 | 57.7 | 7.1 | 56.6 | 6.5 | 57.4 | 6.9 |
| Verbální vztahy | ** | 67.4 | 4.5 | 66.2 | 5.0 | 63.3 | 5.2 | 65.6 | 5.1 |
| Analýza vzorů | | 60.3 | 4.9 | 58.9 | 6.5 | 58.0 | 6.5 | 59.0 | 6.1 |
| Malice | ** | 61.5 | 5.0 | 59.2 | 5.9 | 56.7 | 6.7 | 59.1 | 6.2 |
| Skládání a střihání papíru | ** | 66.1 | 7.2 | 62.3 | 7.2 | 58.8 | 7.9 | 62.3 | 7.9 |
| Počty | * | 67.5 | 5.1 | 64.6 | 8.8 | 61.8 | 8.3 | 64.5 | 8.0 |
| Číselné řady | * | 65.8 | 6.0 | 63.3 | 8.0 | 61.3 | 6.5 | 63.4 | 7.2 |
| Paměť na korálky | * | 62.0 | 7.4 | 61.6 | 8.0 | 57.2 | 7.5 | 60.3 | 7.9 |
| Paměť na věty | ** | 54.1 | 6.2 | 53.1 | 6.9 | 46.5 | 5.7 | 51.3 | 7.1 |
| Paměť na čísla | ** | 55.9 | 6.5 | 56.7 | 8.5 | 49.7 | 6.1 | 54.2 | 7.8 |

Tabulka č. 5 Výsledky testu S-B v závislosti na prospěchu z matematiky

| | | Matematika | | | | | | | |
|-------------------------------|----|------------|------|-----------|------|------------|------|-----------|------|
| | | 1 (N=46) | | 2 (N=32) | | 3,4 (N=28) | | Celkem | |
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Celkové skóre | ** | 135.4 | 7.5 | 129.9 | 11.6 | 116.0 | 12.8 | 128.6 | 13.0 |
| Verbální myšlení | ** | 135.2 | 10.0 | 133.8 | 11.4 | 122.7 | 13.3 | 131.5 | 12.4 |
| Abstraktně - vizuální myšlení | ** | 131.8 | 10.1 | 125.6 | 11.1 | 112.2 | 13.4 | 124.8 | 13.8 |
| Kvantitativní myšlení | ** | 137.4 | 10.8 | 130.9 | 14.1 | 121.2 | 17.3 | 131.2 | 15.1 |
| Krátkodobá paměť | ** | 120.5 | 11.5 | 114.8 | 15.0 | 99.8 | 9.9 | 113.3 | 14.8 |
| Slovník | ** | 70.8 | 6.8 | 70.0 | 8.3 | 62.9 | 8.4 | 68.5 | 8.4 |
| Absurdity | * | 58.0 | 6.3 | 59.0 | 6.8 | 54.5 | 7.5 | 57.4 | 6.9 |
| Verbální vztahy | ** | 67.6 | 4.5 | 65.6 | 4.1 | 62.4 | 5.7 | 65.6 | 5.1 |
| Analýza vzorů | ** | 61.2 | 4.8 | 60.3 | 4.7 | 54.1 | 6.8 | 59.0 | 6.1 |
| Malice | ** | 61.4 | 5.0 | 60.1 | 6.2 | 54.2 | 5.3 | 59.1 | 6.2 |
| Skládání a střihání papíru | ** | 66.2 | 6.9 | 61.5 | 6.6 | 56.8 | 7.4 | 62.3 | 7.9 |
| Počty | ** | 67.5 | 5.6 | 64.6 | 7.7 | 59.6 | 9.48 | 64.5 | 8.0 |
| Číselné řady | ** | 66.0 | 6.1 | 63.2 | 6.6 | 59.4 | 7.6 | 63.4 | 7.2 |
| Paměť na korálky | ** | 63.7 | 7.5 | 59.5 | 7.1 | 55.6 | 6.9 | 60.3 | 7.9 |
| Paměť na věty | ** | 53.8 | 5.8 | 53.4 | 7.5 | 44.7 | 4.0 | 51.3 | 7.1 |
| Paměť na čísla | ** | 57.4 | 6.9 | 54.4 | 8.9 | 48.7 | 4.5 | 54.2 | 7.8 |

Tabulka č. 6 Výsledky testu S-B v závislosti na průměrném prospěchu

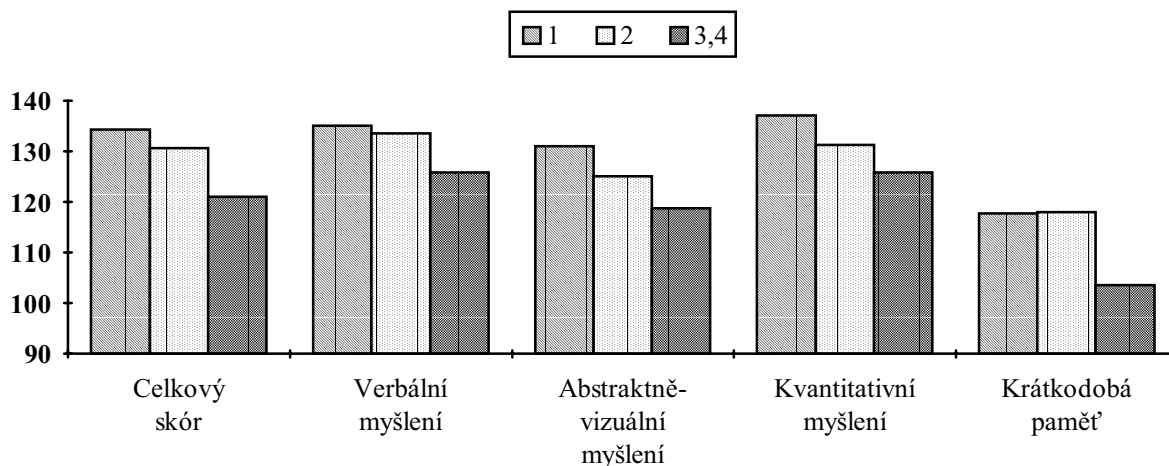
| | Průměrný prospěch | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|-----------|------|
| | 1.0 - 1.1 (N=34) | | 1.2 - 1.6 (N=35) | | 1.7 - 2.8 (N=36) | | Celkem | |
| | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Celkové skóre ** | 135.8 | 6.9 | 127.3 | 14.9 | 123.2 | 12.7 | 128.6 | 13.0 |
| Verbální myšlení * | 135.6 | 11.3 | 131.0 | 13.4 | 128.0 | 11.6 | 131.5 | 12.4 |
| Abstraktně - vizuální myšlení ** | 132.3 | 8.4 | 122.8 | 14.9 | 119.8 | 14.1 | 124.8 | 13.8 |
| Kvantitativní myšlení ** | 137.8 | 9.7 | 128.4 | 17.1 | 127.7 | 15.7 | 131.2 | 15.1 |
| Krátkodobá paměť ** | 120.7 | 11.5 | 113.7 | 15.6 | 106.1 | 13.6 | 113.3 | 14.8 |
| Slovník * | 71.1 | 7.0 | 68.3 | 8.8 | 66.2 | 8.6 | 68.5 | 8.4 |
| Absurdity | 58.1 | 7.5 | 57.2 | 7.3 | 56.9 | 6.0 | 57.4 | 6.9 |
| Verbální vztahy ** | 67.7 | 4.5 | 65.3 | 4.8 | 63.9 | 5.4 | 65.6 | 5.1 |
| Analýza vzorů * | 61.2 | 4.2 | 57.8 | 7.0 | 58.2 | 6.3 | 59.0 | 6.1 |
| Matice ** | 62.0 | 4.6 | 58.6 | 5.9 | 56.9 | 6.8 | 59.1 | 6.2 |
| Skládání a stříhání papíru ** | 66.3 | 6.9 | 61.4 | 7.8 | 59.5 | 7.4 | 62.3 | 7.9 |
| Počty * | 67.6 | 5.2 | 63.3 | 8.8 | 62.8 | 8.7 | 64.5 | 8.0 |
| Číselné řady * | 66.3 | 5.7 | 62.1 | 7.7 | 62.0 | 7.2 | 63.4 | 7.2 |
| Paměť na korálky ** | 63.9 | 7.6 | 60.1 | 7.9 | 57.2 | 6.9 | 60.3 | 7.9 |
| Paměť na věty ** | 54.5 | 5.7 | 51.3 | 6.9 | 48.3 | 7.3 | 51.3 | 7.1 |
| Paměť na čísla ** | 57.4 | 6.5 | 54.0 | 8.2 | 51.4 | 7.6 | 54.2 | 7.8 |

Pro jednotlivé prospěchové charakteristiky je pokles testových hodnot obdobný, ne však zcela totožný. Nejvyšší rozdíly existují v závislosti na prospěchu z matematiky. Vidíme, že jak u celkového skóre a všech čtyř oblastí kognitivních schopností tak i u všech subtestů existují statisticky významné rozdíly, a to s výjimkou subtestu Absurdity dokonce na 1%-ní hladině významnosti.

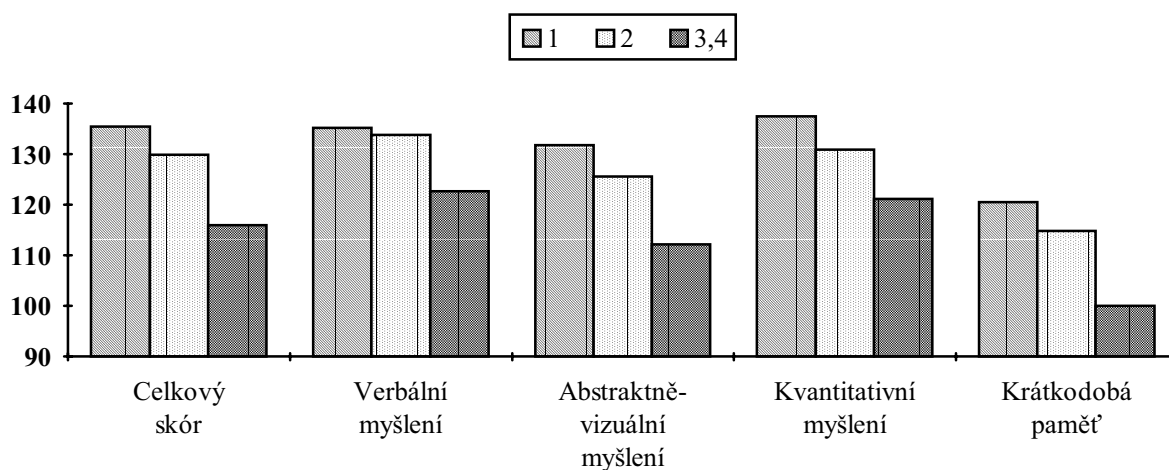
Co se týče prospěchu z českého jazyka, také zde jsou u celkového skóre a všech čtyř oblastí kognitivních schopností rozdíly statisticky významné na 1%-ní hladině významnosti. Jiná už je situace u jednotlivých subtestů, kde existuje pět subtestů s nižším poklesem testových výsledků. Takřka zanedbatelný je tento pokles u subtestů Absurdity a Analýza vzorů a slabší také u subtestů Počty, Číselné řady a Paměť na korálky.

Ještě odlišnější je situace u průměrného prospěchu. Objevuje se jedna oblast kognitivního myšlení, kde je pokles závislosti výkonu na prospěchu slabší, a sice Verbální myšlení. U Kvantitativního myšlení je sice tento pokles značný, ale projevuje se jen v rozdílech mezi dětmi s průměrným prospěchem do 1.1 a ostatními, Jinými slovy řečeno: Všechny děti s prospěchem nad 1.1 dosahují v této oblasti kognitivních schopností vyrovnaného výkonu. Překvapivě nižší trend poklesu se objevuje i u subtestu Slovník. U subtestu Absurdity je pokles téměř nulový, stejně jako u českého jazyka, u subtestu Analýza vzorů je slabý, tedy vyšší než u prospěchu z českého jazyka, ale nižší než u matematiky. U ostatních subtestů je pokles obdobný jako u českého jazyka, jedinou výjimkou se ukazuje subtest Paměť na korálky, kde je závislost silnější.

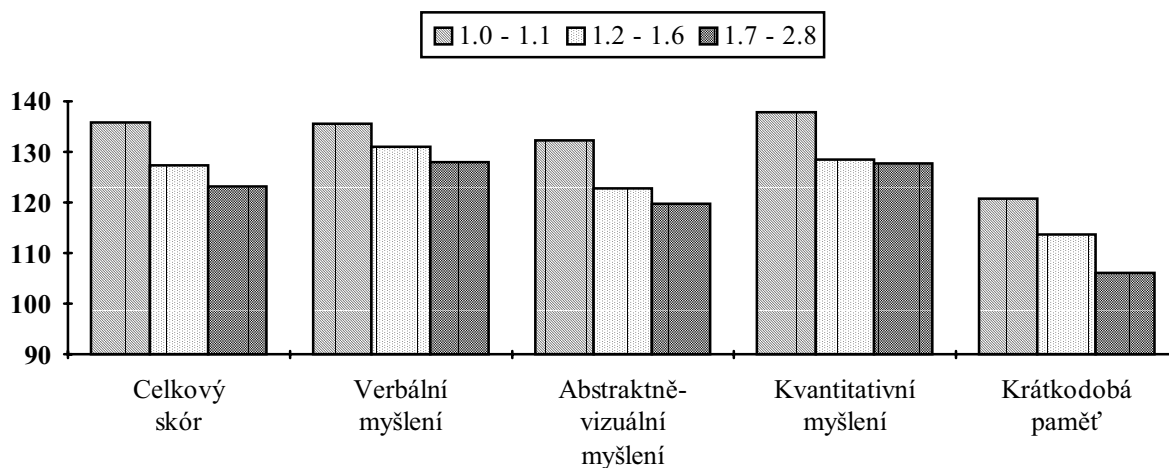
Graf č. 2 S-B inteligenční test v závislosti na prospěchu z českého jazyka



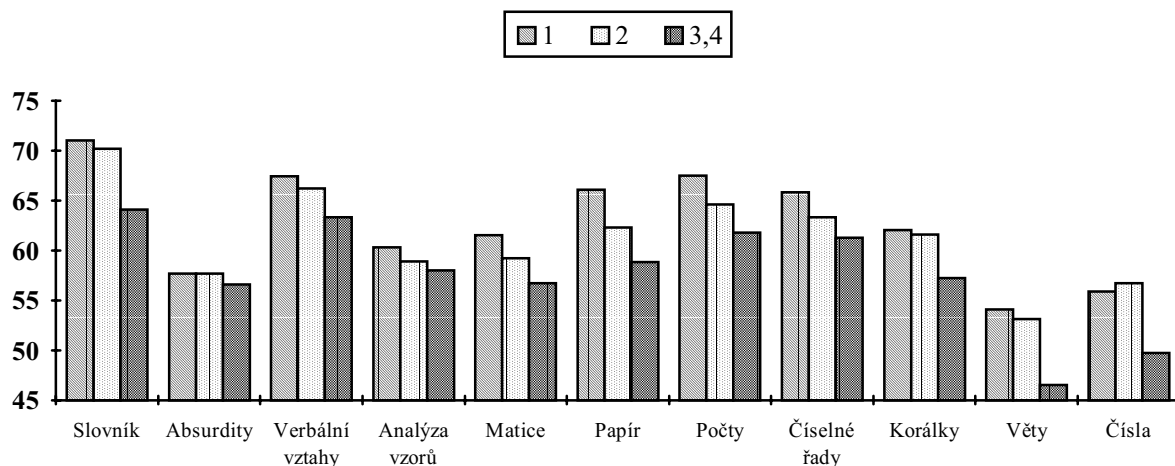
Graf č. 3 S-B inteligenční test v závislosti na prospěchu z matematiky



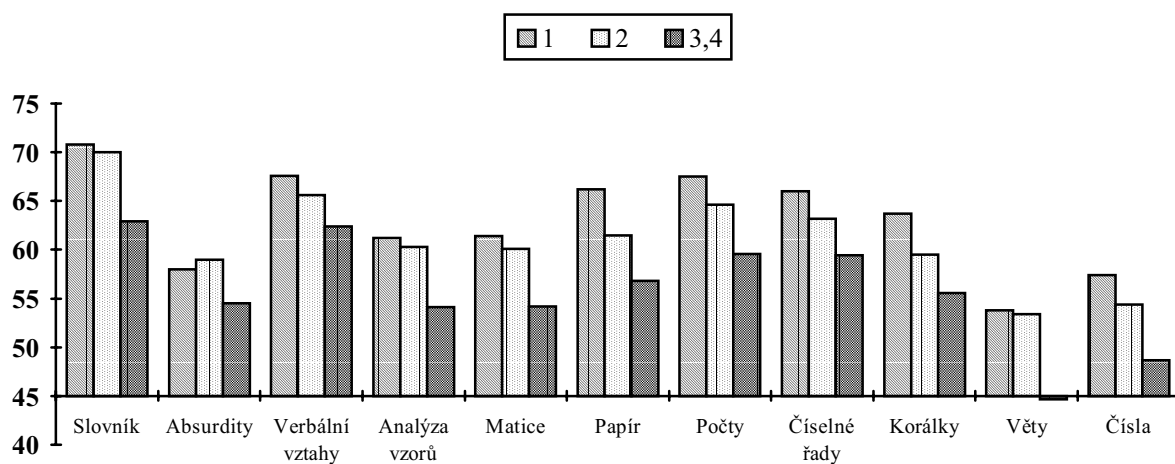
Graf č. 4 S-B inteligenční test ve vztahu k průměrnému prospěchu



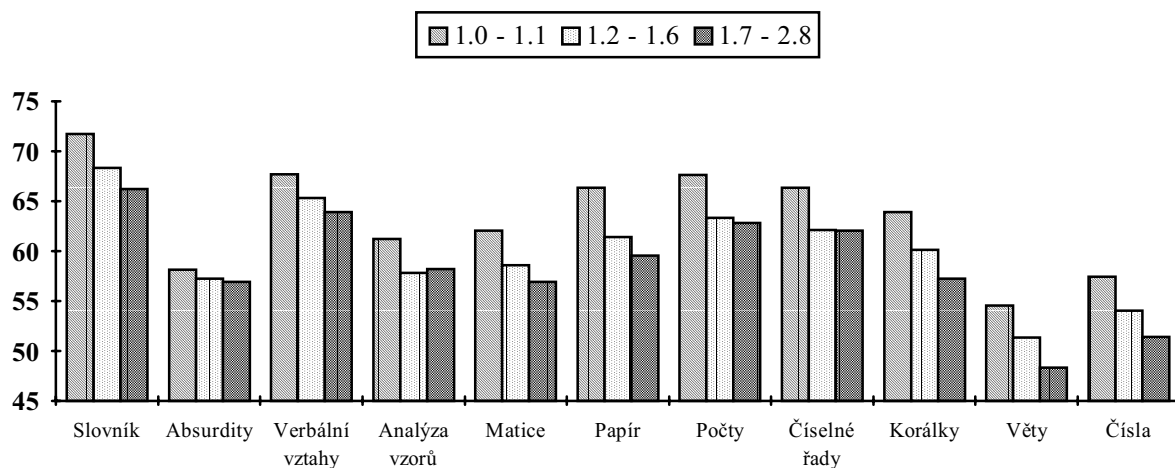
Graf č. 5 **S-B inteligenční test v závislosti na prospěchu z českého jazyka - jednotlivé subtesty**



Graf č. 6 **S-B inteligenční test v závislosti na prospěchu z matematiky - jednotlivé subtesty**



Graf č. 7 **S-B inteligenční test v závislosti na průměrném prospěchu - jednotlivé subtesty**



Protože je známé, že výsledky statistického zpracování dat mohou být ovlivněny i způsobem třídění do intervalů, bylo provedeno i jiné intervalové třídění průměrného prospěchu, a sice takové, které svým rozložením četností v jednotlivých intervalových třídách odpovídalo rozložení četností u prospěchu z matematiky. To proto, že právě u matematiky byl zaznamenán nejvyšší pokles testových výsledků se zhoršujícím se prospěchem. Bylo ověřeno, že tím nedošlo ke zvýraznění poklesu, naopak bylo zaznamenáno, že se tím pokles testových výsledků nepatrně snížil.

Co se týče celkových výsledků uvedených v posledních sloupcích tabulek č. 4 až č. 6, stojí za povšimnutí, že jsou nepatrně nižší než v předchozí kapitole „*Stanford-Binetův inteligentní test v páté třídě*“. To je způsobeno tím, že S-B test byl zadáván také několika dětem z Oranžové školy, které pak v průběhu školního roku odešly a nebyly už na této škole klasifikovány. Tyto děti nejsou zahrnuty do našeho výzkumného souboru. Byly však zahrnuty do výzkumného souboru v kapitole „*Stanford-Binetův inteligentní test v páté třídě*“.

3. VZDĚLÁNÍ RODIČŮ VE VZTAHU K VÝSLEDKŮM STANFORD-BINETOVA TESTU A PROSPĚCHU

Ve třetí třídě došlo ke změnám v posuzování vzdělání rodičů, pro které byl utvořen společný umělý znak. Tento znak je použit i v páté třídě, ale současně jsme se vrátili i k samostatnému posuzování vzdělání otce a matky. Agregovaný znak *vzdělání rodičů* kombinuje údaje o vzdělání otce a vzdělání matky způsobem, který vyplývá z tab. 9, a to na základě dobrých zkušeností s tímto znakem použitým již v ¹⁾.

Podle očekávání bylo zjištěno, že mezi chlapci a dívkami není ve vzdělání rodičů žádný rozdíl. Jiná už je situace ve vztahu k jednotlivým školám našeho výzkumného souboru. Co se týče vzdělání otce, vidíme, že v Hnědé a Oranžové škole je převaha otců se základním vzděláním, zatímco v Modré a zejména v Bílé škole převažují otcové s vysokoškolským vzděláním. Zcela identická je situace, zkoumáme-li vzdělanostní úroveň obou rodičů. Také u matek je podobná, vysokoškolsky vzdělané matky však převažují pouze v Bílé škole.

Tabulka č. 7 **Vzdělanostní úroveň otců v jednotlivých školách**

| | N | Základní | Vyučen | Maturita | VŠ |
|----------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Bílá | 25 | 1 4.0% | 0 0.0% | 8 32.0% | 16 64.0% |
| Žlutá | 24 | 1 4.2% | 6 25.0% | 13 54.2% | 4 16.6% |
| Hnědá | 18 | 4 22.2% | 8 44.5% | 6 33.3% | 0 0.0% |
| Modrá | 24 | 0 0.0% | 8 33.3% | 6 25.0% | 10 41.7% |
| Oranžová | 15 | 9 60.1% | 2 13.3% | 2 13.3% | 2 13.3% |
| Celkem | 106 | 15 14.2% | 24 22.6% | 35 33.0% | 32 30.2% |

Tabulka č. 8 **Vzdělanostní úroveň matek v jednotlivých školách**

| | N | Základní | Vyučena | Maturita | VŠ |
|----------|----|------------|------------|-------------|-------------|
| Bílá. | 27 | 1 3.7% | 1 3.7% | 8 29.6% | 17 63.0% |
| Žlutá | 24 | 1 4.1% | 4 16.7% | 16 66.7% | 3 12.5% |
| Hnědá | 19 | 7 36.8% | 6 31.6% | 6 31.6% | 0 0.0% |
| Modrá | 24 | 0 0.0% | 4 16.7% | 17 70.8% | 3 12.5% |
| Oranžová | 15 | 7 | 4 | 2 | 2 |

¹⁾ Typy žáků. Zpráva z terénního výzkumu.: Pražská skupina školní etnografie, PedF UK, edic Školní etnografie, Praha, 1995

| | | | | | |
|--------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 46.7% | 26.7% | 13.3% | 13.3% |
| Celkem | 109 | 16 14.7% | 19 17.4% | 49 45.0% | 25 22.9% |

Tabulka č. 9 **Vzdělanostní úroveň rodičů v jednotlivých školách**

| | N | Oba základní | Jeden s matur. | Oba s maturitou | Alespoň 1 VŠ |
|----------|-----|--------------|----------------|-----------------|--------------|
| Bílá | 26 | 2 7.7% | 0 0.0% | 3 11.5% | 21 80.8% |
| Žlutá | 24 | 3 12.5% | 5 20.8% | 12 50.0% | 4 16.7% |
| Hnědá | 19 | 11 57.8% | 4 21.1% | 4 21.1% | 0 0.0% |
| Modrá | 24 | 1 4.2% | 8 33.3% | 5 20.8% | 10 41.7% |
| Oranžová | 14 | 9 64.3% | 1 7.1% | 2 14.3% | 2 14.3% |
| Celkem | 107 | 26 24.3% | 18 16.8% | 26 24.3% | 37 34.6% |

Pro celkové skóre i pro skóre většiny oblastí kognitivních funkcí S-B testu stejně jako ve třetí třídě platí, že výsledky dětí tří kategorií: Alespoň jeden rodič s maturitou, Oba s maturitou a Alespoň jeden s VŠ jsou vyrovnané a statisticky významně se odlišují od výsledků dětí, které mají oba rodiče bez maturity. Jedinou výjimkou je subtest Krátkodobá paměť, kde je zjevný rovnoměrný nárůst výkonu dětí se zvyšujícím se vzděláním rodičů.

Jak je možné pozorovat na grafech č. 8 a č. 9, zkouáme-li zvlášť vzdělání otce a matky, je situace poněkud odlišná. Lze tu pozorovat pozvolné narůstání výkonu dětí v závislosti na vzdělání matky v celkovém skóre i téměř ve všech oblastech kognitivních schopností. U otců je trend podobný s výjimkou otců vysokoškolsky vzdělaných. Jejich děti dosahují statisticky nevýznamně nižšího výkonu než děti otců s maturitou. Pokud si všimáme i statistické významnosti rozdílů výkonu dětí s různou vzdělanostní úrovní otce a matky, zjišťujeme že výsledky dětí v jednotlivých oblastech kognitivních schopností s jedinou výjimkou Kvantitativního myšlení výrazněji závisí na vzdělání matky než na vzdělání otce.

Tabulka č. 10 **S-B inteligenční test v závislosti na vzdělání otce**

| | N | Celkové skóre | | Verbální myšlení | | Abstr.-viz. myšlení | |
|----------|-----|---------------|------|------------------|------|---------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 15 | 117.8 | 13.7 | 122.1 | 12.5 | 112.4 | 14.3 |
| Vyučen | 24 | 123.8 | 13.6 | 128.1 | 13.2 | 120.7 | 13.2 |
| Maturita | 33 | 131.7 | 11.8 | 135.2 | 11.4 | 128.5 | 13.7 |
| VŠ | 32 | 131.0 | 12.9 | 132.6 | 12.8 | 125.6 | 13.2 |
| Celkem | 104 | 127.7 | 13.6 | 130.9 | 13.0 | 123.5 | 14.4 |

| | N | Kvantitativní myšlení | | Krátkodobá paměť | |
|----------|----|-----------------------|------|------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 15 | 118.3 | 14.7 | 109.8 | 15.5 |
| Vyučen | 24 | 130.4 | 16.5 | 104.6 | 14.4 |

| | | | | | |
|----------|-----|-------|------|-------|------|
| Maturita | 33 | 133.6 | 14.9 | 114.3 | 12.6 |
| VŠ | 32 | 132.3 | 13.8 | 118.5 | 14.6 |
| Celkem | 104 | 130.3 | 15.6 | 112.7 | 14.9 |

| | N | Slovník | | Absurdity | | Verbální vztahy | |
|----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 15 | 63.0 | 7.2 | 53.0 | 7.8 | 62.7 | 4.4 |
| Vyučen | 24 | 65.1 | 9.4 | 58.0 | 6.4 | 64.0 | 6.1 |
| Maturita | 33 | 70.8 | 6.4 | 58.3 | 7.4 | 67.3 | 5.3 |
| VŠ | 32 | 70.0 | 8.5 | 57.3 | 6.4 | 65.7 | 4.6 |
| Celkem | 104 | 68.1 | 8.4 | 57.2 | 7.1 | 65.4 | 5.4 |

| | N | Analýza vzorů | | Matice | | Skládání a stř.papíru | |
|----------|----|---------------|-----|-----------|-----|-----------------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 14 | 54.3 | 7.4 | 54.9 | 4.3 | 56.3 | 7.5 |
| Vyučen | 22 | 59.0 | 5.0 | 56.3 | 7.1 | 59.9 | 7.2 |
| Maturita | 29 | 60.3 | 6.6 | 60.6 | 5.4 | 64.2 | 7.7 |
| VŠ | 31 | 59.0 | 6.3 | 59.9 | 6.4 | 62.3 | 8.0 |
| Celkem | 96 | 58.7 | 6.5 | 58.6 | 6.3 | 61.5 | 8.0 |

| | N | Počty | | Číselné řady | | Paměť na korálky | |
|----------|-----|-----------|-----|--------------|-----|------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 15 | 57.2 | 7.3 | 59.2 | 7.7 | 60.2 | 11.8 |
| Vyučen | 24 | 64.5 | 9.2 | 62.6 | 7.0 | 57.4 | 8.4 |
| Maturita | 33 | 66.1 | 8.6 | 64.1 | 6.9 | 61.1 | 7.3 |
| VŠ | 32 | 64.3 | 6.8 | 64.7 | 6.8 | 61.2 | 7.1 |
| Celkem | 104 | 63.9 | 8.4 | 63.2 | 7.1 | 60.1 | 8.3 |

| | N | Paměť na věty | | Paměť na čísla | |
|----------|-----|---------------|-----|----------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 15 | 50.1 | 6.0 | 51.5 | 6.6 |
| Vyučen | 24 | 48.7 | 7.2 | 49.5 | 7.8 |
| Maturita | 33 | 50.7 | 5.9 | 54.8 | 6.6 |
| VŠ | 32 | 53.7 | 7.6 | 57.1 | 8.3 |
| Celkem | 104 | 51.1 | 7.0 | 53.8 | 7.9 |

Tabulka č. 11

S-B inteligenční test v závislosti na vzdělání matky

| | N | Celkové skóre | | Verbální myšlení | | Abstr.-viz. myšlení | |
|----------|-----|---------------|------|------------------|------|---------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 16 | 115.2 | 14.6 | 118.4 | 13.6 | 110.7 | 14.0 |
| Vyučena | 19 | 120.2 | 14.0 | 123.2 | 13.2 | 117.4 | 14.4 |
| Maturita | 47 | 131.4 | 12.3 | 135.4 | 11.3 | 127.4 | 13.4 |
| VŠ | 25 | 132.7 | 10.4 | 133.8 | 11.6 | 127.7 | 11.4 |
| Celkem | 107 | 127.3 | 14.1 | 130.3 | 13.7 | 123.2 | 14.6 |

| | N | Kvantitativní myšlení | | Krátkodobá paměť | |
|----------|-----|-----------------------|------|------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 16 | 121.4 | 18.6 | 102.8 | 15.9 |
| Vyučena | 19 | 124.5 | 17.2 | 106.0 | 12.1 |
| Maturita | 47 | 132.7 | 14.2 | 114.8 | 15.0 |
| VŠ | 25 | 134.2 | 13.2 | 119.6 | 12.1 |
| Celkem | 107 | 129.9 | 15.8 | 112.5 | 15.1 |

| | N | Slovník | | Absurdity | | Verbální vztahy | |
|----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 16 | 60.3 | 8.4 | 52.3 | 7.9 | 61.4 | 6.2 |
| Vyučena | 19 | 63.6 | 9.3 | 53.3 | 6.1 | 63.7 | 5.8 |
| Maturita | 47 | 70.5 | 7.2 | 59.7 | 6.6 | 66.4 | 5.1 |
| VŠ | 25 | 70.4 | 7.8 | 57.6 | 6.2 | 66.5 | 4.4 |
| Celkem | 107 | 67.7 | 8.8 | 57.0 | 7.2 | 65.2 | 5.5 |

| | N | Analýza vzorů | | Matice | | Skládání a stř.papíru | |
|----------|-----|---------------|-----|-----------|-----|-----------------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 16 | 54.9 | 6.6 | 55.0 | 6.9 | 53.4 | 5.9 |
| Vyučena | 19 | 55.1 | 7.3 | 55.2 | 5.4 | 60.1 | 7.2 |
| Maturita | 47 | 60.2 | 6.0 | 60.0 | 6.2 | 63.9 | 7.4 |
| VŠ | 25 | 60.3 | 5.7 | 60.4 | 5.4 | 63.2 | 7.6 |
| Celkem | 107 | 58.5 | 6.6 | 58.5 | 6.4 | 61.5 | 8.0 |

| | N | Počty | | Číselné řady | | Paměť na korálky | |
|----------|-----|-----------|-----|--------------|-----|------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 16 | 57.5 | 9.4 | 61.8 | 8.5 | 57.6 | 11.7 |
| Vyučena | 19 | 61.5 | 8.7 | 60.3 | 7.2 | 56.0 | 6.5 |
| Maturita | 47 | 66.2 | 8.1 | 63.2 | 6.6 | 60.9 | 8.3 |
| VŠ | 25 | 64.7 | 6.6 | 65.9 | 6.8 | 62.9 | 6.4 |
| Celkem | 107 | 63.7 | 8.6 | 63.1 | 7.2 | 60.0 | 8.5 |

| | N | Paměť na věty | | Paměť na čísla | |
|----------|-----|---------------|-----|----------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 16 | 47.2 | 6.3 | 48.5 | 5.9 |
| Vyučena | 19 | 48.9 | 6.8 | 52.3 | 6.9 |
| Maturita | 47 | 52.1 | 7.1 | 54.4 | 8.2 |
| VŠ | 25 | 53.0 | 6.2 | 57.3 | 7.3 |
| Celkem | 107 | 51.0 | 7.0 | 53.8 | 7.9 |

Tabulka č. 12

S-B inteligenční test v závislosti na vzdělání rodičů

| | N | Celkové skóre | | Verbální myšlení | | Abstr.-viz. myšlení | |
|-------------------|-----|---------------|------|------------------|------|---------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Oba bez maturity | 26 | 118.0 | 13.3 | 121.3 | 12.1 | 114.4 | 14.2 |
| Jeden s maturitou | 18 | 129.6 | 14.4 | 133.8 | 12.9 | 125.7 | 14.3 |
| Oba s maturitou | 24 | 131.5 | 11.0 | 136.4 | 10.4 | 127.0 | 12.9 |
| Alespoň jeden VŠ | 37 | 131.1 | 12.1 | 132.1 | 12.4 | 126.9 | 13.1 |
| Celkem | 105 | 127.7 | 13.6 | 130.7 | 13.1 | 123.6 | 14.4 |

| | N | Kvantitativní myšlení | | Krátkodobá paměť | |
|-------------------|-----|-----------------------|------|------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Oba bez maturity | 26 | 122.9 | 17.0 | 104.8 | 13.2 |
| Jeden s maturitou | 18 | 133.3 | 16.8 | 111.2 | 15.8 |
| Oba s maturitou | 24 | 132.4 | 14.4 | 115.1 | 12.9 |
| Alespoň jeden VŠ | 37 | 132.7 | 13.2 | 117.9 | 14.3 |
| Celkem | 105 | 130.3 | 15.5 | 112.9 | 14.7 |

| | N | Slovník | | Absurdity | | Verbální vztahy | |
|-------------------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Oba bez maturity | 26 | 61.6 | 7.8 | 54.0 | 7.1 | 62.5 | 5.4 |
| Jeden s maturitou | 18 | 69.8 | 8.8 | 58.9 | 6.8 | 65.8 | 6.2 |
| Oba s maturitou | 24 | 70.5 | 6.3 | 59.6 | 7.1 | 67.9 | 4.8 |
| Alespoň jeden VŠ | 37 | 69.9 | 8.1 | 56.9 | 6.5 | 65.5 | 4.4 |
| Celkem | 105 | 68.0 | 8.5 | 57.2 | 7.0 | 65.3 | 5.4 |

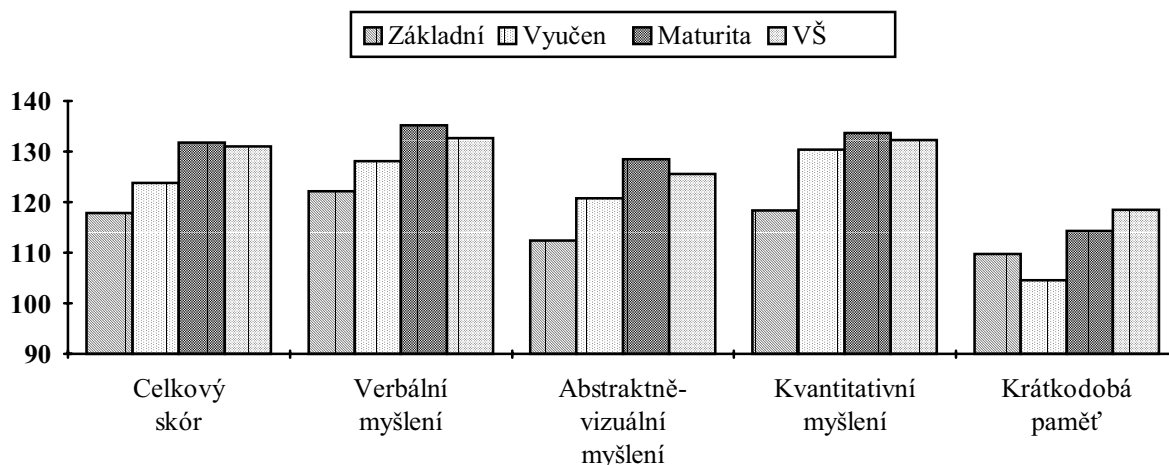
| | N | Analýza vzorů | | Matice | | Skládání a stř.papíru | |
|-------------------|-----|---------------|-----|-----------|-----|-----------------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Oba bez maturity | 26 | 56.0 | 6.6 | 55.2 | 6.6 | 56.4 | 7.3 |
| Jeden s maturitou | 18 | 58.7 | 6.3 | 58.7 | 5.9 | 64.3 | 6.6 |
| Oba s maturitou | 24 | 60.2 | 6.8 | 60.2 | 5.4 | 63.2 | 7.5 |
| Alespoň jeden VŠ | 37 | 59.7 | 6.1 | 60.2 | 6.0 | 63.1 | 8.0 |
| Celkem | 105 | 58.7 | 6.5 | 58.7 | 6.3 | 61.6 | 8.0 |

| | N | Počty | | Číselné řady | | Paměť na korálky | |
|-------------------|-----|-----------|-----|--------------|-----|------------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Oba bez maturity | 26 | 59.5 | 9.0 | 61.0 | 7.6 | 57.9 | 9.2 |
| Jeden s maturitou | 18 | 66.2 | 8.5 | 63.6 | 7.7 | 57.9 | 8.9 |
| Oba s maturitou | 24 | 66.0 | 9.1 | 63.1 | 6.4 | 62.7 | 8.1 |
| Alespoň jeden VŠ | 37 | 64.5 | 6.4 | 64.8 | 6.7 | 61.5 | 6.8 |
| Celkem | 105 | 63.9 | 8.4 | 63.2 | 7.1 | 60.2 | 8.3 |

| | N | Paměť na věty | | Paměť na čísla | |
|-------------------|-----|---------------|-----|----------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Oba bez maturity | 26 | 47.8 | 6.6 | 49.7 | 6.2 |
| Jeden s maturitou | 18 | 53.1 | 7.5 | 53.3 | 8.2 |
| Oba s maturitou | 24 | 50.3 | 5.0 | 54.4 | 6.9 |
| Alespoň jeden VŠ | 37 | 52.9 | 7.2 | 56.9 | 8.1 |
| Celkem | 105 | 51.1 | 6.9 | 53.9 | 7.8 |

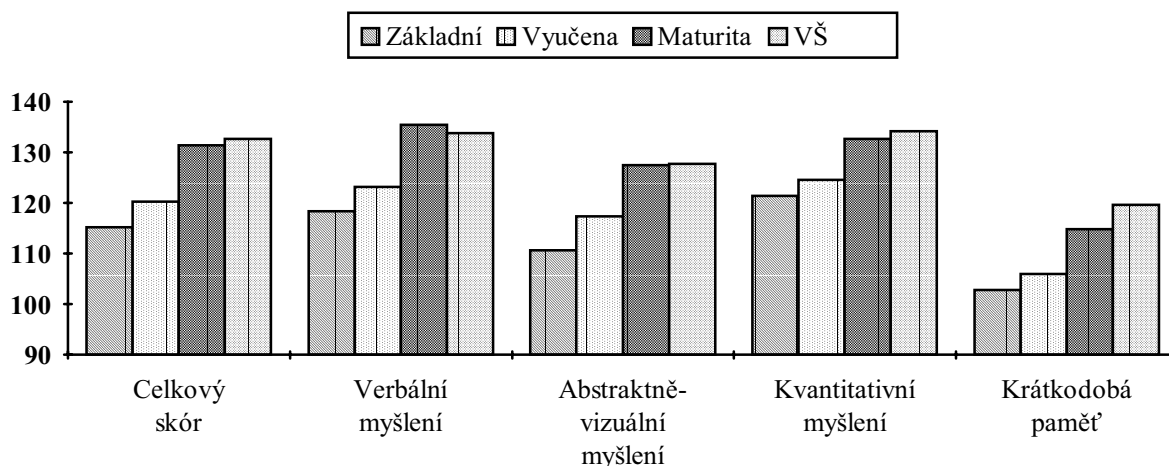
Graf č. 8

S-B inteligenční test v závislosti na vzdělání otce



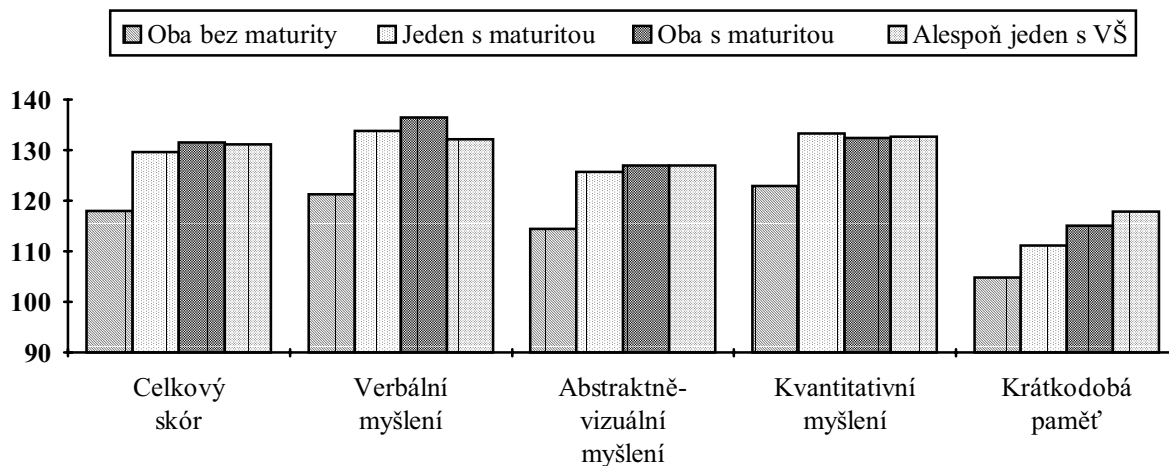
Graf č. 9

S-B inteligenční test v závislosti na vzdělání matky

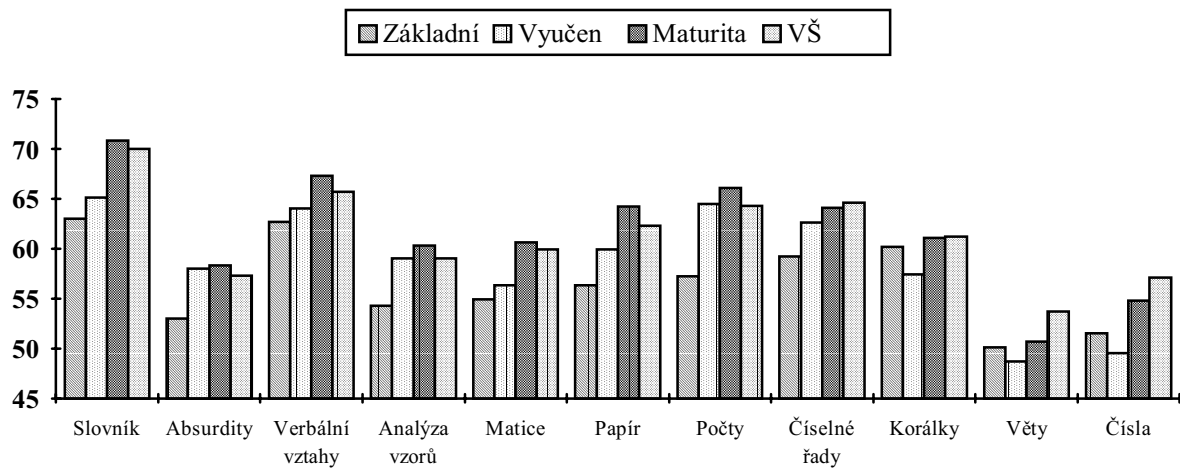


Graf č. 10

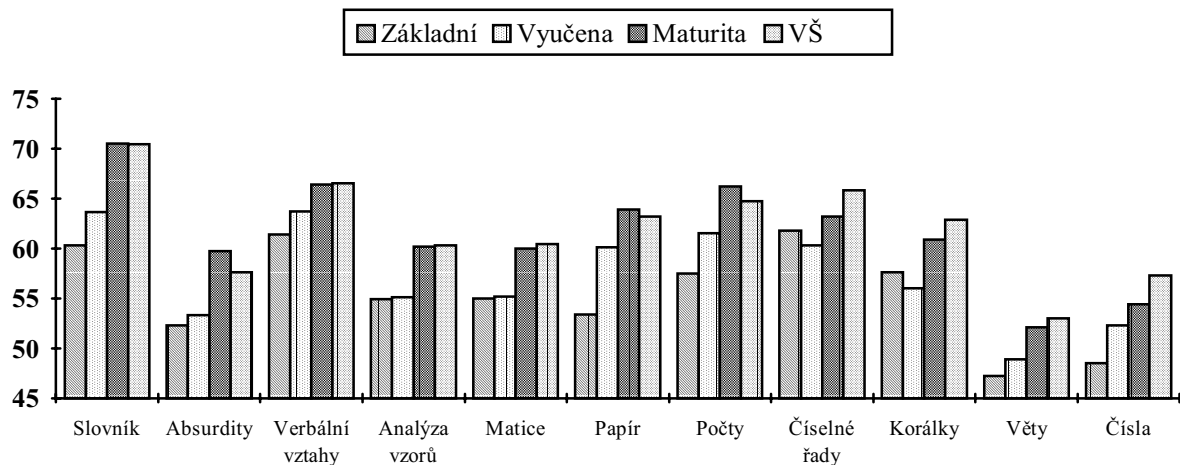
S-B inteligenční test v závislosti na vzdělání rodičů



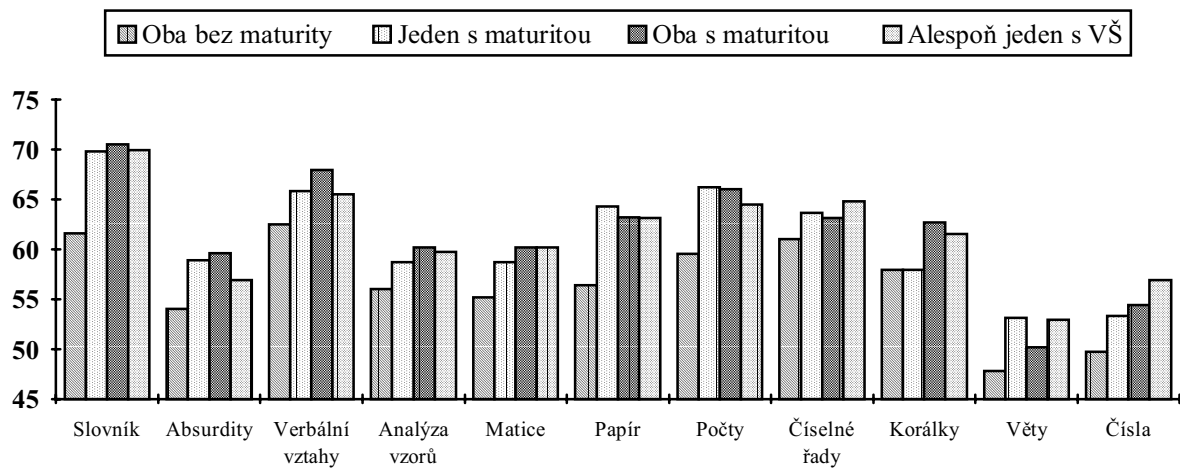
Graf č. 11 **S-B inteligenční test v závislosti na vzdělání otce - jednotlivé subtesty**



Graf č. 12 **S-B inteligenční test v závislosti na vzdělání matky - jednotlivé subtesty**



Graf č. 13 **S-B inteligenční test v závislosti na vzdělání rodičů - jednotlivé subtesty**



Podobná je situace, podíváme-li se na jednotlivé subtesty. I zde se projevuje silnější závislost testového výkonu dětí na vzdělání matky než na vzdělání otce. Tato závislost je přibližně stejně silná jako u agregovaného znaku vzdělání rodičů. Za povšimnutí stojí, že u tří subtestů Číselné řady, Paměť na korálky a Paměť na věty nebyla prokázána statistická závislost testového výkonu dětí, a to jak na vzdělání otce a vzdělání matky tak i na celkovém vzdělání rodičů.

Tabulka č. 13 **Prospěch na konci pátého ročníku v závislosti na vzdělání otce**

| | N | Český jazyk | | Matematika | | Průměrný prospěch | |
|----------|----|-------------|------|------------|------|-------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 12 | 2.17 | 0.58 | 1.92 | 0.90 | 1.52 | 0.41 |
| Vyučen | 22 | 2.36 | 0.95 | 2.45 | 1.06 | 1.71 | 0.50 |
| Maturita | 34 | 1.97 | 0.83 | 1.79 | 0.84 | 1.41 | 0.34 |
| VŠ | 31 | 1.87 | 0.81 | 1.58 | 0.72 | 1.29 | 0.28 |
| Celkem | 99 | 2.1 | 0.84 | 1.89 | 0.91 | 1.45 | 0.40 |

Tabulka č. 14 **Prospěch na konci pátého ročníku v závislosti na vzdělání matky**

| | N | Český jazyk | | Matematika | | Průměrný prospěch | |
|----------|-----|-------------|------|------------|------|-------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Základní | 13 | 2.62 | 0.77 | 2.46 | 0.97 | 1.82 | 0.52 |
| Vyučena | 15 | 2.27 | 0.70 | 2.47 | 0.99 | 1.68 | 0.23 |
| Maturita | 49 | 1.98 | 0.88 | 1.86 | 0.84 | 1.41 | 0.37 |
| VŠ | 24 | 1.79 | 0.72 | 1.29 | 0.55 | 1.24 | 0.27 |
| Celkem | 101 | 2.06 | 0.83 | 1.89 | 0.92 | 1.46 | 0.40 |

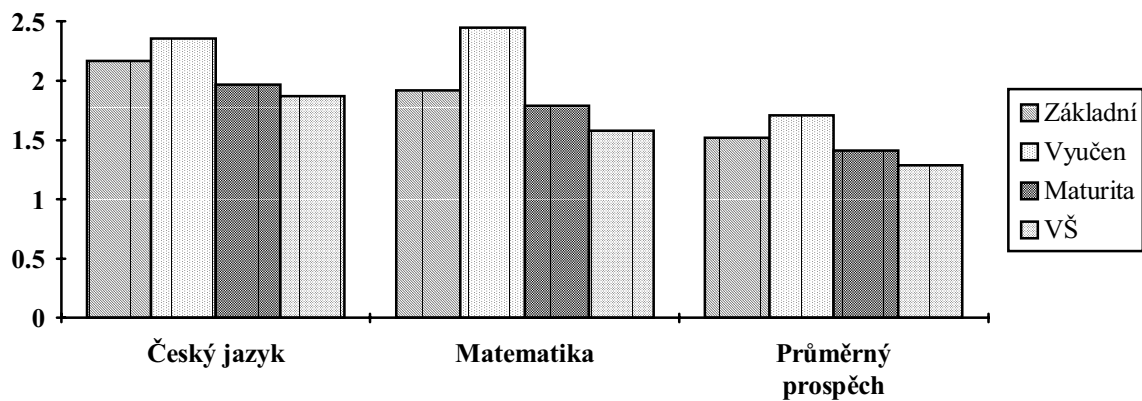
Tabulka č. 15 **Prospěch na konci pátého ročníku v závislosti na vzdělání rodičů**

| | N | Český jazyk | | Matematika | | Průměrný prospěch | |
|-------------------|-----|-------------|------|------------|------|-------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Oba bez maturity | 21 | 2.52 | 0.68 | 2.43 | 0.98 | 1.76 | 0.44 |
| Jeden s maturitou | 17 | 2.00 | 0.94 | 2.24 | 1.09 | 1.57 | 0.44 |
| Oba s maturitou | 26 | 2.04 | 0.87 | 1.81 | 0.75 | 1.42 | 0.33 |
| Alespoň jeden VŠ | 36 | 1.83 | 0.77 | 1.47 | 0.70 | 1.27 | 0.27 |
| Celkem | 100 | 2.06 | 0.84 | 1.89 | 0.92 | 1.46 | 0.40 |

U prospěchu je nejzajímavější sledovat agregovaný znak vzdělání rodičů. Na rozdíl od první třídy, kde byla nejvíce rozlišující známka z českého jazyka, ve třetí třídě rozlišovala všechna tři kritéria prospěchu poměrně vyrovnaně. Dokonce se zdálo, 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

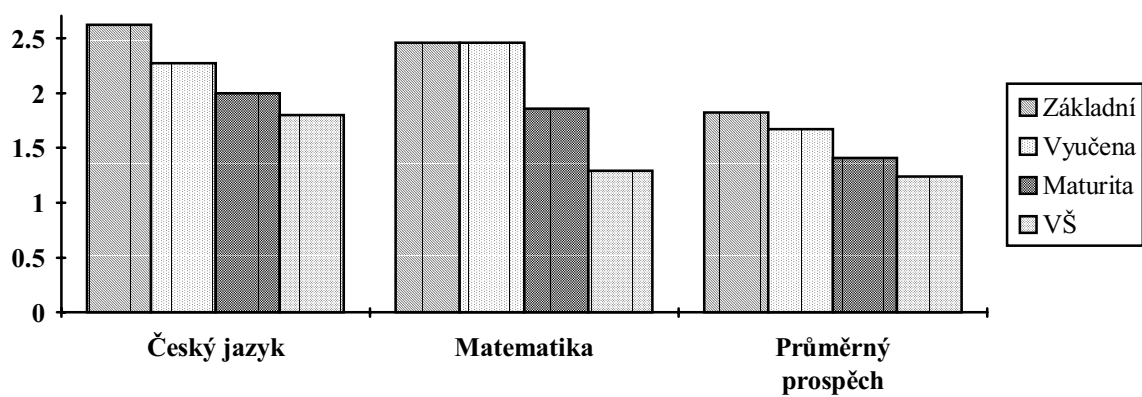
Graf č. 14

Prospěch v závislosti na vzdělání otce



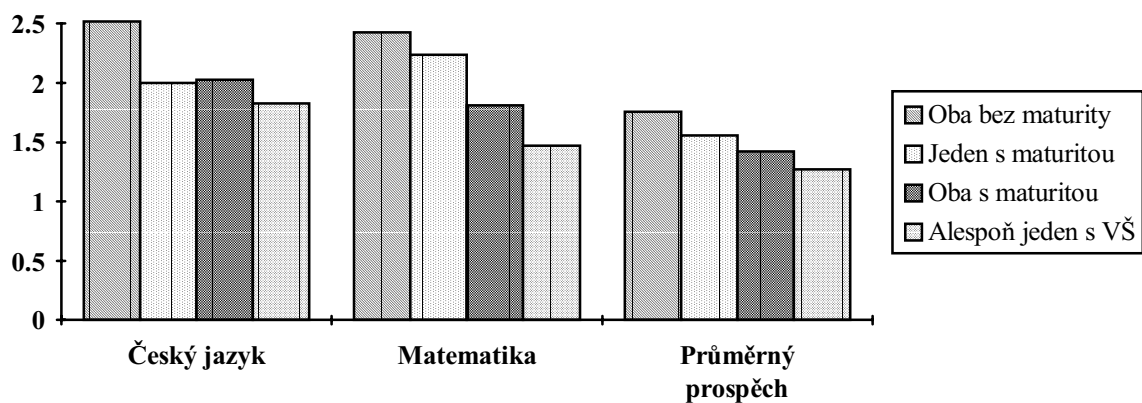
Graf č. 15

Prospěch v závislosti na vzdělání matky



Graf č. 16

Prospěch v závislosti na vzdělání rodičů



vzdělání (hladina významnosti 5%). U českého jazyka byl metodou analýzy rozptylu prokázán statisticky významný rozdíl na hladině významnosti 5%.

V páté třídě zůstaly rozdíly mezi dětmi s různou vzdělaností úrovní rodičů v českém jazyce na stejné úrovni jako ve třetí třídě, v matematice a průměrném prospěchu se ještě prohloubily. Na 5%-ní hladině významnosti se v matematice podařily prokázat také rozdíly mezi dětmi, kde jeden rodič má maturitu a dětmi, kde alespoň jeden z rodičů má vysokoškolské vzdělání, u průměrného prospěchu také mezi dětmi, jejichž oba rodiče nemají maturitu a dětmi, kde oba rodiče maturitu mají.

Přestože byl statisticky významný rozdíl prokázán pouze mezi některými skupinami dětí, z tabulky č. 15 a grafu č. 16 je zřejmé, že se vzrůstajícím vzděláním rodičů se zlepšuje prospěch dětí. Nadto se i v páté, stejně jako v první a ve třetí třídě udržuje trend, že se stoupajícím vzděláním rodičů klesá směrodatná odchylka u matematiky a průměrného prospěchu - skupina dětí vzdělanějších rodičů podává v prospěchu rovnoměrnější výkon než skupina dětí, které mají rodiče s nižším vzděláním. U českého jazyka už v páté třídě tento trend neplatí.

Sledujeme-li vzdělání otce a matky odděleně, jsou závěry podobné jako u S-B testu. Všechny tři prospěchové charakteristiky dětí závisejí silněji na vzdělání matky než na vzdělání otce (u českého jazyka nebyla prokázána statisticky významná závislost na vzdělání otce), a to o něco silněji než na agregovaném znaku vzdělání rodičů.

4. LEVÁCTVÍ DĚTÍ VE VZTAHU K VÝSLEDKŮM STANFORD-BINETOVA TESTU A PROSPĚCHU

Tabulka č. 16 Leváctví v jednotlivých školách

| | N | Praváci | Leváci |
|----------|-----|--------------|------------|
| Bílá | 27 | 26 96.3% | 1 3.7% |
| Žlutá | 24 | 22 91.7% | 2 8.3% |
| Hnědá | 21 | 20 95.2% | 1 4.8% |
| Modrá | 24 | 21 87.5% | 3 12.5% |
| Oranžová | 16 | 15 93.8% | 1 6.2% |
| Celkem | 112 | 104 92.9% | 8 7.1% |

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

Stejně jak tomu bylo u vzdělanosti úrovně rodičů, také leváctví se vyskytuje stejnou měrou u chlapců a u dívek. Navíc platí, že se leváctví vyskytuje poměrně se stejnou četností ve všech školách našeho výzkumného souboru.

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 skóre, 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.

V páté třídě je situace obdobná. Statisticky významné rozdíly v neprospěch leváků se pomocí t-testu pro dva nezávislé soubory podařilo prokázat u S-B testu v celkovém skóre i ve všech oblastech kognitivních schopností s výjimkou Verbálního myšlení, a to na hladině

Tabulka č. 17 **S-B inteligenční test v závislosti na leváctví dětí**

| | N | Celkové skóre | | Verbální myšlení | | Abstr.-viz. myšlení | |
|---------|-----|---------------|------|------------------|------|---------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Leváci | 8 | 112.0 | 9.0 | 120.3 | 13.3 | 104.3 | 8.7 |
| Praváci | 101 | 128.3 | 13.7 | 131.1 | 13.3 | 124.6 | 14.0 |
| Celkem | 109 | 127.1 | 14.1 | 130.3 | 13.5 | 123.1 | 14.7 |

| | N | Kvantitativní myšlení | | Krátkodobá paměť | |
|---------|-----|-----------------------|------|------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Leváci | 8 | 117.4 | 11.1 | 100.5 | 9.1 |
| Praváci | 101 | 130.7 | 15.6 | 113.0 | 15.2 |
| Celkem | 109 | 129.8 | 15.7 | 112.1 | 15.2 |

| | N | Slovník | | Absurdity | | Verbální vztahy | |
|---------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Leváci | 8 | 62.4 | 8.2 | 51.0 | 6.8 | 62.3 | 5.6 |
| Praváci | 101 | 68.2 | 8.6 | 57.4 | 7.0 | 65.4 | 5.4 |
| Celkem | 109 | 67.8 | 8.7 | 57.0 | 7.1 | 65.2 | 5.5 |

| | N | Analýza vzorů | | Matice | | Skládání a stř.papíru | |
|---------|-----|---------------|-----|-----------|-----|-----------------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Leváci | 8 | 48.3 | 5.6 | 52.8 | 3.1 | 53.5 | 4.5 |
| Praváci | 101 | 59.0 | 6.2 | 58.8 | 6.4 | 62.3 | 7.9 |
| Celkem | 109 | 58.4 | 6.6 | 58.4 | 6.4 | 61.6 | 8.1 |

| | N | Počty | | Číselné řady | | Paměť na korálky | |
|---------|-----|-----------|-----|--------------|-----|------------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Leváci | 8 | 56.9 | 5.1 | 58.8 | 6.7 | 54.3 | 4.0 |
| Praváci | 101 | 64.2 | 8.4 | 63.3 | 7.2 | 60.2 | 8.6 |
| Celkem | 109 | 63.7 | 8.4 | 62.9 | 7.2 | 59.8 | 8.4 |

| | N | Paměť na věty | | Paměť na čísla | |
|---------|-----|---------------|-----|----------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Leváci | 8 | 45.1 | 3.8 | 49.0 | 6.6 |
| Praváci | 101 | 51.5 | 7.0 | 53.9 | 8.0 |
| Celkem | 109 | 51.0 | 7.0 | 53.6 | 7.9 |

významnosti 1%. I v oblasti Verbálního myšlení jsou rozdíly ve výkonech leváků a praváků na hranici 5%-ní hladiny významnosti.

V páté třídě byly ve vztahu k leváctví sledovány i výkony dětí v jednotlivých subtestech. I tady bez výjimky platí, že ve všech subtestech dosahují leváci horších výsledků. U některých subtestů však nejsou rozdíly mezi leváky a praváky statisticky významné. Jedná se o následující subtesty: Slovník, Verbální vztahy, Číselné řady a Paměť na věty.

Tabulka č.18 **Prospěch na konci pátého ročníku v závislosti na leváctví**

| | N | Český jazyk | | Matematika | | Průměrný prospěch | |
|---------|-----|-------------|------|------------|------|-------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Leváci | 9 | 2.57 | 0.79 | 2.43 | 0.79 | 1.74 | 0.40 |
| Praváci | 97 | 2.02 | 0.83 | 1.87 | 0.91 | 1.44 | 0.39 |
| Celkem | 104 | 2.06 | 0.83 | 1.90 | 0.91 | 1.46 | 0.40 |

Z tab. č. 18 je zřejmé, že leváci dosahují v páté třídě obecně horšího prospěchu než praváci. Tyto rozdíly nejsou statisticky významné, zřejmě však jen díky malému rozsahu souboru leváků. U prospěchu ho tvoří pouze 7 dětí, tedy o jedno méně než tomu bylo ve vztahu k S-B testu. Ubylo zde jedno dítě z Oranžové školy, které sice bylo testováno, ale před koncem školního roku školu opustilo a nebylo již klasifikováno.

Ve třetím ročníku se podařilo prokázat statisticky významný rozdíl mezi praváky a leváky u známky z českého jazyka, a to na 5%-ní hladině významnosti, přičemž absolutní rozdíl mezi praváky a leváky byl zhruba stejný (0,52 ve 3.třídě a 0,55 v 5. třídě). Co se týče matematiky, mezi třetí a pátou třídou vzrostl rozdíl mezi leváky a praváky z 0,20 na 0,56 a u průměrného prospěchu z 0,17 na 0,30.

To, že rozdíl mezi leváky a praváky se ve 3. třídě ukázal statisticky významný, nastalo zřejmě jen díky tomu, že rozsah souboru leváků byl ve třetí třídě větší, jednalo se totiž o 11 dětí. Tady je třeba poznamenat, že pro malé soubory nejsou metody matematické statistiky k posuzování rozdílů příliš vhodné. I obecně je třeba připomenout, že statistická významnost rozdílů je silně závislá na velikosti zkoumaných souborů, pro malé soubory jsou i velké rozdíly statisticky nevýznamné, naopak u velkých souborů stačí i velmi malé rozdíly k prokázání statistické významnosti. To je další z důvodů, proč je statistická významnost rozdílů i v ostatních částech tohoto textu používána pouze jako doplňková informace.

Pro doplnění je zde uveden také rozsah souboru leváků v první třídě, kde se rozdíly ve všech prospěchových charakteristikách ukázaly statisticky nevýznamné. Pro 9 dětí, které při psaní používaly levou ruku, činily jejich ztráty oproti souboru praváků 0,29 v českém jazyce, 0,05 v matematice a 0,10 v průměrném prospěchu. Byly tedy v českém jazyce a průměrném prospěchu zhruba poloviční než ve třetí třídě, v matematice dokonce čtvrtinové.

5. SOUROZENCI VE VZTAHU K VÝSLEDKŮM STANFORD-BINETOVA TESTU A PROSPĚCHU

Stejně jak tomu bylo u vzdělanostní úrovně rodičů a u leváctví, také rozložení počtu sourozenců je u chlapců a u dívek stejné. Navíc i u jednotlivých škol našeho výzkumného souboru je tento znak rozložen přibližně shodně, rozdíly nejsou statisticky významné.

Tabulka č. 19 **Sourozenci v jednotlivých školách**

| | N | Žádný | Jeden | Dva a více |
|----------|-----|-------------|-------------|-------------|
| Bílá | 28 | 6 21.4% | 15 53.6% | 7 25.0% |
| Žlutá | 24 | 8 33.3% | 15 62.5% | 1 4.2% |
| Hnědá | 21 | 7 33.3% | 10 47.6% | 4 19.0% |
| Modrá | 24 | 6 25.0% | 15 62.5% | 3 12.5% |
| Oranžová | 8 | 2 25.0% | 4 50.0% | 2 25.0% |
| Celkem | 105 | 29 27.6% | 59 56.2% | 17 16.2% |

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 znaky *prostřední dítě v rodině*, *nejmladší dítě v rodině* a *nejstarší dítě v rodině* nebyly zkoumány ani v páté třídě a nejsou pro ně uvedeny žádné tabulky.

Zkoumáme-li počet sourozenců, stejně jako v první a třetí třídě se jako nejlepší jeví děti s jedním sourozencem. A také stejně jako v první a třetí třídě v celkovém skóre a ve všech čtyřech oblastech kognitivních schopností nejsou tyto rozdíly statisticky významné. Statisticky významné rozdíly se však objevily v subtestech Analýza vzorů a Paměť na korálky. Podíváme-li se na graf č. 18, můžeme zaznamenat, že děti s jedním sourozencem jsou nejlepší, i když ne statisticky významně, i v dalších subtestech. Existují tu pouze dvě výjimky: subtesty Absurdity a Paměť na čísla.

V první třídě, kdy jsme používali III. revizi S-B testu a měli tedy k dispozici pouze jeho celkové skóre, se nejvíce odlišovaly děti s více než jedním sourozencem. Jejich výkon byl o 10,5 bodu nižší než výkon dětí s jedním sourozencem. Jedináčekové dosahovali oproti dětem s jedním sourozencem pouze o 2,3 bodu méně. Ve třetí, a zejména v páté třídě se tyto dva rozdíly v celkovém skóre sblíží, ve třetí třídě činí zhruba 6,5 bodu, v páté přibližně 5,5 bodu.

Mezi třetí a pátou třídou došlo i ke sblížení výše uvedených rozdílů u jednotlivých oblastí kognitivních schopností, a to zejména v oblasti Verbálního myšlení a Kvantitativního myšlení. V ostatních oblastech kognitivních schopností byly tyto rozdíly takřka stejné už ve třetí třídě.

Sledujeme-li směrodatné odchylky, zaznamenáváme také, že děti s jedním sourozencem v celkovém skóre a ve všech oblastech kognitivních schopností s výjimkou Krátkodobé paměti tvoří nejhomogennější soubor. Totéž platí, i když méně výrazně pro subtesty Absurdity, Analýza vzorů, Počty, Číselné řady a Paměť na korálky.

Tabulka č. 20

S-B inteligenční test v závislosti na počtu sourozenců

| | N | Celkové skóre | | Verbální myšlení | | Abstr.-viz. myšlení | |
|------------|-----|---------------|------|------------------|------|---------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Žádný | 29 | 124.0 | 16.1 | 129.8 | 15.0 | 119.1 | 16.2 |
| Jeden | 56 | 129.8 | 12.8 | 131.7 | 12.8 | 126.6 | 13.7 |
| Dva a více | 17 | 124.5 | 15.1 | 129.3 | 14.3 | 120.1 | 14.5 |
| Celkem | 102 | 127.3 | 14.3 | 130.8 | 13.6 | 123.4 | 14.9 |

| | N | Kvantitativní myšlení | | Krátkodobá paměť | |
|------------|-----|-----------------------|------|------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Žádný | 29 | 127.8 | 17.3 | 107.9 | 15.8 |
| Jeden | 56 | 131.9 | 14.2 | 114.7 | 14.7 |
| Dva a více | 17 | 128.0 | 19.2 | 108.8 | 14.0 |
| Celkem | 102 | 130.1 | 16.0 | 111.8 | 15.1 |

| | N | Slovník | | Absurdity | | Verbální vztahy | |
|------------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Žádný | 29 | 68.2 | 9.4 | 56.5 | 7.5 | 64.6 | 5.8 |
| Jeden | 56 | 68.4 | 8.6 | 57.5 | 6.8 | 65.8 | 5.6 |
| Dva a více | 17 | 66.1 | 8.4 | 58.1 | 7.4 | 64.5 | 5.5 |
| Celkem | 102 | 68.0 | 8.8 | 57.3 | 7.0 | 65.3 | 5.6 |

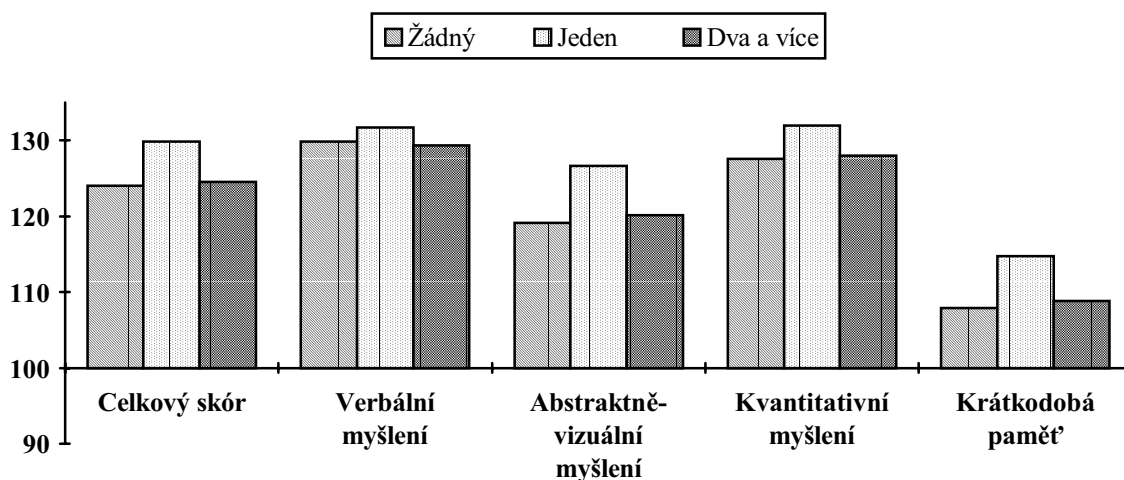
| | N | Analýza vzorů | | Matice | | Skládání a stř.papíru | |
|------------|-----|---------------|-----|-----------|-----|-----------------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Žádný | 29 | 55.6 | 7.4 | 57.3 | 6.3 | 60.3 | 8.3 |
| Jeden | 56 | 60.4 | 5.5 | 59.3 | 6.7 | 62.9 | 8.3 |
| Dva a více | 17 | 56.8 | 7.7 | 57.7 | 5.6 | 60.2 | 7.3 |
| Celkem | 102 | 58.5 | 6.8 | 58.5 | 6.4 | 61.8 | 8.2 |

| | N | Počty | | Číselné řady | | Paměť na korálky | |
|------------|-----|-----------|------|--------------|-----|------------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Žádný | 29 | 62.4 | 10.1 | 62.4 | 7.1 | 57.0 | 8.4 |
| Jeden | 56 | 65.0 | 7.2 | 63.6 | 6.9 | 61.5 | 7.1 |
| Dva a více | 17 | 63.7 | 9.5 | 61.4 | 9.1 | 56.7 | 7.3 |
| Celkem | 102 | 64.1 | 8.5 | 62.9 | 7.3 | 59.4 | 7.8 |

| | N | Paměť na věty | | Paměť na čísla | |
|------------|-----|---------------|-----|----------------|-----|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Žádný | 29 | 49.3 | 7.5 | 52.5 | 8.6 |
| Jeden | 56 | 51.9 | 6.9 | 54.1 | 8.0 |
| Dva a více | 17 | 50.2 | 6.9 | 54.1 | 7.3 |
| Celkem | 102 | 50.9 | 7.1 | 53.6 | 8.0 |

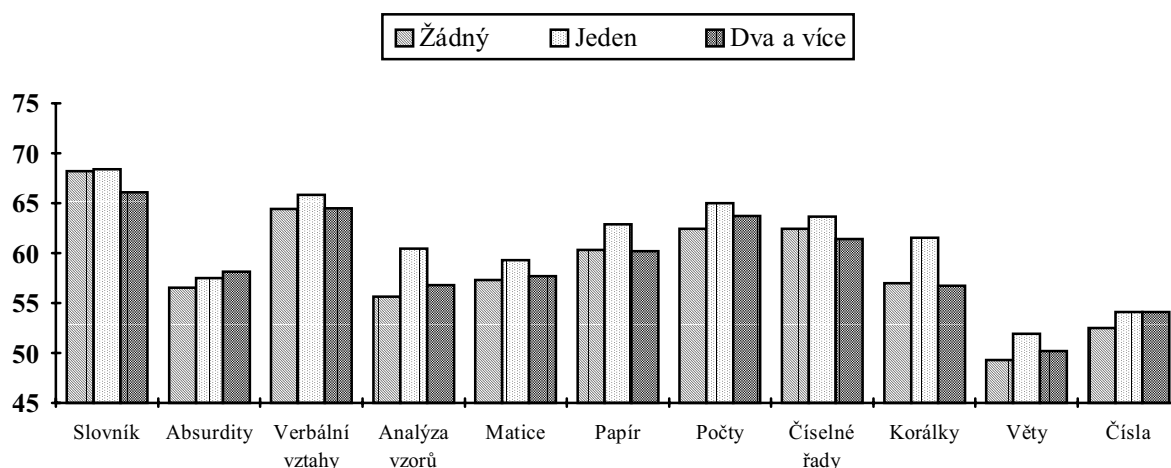
Graf č. 17

S-B inteligenční test v závislosti na počtu sourozenců



Graf č. 18

S-B inteligenční test v závislosti na počtu sourozenců - jednotlivé subtesty



Tabulka č. 21

Prospěch na konci pátého ročníku v závislosti na počtu sourozenců

| Sourozenci | N | Český jazyk | | Matematika | | Průměrný prospěch | |
|------------|----|-------------|------|------------|------|-------------------|------|
| | | \bar{x} | s | \bar{x} | s | \bar{x} | s |
| Žádný | 27 | 2.26 | 0.90 | 2.15 | 0.91 | 1.56 | 0.38 |
| Jeden | 56 | 1.88 | 0.76 | 1.70 | 0.85 | 1.37 | 0.37 |
| Dva a více | 16 | 2.44 | 0.81 | 2.38 | 0.96 | 1.70 | 0.45 |
| Celkem | 99 | 2.07 | 0.84 | 1.93 | 0.92 | 1.48 | 0.40 |

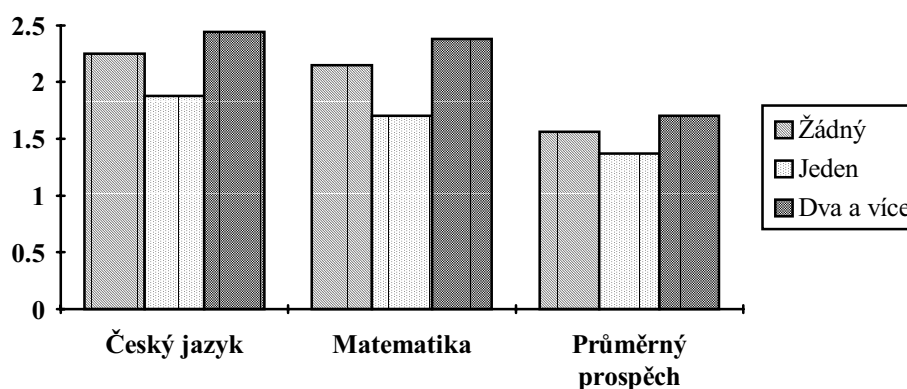
Z tab. č. 21 je zřejmé, že stejně jako v S-B testu, i v prospěchu jsou nejlepší děti s jedním sourozencem, a to ve všech třech prospěchových charakteristikách. Nejhorší je prospěch dětí se dvěma a více sourozenci, od prospěchu dětí s jedním sourozencem se odlišuje dokonce

statisticky významně. Zdá se tedy, že počet sourozenců hraje u prospěchu větší roli než u testových výsledků.

Opakuje se tedy situace z první a třetí třídy. Navíc však lze konstatovat, že se mezi první a pátou třídou rozdíl v prospěchu mezi dětmi s různým počtem sourozenců prohlubují. Zcela jednoznačný je tento trend u průměrného prospěchu, probíhá však i u českého jazyka a matematiky, i když zde už s drobnými výkyvy.

Ve všech třech popisovaných třídách a ve všech prospěchových charakteristikách navíc bez výjimky platí, že děti s jedním sourozencem tvoří nejvíce homogenní soubor.

Graf č. 19 **Prospěch v závislosti na počtu sourozenců**



6. SHRnutí A ZávĚR

1. Na rozdíl od první třídy, kde byl statisticky významný rozdíl v prospěchu mezi sledovanými školami pouze u českého jazyka, ve třetí třídě se rozdíly na 5%-ní hladině významnosti projevily i v matematice a celkovém prospěchu. V páté třídě se rozdíly v prospěchu z českého jazyka i nadále udržely, ukázaly se však statisticky nevýznamné, zatímco u matematiky a průměrného prospěchu zůstaly stejné. V páté třídě se tedy již diference tříd neprohlubovala.

2. Mezi chlapci a dívkami se v páté třídě projevuje rozdíl především v českém jazyce a v průměrném prospěchu (na hladině významnosti 1%) V matematice jsou výkony chlapců také nižší, i když rozdíly mezi pohlavími nejsou statisticky významné. Oproti třetí třídě došlo tedy k dalšímu zvýšení rozdílů mezi chlapci a dívkami. Protože v první třídě byly prospěchové rozdíly mezi chlapci a dívkami zanedbatelné, dá se konstatovat, že rozdíly mezi pohlavími se v průběhu školní docházky prohlubují.

3. Stejně jako v první a třetí třídě i v páté existuje statisticky významný lineární vztah mezi prospěchem v českém jazyce, matematice a průměrném prospěchu s výsledky S-B testu. Zdá se, že odchylky ve velikosti těchto korelačních koeficientů v průběhu mezi prvním a pátým ročníkem školní docházky byly pouze náhodné a způsobené obměnami výzkumného souboru. Korelační koeficienty S-B testu s prospěchem lze tedy pokládat v průběhu školní docházky za poměrně stálé.

4. Pro celkové skóre i pro skóre většiny oblastí kognitivních funkcí S-B testu stejně jako ve třetí třídě platí, že výsledky dětí tří kategorií: Alespoň jeden rodič s maturitou, Oba s maturitou a Alespoň jeden s VŠ jsou vyrovnané a statisticky významně se odlišují od výsledků dětí, které mají oba rodiče bez maturity. Jedinou výjimkou je subtest Krátkodobá

paměť, kde je zjevný rovnoměrný nárůst výkonu dětí se zvyšujícím se vzděláním rodičů. Zkoumáme-li závislost výkonu dětí v S-B testu zvlášť pro vzdělání otce a matky, zjistíme, že závislost na vzdělání matky je silnější než na vzdělání otce.

5. Všechna tři kritéria prospěchu od 1. až po 5. třídu statisticky významně korelují se vzděláním rodičů. Se stoupající úrovní vzdělání rodičů má i prospěch zlepšující se tendenci. V první třídě byla nejsilněji rozlišující známka z českého jazyka, ve 3. třídě se český jazyk, matematika i průměrný prospěch projevovaly poměrně vyrovnaně. V páté třídě zůstaly rozdíly mezi dětmi s různou vzdělanostní úrovní rodičů v českém jazyce na stejné úrovni jako ve třetí třídě, v matematice a průměrném prospěchu se ještě prohloubily.

6. Na rozdíl od první třídy byla už ve 3. třídě prokázána souvislost výsledků S-B testu a laterality dětí. V páté třídě je situace obdobná. Statisticky významné rozdíly v neprospěch leváků se podařilo prokázat u S-B testu v celkovém skóre i ve všech oblastech kognitivních schopností s výjimkou Verbálního myšlení.

7. V páté třídě dosahují leváci ve všech třech prospěchových charakteristikách horšího prospěchu než praváci. Přitom platí, že rozdíly mezi leváky a praváky se v průběhu školní docházky prohlubují. V první třídě byly prakticky zanedbatelné, ve třetí třídě vzrostly zhruba na dvojnásobek a v matematice dokonce na čtyřnásobek a s výjimkou českého jazyka se zdvojnásobily i mezi třetí a pátou třídou.

8. Co se týče počtu sourozenců, stejně jako v první a třetí třídě se v S-B testu jako nejlepší, ne však statisticky významně, jeví děti s jedním sourozencem.

9. Stejně jako v S-B testu, i v prospěchu jsou nejlepší děti s jedním sourozencem, a to ve všech třech prospěchových charakteristikách. Nejhorší je prospěch dětí se dvěma a více sourozenci, od prospěchu dětí s jedním sourozencem se odlišuje dokonce statisticky významně. Tato závislost může být primárně determinována celkovou sociální situací rodin, která však není ve výzkumu sledována. Zdá se, že počet sourozenců hraje u prospěchu větší roli než u testových výsledků. Opakuje se tedy situace z první a třetí třídy. Navíc však lze konstatovat, že se mezi první a pátou třídou rozdíly v prospěchu mezi dětmi s různým počtem sourozenců prohlubují. Zcela jednoznačný je tento trend u průměrného prospěchu, probíhá však i u českého jazyka a matematiky, i když zde už s drobnými výkyvy.

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.